



UNIVERSIDAD TECNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

**Trabajo de investigación previo a la obtención del Título de
Ingeniero de Empresas**

**“El sistema de producción y su incidencia en los riesgos
laborales de la empresa Corpotex del cantón Pelileo,
provincia de Tungurahua”**

AUTOR: EDISON DANNY GAIBOR TONATO

TUTOR: ING. MBA. JOSÉ HERRERA

AMBATO – ECUADOR

Junio 2014



APROBACIÓN DEL TUTOR

Ing. MBA. José Herrera

CERTIFICA:

Que el presente trabajo ha sido prolijamente revisado. Por lo tanto autorizó la presentación de este Trabajo de Investigación, el mismo que responde a las normas establecidas en el Reglamento de Títulos y Grados de la Facultad.

Ambato, Junio del 2014

Ing. MBA. José Herrera
TUTOR

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Yo, Edison Danny Gaibor Tonato., declaro que los resultados obtenidos en la presente Investigación, previo a la obtención del título de Ingeniero de Empresas, son absolutamente originales, auténticos y personales; a excepción de las citas.

Sr. Edison Danny Gaibor Tonato.

C.I. 180449418-3

AUTOR

APROBACION DE LOS MIEMBROS DE TRIBUNAL DE GRADO

Los suscritos Profesores Calificadores, aprueban el presente Trabajo de Investigación, sobre el tema **“El sistema de producción y su incidencia en los riesgos laborales de la empresa Corpotex del cantón Pelileo, provincia de Tungurahua”**. El mismo que ha sido elaborado de conformidad con las disposiciones emitidas por la Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad Técnica de Ambato.

f).....

Ing. MBA. Raúl Villalba M.

f).....

Ing. Mg. Marcelo Ortiz D.

Ambato, Junio del 2014

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de ésta tesis o parte de ella un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación según las normas de la institución.

Cedo los derechos en línea patrimoniales de mi tesis, con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de ésta tesis, dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando ésta reproducción no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autor.

AUTOR

Sr. Edison Danny Gaibor Tonato.

C.I. 180449418-3

DEDICATORIA

A Dios como creador de todo y ser supremo permitiéndome alcanzar mi formación profesional, A mis padres y mi hermano que estuvieron listos a brindarme su ayuda y amor incondicional que me impulsaron en los momento más difíciles de mi carrera, A mi esposa y mi hijo por la fe y la confianza depositada en mí que me alienta cada día a seguir adelante y cumplir mis metas. A cada uno de los docentes que con sus valiosos conocimientos me demostraron la importancia de ser persona y profesional.

Edison Dany Gaibor Tonato

AGRADECIMIENTO

A Dios por la vida que me ha dado. A la Universidad Técnica de Ambato y todos los docentes que con sus conocimientos, amistad y apoyo contribuyeron en mi formación profesional, y en especial A mi tutor Ing. MBA. José Herrera, por los conocimientos, experiencias, rectitud y motivación que me permiten culminar mis estudios.

Edison Dany Gaibor Tonato

ÍNDICE GENERAL

CONTENIDO	PÁGINA
PORTADA	i
APROBACIÓN DEL TUTOR	ii
DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD	iii
APROBACION DE LOS MIEMBROS DE TRIBUNAL DE GRADO	iv
DERECHOS DE AUTOR	v
DEDICATORIA	vi
AGRADECIMIENTO	vii
ÍNDICE GENERAL	viii
ÍNDICE DE TABLAS	xiii
ÍNDICE DE CUADROS	xiv
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xv
RESUMEN EJECUTIVO	xvii
INTRODUCCIÓN	1

CAPITULO I EL PROBLEMA

1.1. TEMA DE INVESTIGACIÓN	3
1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
1.2.1. Contextualización	4

1.2.2. Análisis crítico	8
1.2.3. Prognosis	9
1.2.4. Formulación del problema	10
1.2.5. Preguntas interrogantes o directrices	10
1.2.6. Delimitación del problema	10
1.3 JUSTIFICACIÓN	11
1.4 OBJETIVOS	12
1.4.1 Objetivo general	12
1.4.2 Objetivos específicos	12

CAPITULO II MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS	13
2.2 FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA	18
2.3 FUNDAMENTACIÓN LEGAL	19
2.4 CATEGORÍAS FUNDAMENTALES	26
2.4.1 Categorías de la variable independiente	28
2.4.2 Categorías de la variable independiente	35
2.5 HIPÓTESIS	44
2.6 SEÑALAMIENTO DE VARIABLES	44

CAPITULO III METODOLOGÍA

3.1 ENFOQUE	45
-------------	----

3.2 MODALIDAD BÁSICA DE INVESTIGACIÓN	46
3.3 NIVEL O TIPO DE INVESTIGACIÓN	46
3.4 POBLACIÓN Y MUESTRA	47
3.5 MATRIZ OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	49
3.5.1 Variable Independiente: Sistema de Producción	49
3.5.2 Variable Dependiente: Riesgos Laborales	50
3.6 RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	51
3.7 PROCEDIMIENTO Y ANÁLISIS	52

CAPITULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1. ANÁLISIS DE RESULTADOS	53
4.2 VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS	64
4.2.3 Cálculo de grados de libertad	68
4.2.4 Verificación de la hipótesis	69
4.2.5 Conclusión	70

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES	71
5.2 RECOMENDACIONES	73

CAPITULO VI

PROPUESTA

6.1. TEMA	75
6.1.1 DATOS INFORMATIVOS	75
6.1.1.1 Institución ejecutora	75
6.1.1.2 Beneficiarios	75
6.1.1.3 Ubicación	76
6.1.1.4 Equipo técnico responsable	76
6.1.1.5 Costo de la propuesta	76
6.1.1.6 Financiamiento	76
6.1.1.6 Tiempo estimado para la ejecución	76
6.2 ANTECEDENTES DE LA PROPUESTA	77
6.3 JUSTIFICACIÓN	77
6.4 OBJETIVOS	78
6.4.1 Objetivo General	78
6.4.2 Alcance del plan	78
6.4.3 Beneficios Tangibles del Plan	78
6.4.4 Beneficios Intangibles del Plan	79
6.5 ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD	79
6.6 FUNDAMENTACIÓN	80
6.7 ESQUEMA GENERAL DE DISEÑO DEL PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL	81
6.8 FASE I. OBJETIVOS DEL PLAN	82
6.9 FASE II. POLÍTICAS DE SEGURIDAD	83
6.9.1 CARTA DE NOTIFICACIÓN	83
6.10 FLUJOGRAMA DE PROCESOS	85
6.11 FASE III. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS	86

6.11.1	Identificación de riesgos	86
6.11.2	Señalización de seguridad industrial	88
6.11.3	Señalización	90
6.11.3.1	Señales reglamentarias	90
6.11.3.2	Señales preventivas	91
6.11.3.3	Señales de emergencia	92
6.11.3.4	Señales educativas	93
6.11.3.5	Señales contra incendios	94
6.11.3.6	Señales de protección personal	95
6.12	PLANO DE EVAUCIÓN	95
6.13	FASE IV. INSTRUCTIVOS DE OPERACIÓN SEGURA	100
6.13.1	Lavadora industrial	100
6.13.2	Maquina centrifugadora	108
6.13.3	Maquina secadora	110
6.13.4	Maquina calderoo	111
6.14	FASE V. PLAN DE CAPACITACIÓN, PLAN DE ACCIÓN	114
6.14.1	Plan de capacitación	114
6.14.2	Objetivo	114
6.14.3	Actividades	114
6.14.4	Determinación de los recursos necesarios	115
6.15	PLAN DE ACCIÓN	116
6.15.1	Objetivo	116
6.16	METODOLOGÍA MODELO OPERATIVO	120
6.17	PRESUPUESTO	122

6.18 ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL (PROPUESTO)	124
BIBLIOGRAFÍA	125
LINKOGRAFÍA	126
ANEXOS	
ANEXO N° 1: Árbol de problema	128
ANEXO N° 2: Identificación y evaluación de impactos	129
ANEXO N° 3: Matriz de riesgos ambientales	131
ANEXO N° 4: Encuesta al personal de la empresa	132
ANEXO N° 5: Entrevista aplicada al gerente de la empresa	135
ANEXO N° 6: Distribución de la empresa CORPOTEX	137
ANEXO N° 8: Oficio de aprobación de la empresa	141
ANEXO N° 9: Ubicación la empresa	142
ANEXO N° 10: Registro único de contribuyente	143

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N°1: Cargo que usted desempeña	54
Tabla N°2: Como se planifica la producción	55
Tabla N°3: El sistema de producción	56
Tabla N°4: Las actividades que usted realiza requieren	57
Tabla N° 5: Mala provisión de recursos puede ocasionar	58
Tabla N° 6: Dispositivos de protección personal	59
Tabla N° 7: Agentes de riesgo	60

Tabla N° 8: Accidentes sufridos	61
Tabla N° 9: Utilización de los implementos	62
Tabla N° 10: Un plan de seguridad industrial	63
Tabla N° 11: Validación del Chi cuadrado	69

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro N° 1: Población y muestra	48
Cuadro N° 2 Variable Independiente: Sistema de Producción	49
Cuadro N° 3 Variable Dependiente: Riesgos Laborales	50
Cuadro N° 4: Recolección de Datos	51
Cuadro N° 5: Técnicas e instrumentos de investigación	52
Cuadro N° 6: Frecuencias Observadas	66
Cuadro N° 7: Frecuencias Esperadas	67
Cuadro N° 8: Calculo del CHI cuadrado	68
Cuadro N° 9: Tipos de Agentes	84
Cuadro N° 10: Sentidos del cuerpo Humano	88
Cuadro N° 11: Riesgos Mecánicos	99
Cuadro N° 12: Costo de Capacitación	116
Cuadro N° 13: plan de acción	117
Cuadro N° 14: Metodología modelo operativo	120
Cuadro N° 15: Costo de la propuesta	122

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N°1 Programa Operativo de Prevención de riesgos	6
Gráfico N°2 Accidentes de trabajo calificados	6
Gráfico N°3 Accidentes de trabajo calificados por tipo de incapacidad	6
Gráfico N°4 Avisos de accidentes de trabajo por provincias	8
Gráfico N°5 Variable Independiente: Sistema de Producción	26
Gráfico N°6 Variable Dependiente: Riesgos Laborales	27
Gráfico N° 7: Cargo que desempeña	54
Gráfico N° 8: Como se planifica la producción	55
Gráfico N° 9: Este sistema ha producido	56
Gráfico N° 10: Las actividades que usted realiza requieren	57
Gráfico N° 11: Mala provisión de recursos puede ocasionar	58
Gráfico N°12: Dispositivos de protección personal	59
Gráfico N° 13: Agentes de riesgo	60
Gráfico N° 14: Accidentes sufridos	61
Gráfico N° 15: Utilización de los implementos	62
Gráfico N° 16: Un plan de seguridad industrial disminuirá los riesgos laborales	63
Gráfico N° 18: Esquema del plan de seguridad industrial	81
Gráfico N° 20: Señalización Óptica	89
Gráfico N° 21: Señales reglamentarias	90
Gráfico N° 22: Señales preventivas	91
Gráfico N° 23: Señales de emergencia	92
Gráfico N° 24: Señales educativas	93
Gráfico N° 25: Señales contra incendios	94

Gráfico N° 26: Señales de protección personal	95
Gráfico N° 27: Plano de evacuación	96
Gráfico N° 28: Lavadora industrial para teñido	101
Gráfico N° 29: Casco industrial	102
Gráfico N° 30: Gafas de seguridad industrial	103
Gráfico N° 31: Casco industrial	103
Gráfico N° 32: Guantes industrial	104
Gráfico N° 33: Casco industrial	104
Gráfico N° 34: Botas industriales	105
Gráfico N° 35: Faja industrial para cargar peso	105
Gráfico N° 36: Overol industrial	106
Gráfico N° 37: Centrifugadora industrial	108
Gráfico N° 38: Secadora industrial	110
Gráfico N° 39: Caldero industrial	112
Gráfico N° 40: Organigrama estructural	124

RESUMEN EJECUTIVO

La empresa CORPOTEX, está ubicada en el cantón San Pedro de Pelileo en el Barrio Tambo central, a cinco esquinas del sindicato de Choferes Profesionales de Pelileo; dedicada al proceso de lavado y tinturado de prendas de jeans desde hace varios años, por tanto la investigación realizada permitió conocer por medio de encuestas aplicadas, la falencia que existe en su sistema de producción así como la falta de normas de seguridad y la inexistencia de un reglamento interno por parte de la empresa.

La investigación pertinente se realizó con el objetivo de determinar y disminuir los accidentes e incidentes producidos por los diferentes factores de riesgo que presenta la empresa dentro de sus instalaciones; mejorando así el clima laboral como tal, a través de motivaciones que conlleven al mejoramiento en el rendimiento de su personal y a su vez mejorar el prestigio de la empresa.

Los datos obtenidos a través de la investigación de campo aplicada a los trabajadores de la empresa Corpotex, indican que es primordial identificar la inseguridad de su sistema de producción, para disminuir de esta manera los riesgos laborales y así evitar los accidentes sufridos dentro de sus instalaciones; conciliando una planificación adecuada de sus procesos productivos y mejorando su bienestar personal.

Es así como surge la propuesta resultante de la investigación, la cual me direccionó para diseñar un plan de seguridad industrial, mediante la aplicación de técnicas y mecanismos de protección personal, siendo primordial e indispensable para disminuir los accidentes laborales, mediante una correcta inducción y capacitación constante de su personal; la empresa podrá optimizar cada uno de sus recursos de mejor manera.

Palabras claves: Sistema de producción, accidentes e incidentes laborales, riesgo laboral, plan de seguridad industrial.

EXECUTIVE SUMMARY

CORPOTEX Company, is located in the San Pedro de Pelileo in the central Tambo district, five corners from the Professional Drivers union of Pelileo; dedicated to the process of washing and dyeing jeans for several years, the investigation yielded information through surveys administered:

- The flaw that exists in their production system
- The lack of safety standards
- The lack of internal regulations by the company.

The relevant research was conducted in order to identify and reduce accidents and incidents caused by different risk factors that the company has on its premises; improving the work environment such as, by motivations that lead to improvements in the performance of their staff and in turn enhance the prestige of the company.

The data obtained through field research applied to Corpotex company employees indicate that it is essential to identify the insecurity of their production system, in order to reduce workplace hazards and prevent accidents occurring within its facilities ; reconciling proper planning of production processes and improving their personal wellness.

Thus, the resulting research proposal , which routed me to design a plan for industrial safety through the application of technical and personal protection devices , being primary and indispensable to reduce accidents through proper induction and constant training staff; the company can optimize their resources more efficiently.

Keywords: Production System, accidents and incidents, occupational hazard, industrial safety plan.

INTRODUCCIÓN

La presente investigación se realizó en la empresa CORPOTEX con el propósito de elaborar un plan de seguridad industrial para disminuir los accidentes e incidentes a fin de mejorar el clima laboral y fomentar la interrelación en la empresa.

La investigación contiene dos variables la Variable Independiente el sistema de producción y la Variable Dependiente los riesgos laborales.

Los temas desarrollados en la investigación están organizados en seis capítulos, los mismos que se prescriben a continuación:

En el **primer capítulo** consta: tema de investigación, planteamiento del problema, la contextualización macro, meso y micro, árbol de problemas, análisis crítico, pronóstico, formulación del problema, interrogantes, delimitación, justificación, objetivos general y específicos.

En el **segundo capítulo** consta: Antecedentes investigativos, fundamentaciones: filosófica y legal, las categorías fundamentales: de la variable independiente el sistema de producción, administración y control de la producción, seguridad industrial, administración y de la variable dependiente los riesgos laborales, clasificación de los riesgos, métodos de identificación y evaluación de riesgos, seguridad y salud la hipótesis y el señalamiento de variables.

En el **tercer capítulo** consta: Metodología, Enfoque investigativo, Modalidad Básica de la Investigación: objetivos, lugar, naturaleza; Nivel o tipo de estudio: descriptivo;

Población y muestra, Operacionalización de variables, Recolección de la información, Procesamiento y análisis.

En el **cuarto capítulo** consta: Análisis e interpretación de los resultados, Verificación de hipótesis: planteamiento de la hipótesis, selección del nivel de significancia, prueba estadística, grados de libertad, verificación de hipótesis, regiones de aceptación y rechazo, validación del Chi cuadrado, conclusión.

En el **quinto capítulo** consta: Conclusiones y Recomendaciones

En el **sexto capítulo** consta: Datos informativos, Antecedentes de la propuesta, Justificación, Objetivo General, Análisis de factibilidad de la propuesta: legal, política, organización, económica; Propuesta Plan de seguridad industrial, Metodología Modelo Operativo, presupuesto, organigrama estructural.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1. TEMA DE INVESTIGACIÓN

El sistema de producción y su incidencia en los riesgos laborales de la empresa Corpotex del cantón Pelileo, provincia de Tungurahua.

1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El sistema de producción y su incidencia en los riesgos laborales y la prevención de accidentes en la empresa Corpotex, del Cantón Pelileo.

1.2.1. Contextualización

La mayor parte de las empresas al presenciar una disminución en su productividad, denotan un inadecuado sistema de producción permitiendo establecer un campo de investigación que contrarresten de cierta forma el incremento de los riesgos laborales.

Macro

Hoy en día en un mundo donde las empresas son la principal fuerza motora el recurso humano, es considerado como el corazón de las empresas al mismo que se ha dejado de lado; por lo cual el gobierno nacional establece medidas de salvaguardas para los trabajadores en sus distintas áreas y cargos.

(El Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social [IESS], 2010) menciona que “La investigación de los accidentes laborales se realiza con el objeto de establecer el derecho a las prestaciones del Seguro General de Riesgos del Trabajo, identificar las causas inmediatas, básicas y las que por déficit de gestión causaron el accidente; y emitir los correctivos necesarios que evitaren la ocurrencia de un nuevo siniestro, así como para determinar las respectivas responsabilidades”.

El instituto ecuatoriano de seguridad social tiene la responsabilidad de emitir y hacer cumplir las acciones correctivas que mermen los accidentes laborales dentro del campo laboral de los mismos determinado causas y los posibles responsables de los hechos.

(IESS, 2010) dice que “Los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales se originan por procesos insalubres que generan ambientes laborales donde están presentes factores de riesgo en niveles que sobrepasan los límites permisibles. Estos factores de riesgos deben ser gestionados técnicamente a través de su identificación, medición, evaluación y control”.

Detalle gestión de control de riesgos

Investigación Accidentes de Trabajo 592

Análisis Puesto de Trabajo (APT) 151

Seguimientos del cumplimiento de las recomendaciones y observaciones de los informes de RT y APT 251.

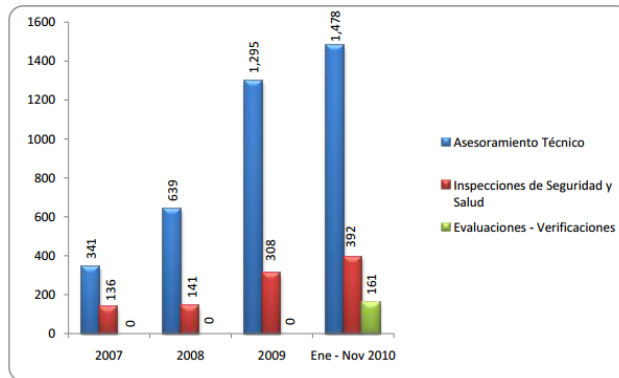
A nivel nacional las empresas han considerado los riesgos laborales como su talón de Aquiles así como demuestran las estadísticas con una tasa de accidentes laborales de 592 por año a nivel nacional; las cifras que disminuido considerablemente en estos últimos años.

(El Instituto Nacional de Estadística y Censo [INEC], 2013) analiza que “El desempleo a nivel nacional se ubicó en 3.91% en junio de 2013 frente al 4.11% del mismo mes del año anterior. La subocupación en junio del 2013 se ubicó en el 56.39%, mientras en el mismo mes del 2012 se ubicó en 53.29%. La ocupación plena se ubica en 38.35% en junio del 2013 frente a un 41.20% en junio del 2012. En el Ecuador, de cada 10 plazas de trabajo, 8 son generadas por el sector privado y 2 por el sector público, relación que es estable en los últimos años.”

Ocho de cada diez empleos en el área urbana es generado por entidades privadas es decir el 80%, en consideración a la tasa anual en el 2013 fue de 3,91%, lo que significa que cerca de 340 000 ecuatorianos no poseen un puesto de trabajo fijo.

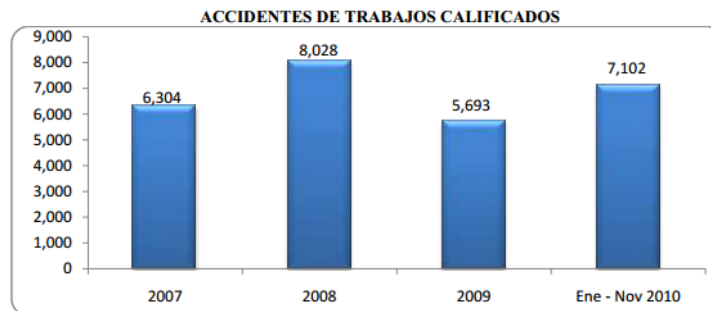
Indicadores:

Gráfico N°1 Programa Operativo de Prevención de riesgos



Fuente: <http://www.iess.gob.ec>

Gráfico N°2 Accidentes de trabajo calificados



Fuente: <http://www.iess.gob.ec>

Gráfico N°3 Accidentes de trabajo calificados por tipo de incapacidad

TIPO DE INCAPACIDAD	NÚMERO	%
Incapacidad Temporal	5.950	83,78
Incapacidad Permanente Parcial	862	12,14
Incapacidad Permanente Total	31	0,44
Incapacidad Permanente Absoluta	16	0,22
Muerte	243	3,42
TOTAL	7.102	100,00

Estas incapacidades son dictaminadas en las CVI.

Fuente: <http://www.iess.gob.ec>

Meso

La provincia de Tungurahua es considerada centro de las industrias textiles, por tal motivo al notar una reducción de su fuerza productiva empezaron a prestar atención al tema de seguridad industrial, cuyo amplio campo vela por la seguridad e integridad de cada persona.

(El Ministerio de Coordinación de la Producción, Empleo y Competitividad [MCPEC], 2011) sobre “La agenda para la transformación productiva territorial de Tungurahua”, menciona que “En Tungurahua, de las 1.931 organizaciones registradas, de acuerdo a la Clasificación.

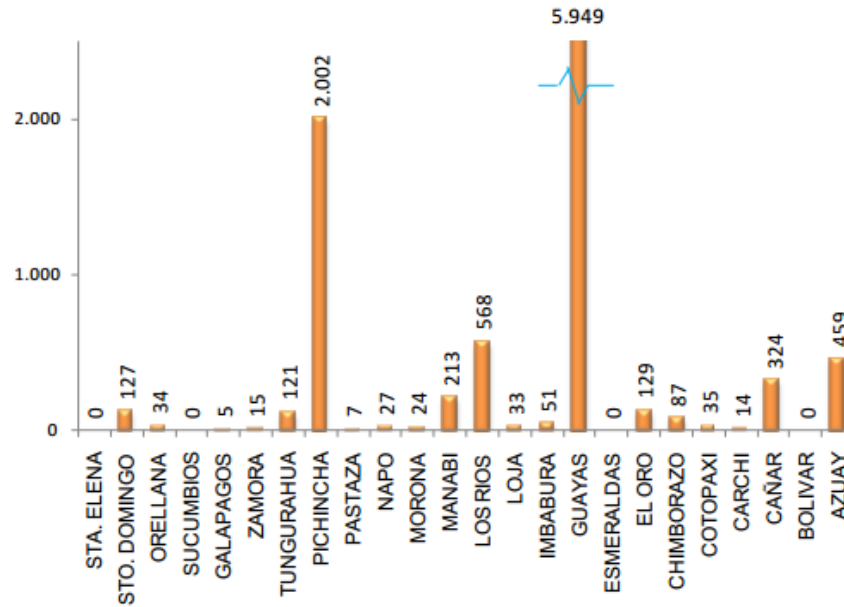
Internacional Uniforme de Actividades Económicas (CIIU), si se dejan de lado la proliferación de organizaciones de carácter social o asistencialista, se puede ver que los actores privados o empresariales que predominan son los que tienen que ver con instituciones de intermediación financiera (160), 88 de enseñanza, 34 inmobiliarias, 19 agropecuarias, 19 en la construcción, 18 de transporte, 17 de comercio y 11 de industrias manufactureras”.

La provincia de Tungurahua cuenta con una de las principales fuerzas motoras como son las empresas industriales abarcando a más de 2500 personas y cubre el 65% del mercado nacional.

Tungurahua está ubicada en la novena posición de la tabla con 121 avisos de accidentes en el sector manufacturero, que demuestran el alto porcentaje estadístico, relevando los accidentes por los diversos factores de riesgo que presentan las empresas.

Indicadores:

Gráfico N°4 Avisos de accidentes de trabajo por provincias



Fuente: <http://www.iess.gob.ec>

Micro

La empresa Corpotex es una empresa dedicada principalmente al proceso de lavado y tinturad de prendas de jeans ha mantenido una tasa de accidentes laborales muy elevada presentando así, un inadecuado uso de los equipos de protección para cada uno de sus 35 trabajadores lo que le ha impedido desempeñar sus actividades en el proceso de lavado y tinturado de prendas de jeans.

1.2.2. Análisis crítico

Realizando un análisis de la problemática de investigación se ha determinado que entre las principales causas son: la falta de conocimiento debido a señalizaciones inadecuadas e insuficientes con los que cuenta la empresa así como la carencia de capacitación e

inducción, centrándose solo en la prioridad por la producción revirtiendo el lado humanístico de la gerencia, que ocasionaría lesiones incapacitantes y accidentes laborales.

El desgaste normal de las instalaciones y equipos cada vez desmotivan el desempeño laboral de los trabajadores que provocando a su vez equipos en mal estado, no salvaguardan la seguridad de los trabajadores; que en su reincidencia ocasionara la reducción de los ingresos e inclusive llegando al desprestigio de la empresa.

Por otro parte el desconocimiento de las normas de seguridad industrial, así como la carencia de un plan de seguridad industrial respecto de cuáles son sus obligaciones y derechos de seguridad, demostrando ser los menos idóneos, para realizar cada actividad en el proceso productivo, que recae en forma directa ocasionando accidentes, incidentes y enfermedades profesionales cuya mayor incidencia ocasionaría el cierre de la empresa.

1.2.3. Prognosis

A partir de la creación de la empresa Corpotex esta ha ido teniendo complicaciones en cuanto a los altos índices de accidentes, que ha mantenido constantemente en el área de producción por lo que la empresa estará sometida a una constante inspección por los frecuentes accidentes, incidentes y lesiones incapacitantes así como la reducción de sus ingresos que incurriría para la capacitación del nuevo personal demostrando una mala organización, llegando como punto final a la rotación de su personal; al no contar con un plan de seguridad industrial, la empresa es manejada en su mayor parte por el conocimiento empírico no priorizando el orden en los procesos de producción así como en las entregas ocasionando retrasos masivos y la falta de responsabilidad demostrando una gran deficiencia que conllevara la perdida de los clientes y su credibilidad; el desconocimiento de las normas de seguridad que a la larga provocaran enfermedades

profesionales ocasionando el desprestigio de la empresa y con ello el cierre de la misma.

1.2.4. Formulación del problema

¿De qué manera el sistema de producción incide en los riesgos laborales y la prevención de accidentes en la empresa Corpotex, del Cantón Pelileo?

1.2.5. Preguntas interrogantes o directrices

- 1.- ¿El sistema de producción permitirá disminuir, los accidentes, incidentes y enfermedades profesionales en la empresa Corpotex?
- 2.- ¿Qué tipo de lesiones y enfermedades son las más frecuentes en los trabajadores de la empresa Corpotex?
- 3.- ¿Cuáles son los accidentes, incidentes y enfermedades profesionales más frecuentes a causa de un inadecuado Sistema de producción en la empresa Corpotex? ¿Qué efecto.

1.2.6. Delimitación del problema

Límite de contenido:

- ✚ Campo: Administración de Recursos Humanos
- ✚ Área: Seguridad Industrial
- ✚ Aspecto: Riesgos Laborales
- ✚ Límite espacial: CORPOTEX – Pelileo
- ✚ Límite temporal: Enero 2013 Junio 2013 (6 meses).

1.3 Justificación

La investigación de este proyecto se justifica por las diversas razones:

El plan de seguridad industrial es aplicable en cualquier ámbito ya que en la actualidad tanto los profesionales así como los estudiantes no tenemos muy claro qué normativa se aplican específicamente en el caso de los sistemas de producción, pretendiendo establecer de esta manera bases sólidas que eviten el inadecuado uso de los equipos de protección.

Los conocimientos adquiridos resultan beneficiosos ya que determinaremos con mayor efectividad los problemas que presenta la empresa Corpotex permitiendo mejorar las condiciones laborales.

Las constantes reformas que presenta el código de trabajo, involucran de cierta manera a una desactualización de conocimientos por parte de la administración de la empresa Corpotex, que han generado contraposiciones de los colaboradores con el personal administrativo.

Es viable porque al aplicar un plan de seguridad industrial permitirá evitar accidentes permitiéndose mejorar su proceso productivo obteniendo así mejores réditos.

La factibilidad de la presente investigación, es la disponibilidad de recursos, así como de conformidad en el Código de Trabajo, que obliga contar con un reglamento de Higiene y seguridad; por consiguiente la implementación del plan de seguridad industrial la empresa Corpotex mejorará su productividad y la preservación de sus colaboradores.

La importancia de un plan de seguridad industrial además de buscar cumplir con las normas de seguridad nacional permite, salvaguardar las condiciones básicas del trabajador y de la empresa, permitiendo de esta manera un mejor desarrollo de sus actividades.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo general

Determinar cómo incide el sistema de producción en los riesgos laborales y la prevención de accidentes en la empresa Corpotex.

1.4.2 Objetivos específicos

- ✚ Investigar el sistema de producción de la empresa Corpotex.
- ✚ Determinar las causas frecuentes de los riesgos laborales existentes en el sistema de producción.
- ✚ Proponer un plan de seguridad industrial que permita disminuir los riesgos laborales en el sistema de producción mediante métodos y técnicas de prevención, en la empresa Corpotex.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes investigativos

En la empresa Corpotex no se han realizado investigaciones a temas relacionados con el sistema de producción o riesgos laborales, así como tampoco ha sido abordado por otros investigadores, determinando a este un tema como exclusivo, por lo que se contará con conceptos de varios autores para las respectivas variables que brinden una mayor orientación y soporte a esta investigación; no obstante en la biblioteca de la Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad Técnica de Ambato se encontró que existen temas con cierta similitud al presente proyecto.

“Al sistema de producción como el conjunto de procesos o de procedimientos, diseñados para transformar variables de entrada en variables de salida,

propiciando una alta interrelación entre los elementos que la integran para la obtención de un producto o servicio. Conjunto de elementos (materiales, recursos humanos, maquinaria, procedimientos, información, insumos) organizados y relacionados entre sí, con el fin de obtener un producto o servicio”. (Bello, C. Manual de producción Aplicado a las pymes, 2006).

“Un sistema de producción utiliza recursos operacionales para transformar insumos en algún tipo de resultado deseado. Un insumo puede ser una materia prima, un cliente o un producto terminado proveniente de otro sistema”. (Chase, A. Administración de producción y operaciones manufactura y servicios, 2008).

“El riesgo identifica la probabilidad de sufrir un suceso. Los riesgos se cuantifican en probabilidades de que ocurra una calamidad. Los denominados factores de riesgo son aquellas variables o características que incrementan la probabilidad de sufrirlo”. (Álvarez, F. Riesgos laborales como prevenirlos, 2012).

“Las tareas de alto riesgo son aquellas en las que por la misma naturaleza de su actividad, por el lugar, o por las condiciones donde estas tareas se desarrollan, son potencialmente capaces de ocasionar graves lesiones o la muerte del trabajador, así como daños y pérdidas significativas a materiales e instalaciones.

Los trabajos considerados de alto riesgo deben ser objeto de medidas de prevención extremas, que no se suplen simplemente con un beneficio económico extra para el trabajador, como lo entienden algunos empleadores, porque no se puede cambiar salud por dinero; esto significa que se deben extremar las medidas de control en la fuente, en el medio y en el trabajador; en este último, desde la

selección, capacitación, formación y adiestramiento para que el empleado posea elementos de actuación segura frente al peligro”. (Mancera, M. Seguridad e higiene industrial gestión de riesgos, 2012).

“La Seguridad Industrial y su incidencia en los Riesgos de Trabajo, en la Empresa Muebles María Elena, de la Parroquia Huambaló, en el año 2011” (Morales, 2011)

Objetivo

La autora al Evaluar la Seguridad Industrial y su incidencia en los Riesgos de Trabajo, en la empresa Muebles María Elena, de la Parroquia Huambaló, fundamenta científicamente los elementos de la seguridad industrial aplicados en la empresa permitiéndose de esta manera diagnosticar qué tipo de mecanismos de prevención y control de riesgos implementa la empresa para llegar a proponer un manual de Seguridad Industrial a través de métodos de prevención y control de Riesgos de trabajo.

Conclusión

La autora de esta investigación dictamino que la seguridad industrial es un campo de ayuda, la empresa depende principalmente de su fuerza laboral así como de una correcta inducción para obtener resultados favorables para lo cual es primordial que los colaboradores cuenten con la indumentaria correcta, para desempeñarse de mejor manera en sus actividad. El personal operativo de la Empresa Muebles María Elena considera que los mecanismos de seguridad industrial que brinda la empresa para su protección se centran en implementos de protección personal; El personal administrativo y operativo de la empresa palpa el pago de indemnizaciones por accidentes laborales como lo manifiesta en Código de Trabajo vigente.

Recomendación

Realizar una evaluación técnica mediante la Inspectoría de Trabajo para toma de decisiones oportunas que brinden una capacitación permanente en temas de seguridad

industrial y sus avances tecnológicos así como la correcta inducción al personal operativo en mantenimiento de equipos y maquinaria para que sean aprovechados óptimamente.

Por lo que propone la implementación de un manual de seguridad industrial como herramienta efectiva y permanente para ejecutar actividades tendientes al mejoramiento de la calidad de vida del personal administrativo y operativo de la empresa Muebles María Elena.

“La seguridad ocupacional y su incidencia en los accidentes laborales de la industria plásticos Brothers” (Cortez, 2012)

Objetivo

El autor al determinar de qué manera incide la inexistencia de seguridad ocupacional en los accidentes laborales en la industria Plásticos Brothers; pretende evaluar cómo es la seguridad ocupacional en la industria permitiéndose a la vez analizar de qué forma se puede reducir los niveles de accidentes laborales.

Conclusión

En este antecedente investigativo el autor determino que al no poseer una seguridad ocupacional en cada uno de los procesos de producción; generara conocimientos empíricos y como consecuencia accidentes e incidentes laborales. De la misma manera la mayor parte de los trabajadores no se encuentran satisfechos con la atención ofrecida por la industria en caso de un accidente inesperado; llegando a tener como consecuencia lesiones muy graves, perjudiciales para el trabajador y para la industria.

Recomendación

La industria debe instruir e informar al trabajador que la seguridad y la salud ocupacional es importante para los procesos de trabajo y busca un mejor desempeño laboral, mediante un

control adecuado para el manejo y almacenamiento de químicos, además utilizar las precauciones necesarias para que no existan quemaduras o enfermedades por el contacto directo de los mencionados.

El autor propone esencialmente la realización de un reglamento de seguridad e higiene ocupacional la cual analiza las diferentes causas y condiciones inseguras, y de esta manera proponiendo soluciones que permitan la disminución de los accidentes laborales.

“La Seguridad y Salud Ocupacional en la Prevención de los accidentes laborales de la Compañía Ing. Nicolás Azanza y Asociados Constructores Cía. Ltda.” (Chimborazo, 2012).

Objetivo

Al establecer cómo incide la falta de prevención en seguridad y salud ocupacional en los accidentes laborales en la compañía Ing. Nicolás Azanza y Asociados Constructores Cía. Ltda. De Ambato, identificó la presencia de situaciones que generan peligro y accidentes laborales así como la importancia de elaborar un manual de prevención en seguridad y salud ocupacional para de esta manera evitar accidentes laborales.

Conclusión

Se ha determinado que los accidentes laborales son sucesos que ocurren con cierta periodicidad y de imprevisto ya que no se puede predecir cuándo o dónde ocurrirá dentro de la compañía, el factor primordial por lo que ocurren accidentes laborales es por ausencia de capacitación a los empleados así como el descuido la falta de cooperación y educación del obrero y empleador en materias de seguridad y salud afectan al proceso de trabajo y la compañía.

Recomendación

Capacitar al empleado de una forma continua y permanente sobre el peligro y enfermedades que pueden contraer en el área de construcción y el uso adecuado de las herramientas a su vez; concientizar al empleado sobre el uso adecuado y permanente de la ropa de trabajo para salvaguardar su integridad física y mejorar la interrelación entre los trabajadores y para con la compañía.

La propuesta de un manual de prevención en seguridad y salud ocupacional permitirá alcanzar metas y objetivos, erradicando los accidentes laborales que se producen en compañía, factor clave que no permite tener estabilidad y seguridad laboral a los obreros.

2.2 FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA

Para la presente investigación se utilizará el paradigma crítico propositivo, ya que permite al investigador discernir, precisar y especificar una solución al problema.

Fundamentación Ontológica

Ontológicamente el proceso de investigación se lo realizara en base a la utilización de criterios científicos que fundamenten el proyecto, lo que permitirá al investigador distinguir criterios; obteniendo herramientas que solucionen al problema por medio de análisis internos y externos con el fin de presentar alternativas de cambio.

Fundamentación Epistemológica

Para la ejecución del análisis que realizara el investigador se priorizara tanto la variable dependiente como la variable independiente; que permitirá potenciar el desarrollo de la investigación de una manera más efectiva en base al problema planteado con el propósito de conocer y comprobar por qué la utilización del sistema de producción.

Fundamentación Axiológica

Para la interacción del trabajo cada uno de los valores son importantes para los cuales tomaremos la responsabilidad que el investigador se debe con la empresa Corpotex; la puntualidad en cumplir con las actividades en las fechas previstas establecidas en el cronograma de actividades, y la ecuanimidad en la aplicación de la información.

2.3 FUNDAMENTACIÓN LEGAL

(El Ministerio de Relaciones Laborales [MRL], 2013) menciona en el código de trabajo,

TITULO PRELIMINAR DISPOSICIONES FUNDAMENTALES

Art. 1.- **Ámbito de este Código.-** Los preceptos de este Código regulan las relaciones entre empleadores y trabajadores y se aplican a las diversas modalidades y condiciones de trabajo.

Las normas relativas al trabajo contenidas en leyes especiales o en convenios internacionales ratificados por el Ecuador, serán aplicadas en los casos específicos a las que ellas se refieren.

Art. 2.- **Obligatoriedad del trabajo.-** El trabajo es un derecho y un deber social.

El trabajo es obligatorio, en la forma y con las limitaciones prescritas en la Constitución y las leyes.

Art. 3.- **Libertad de trabajo y contratación.-** El trabajador es libre para dedicar su esfuerzo a la labor lícita que a bien tenga.

Ninguna persona podrá ser obligada a realizar trabajos gratuitos, ni remunerados que no sean impuestos por la ley, salvo los casos de urgencia extraordinaria o de necesidad de inmediato auxilio. Fuera de esos casos, nadie estará obligado a trabajar sino mediante un contrato y la remuneración correspondiente.

En general, todo trabajo debe ser remunerado.

Art. 4.- Irrenunciabilidad de derechos.- Los derechos del trabajador son irrenunciables. Será nula toda estipulación en contrario.

Art. 5.- Protección judicial y administrativa.- Los funcionarios judiciales y administrativos están obligados a prestar a los trabajadores oportuna y debida protección para la garantía y eficacia de sus derechos.

Art. 6.- Leyes supletorias.- En todo lo que no estuviere expresamente prescrito en este Código, se aplicarán las disposiciones de los Códigos Civil y de Procedimiento Civil.

Art. 7.- Aplicación favorable al trabajador.- En caso de duda sobre el alcance de las disposiciones legales, reglamentarias o contractuales en materia laboral, los funcionarios judiciales y administrativos las aplicarán en el sentido más favorable a los trabajadores.

Capítulo IV

De las obligaciones del empleador y del trabajador

Art. 42.- Obligaciones del empleador.- Son obligaciones del empleador:

1. Pagar las cantidades que correspondan al trabajador, en los términos del contrato y de acuerdo con las disposiciones de este Código;

2. Instalar las fábricas, talleres, oficinas y demás lugares de trabajo, sujetándose a las medidas de prevención, seguridad e higiene del trabajo y demás disposiciones legales y reglamentarias, tomando en consideración, además, las normas que precautelan el adecuado desplazamiento de las personas con discapacidad;
3. Indemnizar a los trabajadores por los accidentes que sufrieren en el trabajo y por las enfermedades profesionales, con la salvedad prevista en el Art. 38 de este Código;
4. Establecer comedores para los trabajadores cuando éstos laboren en número de cincuenta o más en la fábrica o empresa, y los locales de trabajo estuvieren situados a más de dos kilómetros de la población más cercana;
5. Establecer escuelas elementales en beneficio de los hijos de los trabajadores, cuando se trate de centros permanentes de trabajo ubicados a más de dos kilómetros de distancia de las poblaciones y siempre que la población escolar sea por lo menos de veinte niños, sin perjuicio de las obligaciones empresariales con relación a los trabajadores analfabetos;
6. Si se trata de fábricas u otras empresas que tuvieren diez o más trabajadores, establecer almacenes de artículos de primera necesidad para suministrarlos a precios de costo a ellos y a sus familias, en la cantidad necesaria para su subsistencia. Las empresas cumplirán esta obligación directamente mediante el establecimiento de su propio comisariato o mediante la contratación de este servicio conjuntamente con otras empresas o con terceros.

El valor de dichos artículos le será descontado al trabajador al tiempo de pagársele su remuneración.

Los empresarios que no dieran cumplimiento a esta obligación serán sancionados con multa de 4 a 20 dólares de los Estados Unidos de América diarios, tomando en consideración la capacidad económica de la empresa y el número de trabajadores afectados, sanción que subsistirá hasta que se cumpla la obligación;

7. Llevar un registro de trabajadores en el que conste el nombre, edad, procedencia, estado civil, clase de trabajo, remuneraciones, fecha de ingreso y de salida; el mismo que se lo actualizará con los cambios que se produzcan;

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

9. Conceder a los trabajadores el tiempo necesario para el ejercicio del sufragio en las elecciones populares establecidas por la ley, siempre que dicho tiempo no exceda de cuatro horas, así como el necesario para ser atendidos por los facultativos de la Dirección del Seguro General de Salud Individual y Familiar del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, o para satisfacer requerimientos o notificaciones judiciales. Tales permisos se concederán sin reducción de las remuneraciones;

10. Respetar las asociaciones de trabajadores;

11. Permitir a los trabajadores faltar o ausentarse del trabajo para desempeñar comisiones de la asociación a que pertenezcan, siempre que ésta dé aviso al empleador con la oportunidad debida.

Los trabajadores comisionados gozarán de licencia por el tiempo necesario y volverán al puesto que ocupaban conservando todos los derechos derivados de sus respectivos contratos; pero no ganarán la remuneración correspondiente al tiempo perdido;

12. Sujetarse al reglamento interno legalmente aprobado;

13. Tratar a los trabajadores con la debida consideración, no infiriéndoles maltratos de palabra o de obra;

14. Conferir gratuitamente al trabajador, cuantas veces lo solicite, certificados relativos a su trabajo.

Cuando el trabajador se separe definitivamente, el empleador estará obligado a conferirle un certificado que acredite:

a) El tiempo de servicio;

b) La clase o clases de trabajo; y,

c) Los salarios o sueldos percibidos;

15. Atender las reclamaciones de los trabajadores;
16. Proporcionar lugar seguro para guardar los instrumentos y útiles de trabajo pertenecientes al trabajador, sin que le sea lícito retener esos útiles e instrumentos a título de indemnización, garantía o cualquier otro motivo;
17. Facilitar la inspección y vigilancia que las autoridades practiquen en los locales de trabajo, para cerciorarse del cumplimiento de las disposiciones de este Código y darles los informes que para ese efecto sean indispensables.

Prohíbese al empleador:

- a) Imponer multas que no se hallaren previstas en el respectivo reglamento interno, legalmente aprobado;
- b) Retener más del diez por ciento (10%) de la remuneración por concepto de multas;
- c) Exigir al trabajador que compre sus artículos de consumo en tiendas o lugares determinados;
- d) Exigir o aceptar del trabajador dinero o especies como gratificación para que se le admita en el trabajo, o por cualquier otro motivo;
- e) Cobrar al trabajador interés, sea cual fuere, por las cantidades que le anticipe por cuenta de remuneración;
- f) Obligar al trabajador, por cualquier medio, a retirarse de la asociación a que pertenezca o a que vote por determinada candidatura;
- g) Imponer colectas o suscripciones entre los trabajadores;
- h) Hacer propaganda política o religiosa entre los trabajadores;
- i) Sancionar al trabajador con la suspensión del trabajo;
- j) Inferir o conculcar el derecho al libre desenvolvimiento de las actividades estrictamente sindicales de la respectiva organización de trabajadores;
- k) Obstaculizar, por cualquier medio, las visitas o inspecciones de las autoridades del trabajo a los establecimientos o centros de trabajo, y la revisión de la documentación referente a los trabajadores que dichas autoridades practicaren; y,

l) Recibir en trabajos o empleos a ciudadanos remisos que no hayan arreglado su situación militar. El empleador que violare esta prohibición, será sancionado con multa que se impondrá de conformidad con lo previsto en la Ley de Servicio Militar Obligatorio, en cada caso.
En caso de reincidencia, se duplicarán dichas multas.

Art. 45.- Obligaciones del trabajador.- Son obligaciones del trabajador:

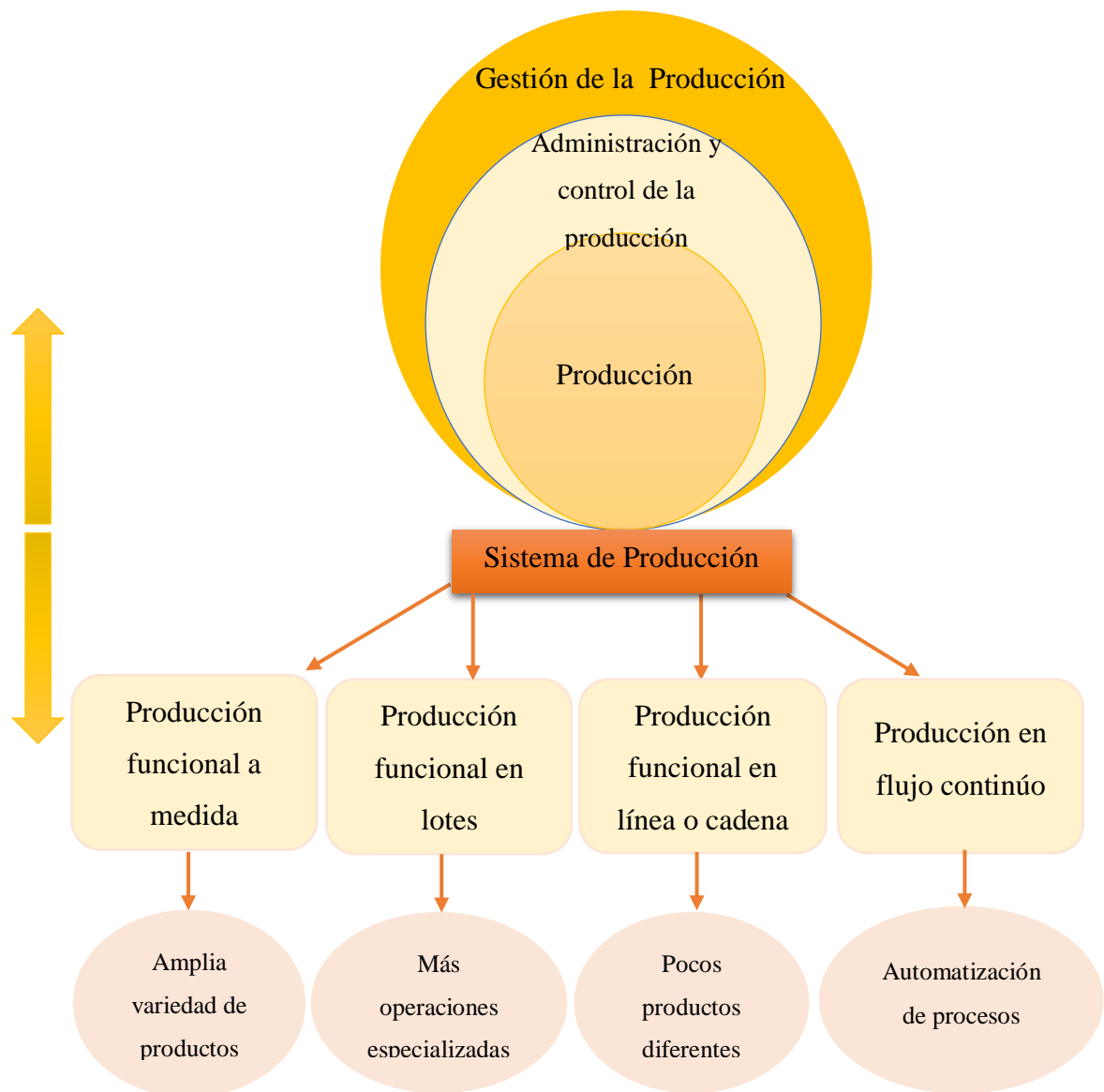
- a) Ejecutar el trabajo en los términos del contrato, con la intensidad, cuidado y esmero apropiados, en la forma, tiempo y lugar convenidos;
- b) Restituir al empleador los materiales no usados y conservar en buen estado los instrumentos y útiles de trabajo, no siendo responsable por el deterioro que origine el uso normal de esos objetos, ni del ocasionado por caso fortuito o fuerza mayor, ni del proveniente de mala calidad o defectuosa construcción;
- c) Trabajar, en casos de peligro o siniestro inminentes, por un tiempo mayor que el señalado para la jornada máxima y aún en los días de descanso, cuando peligren los intereses de sus compañeros o del empleador.
En estos casos tendrá derecho al aumento de remuneración de acuerdo con la ley;
- d) Observar buena conducta durante el trabajo;
- e) Cumplir las disposiciones del reglamento interno expedido en forma legal;
- f) Dar aviso al empleador cuando por causa justa faltare al trabajo;
- g) Comunicar al empleador o a su representante los peligros de daños materiales que amenacen la vida o los intereses de empleadores o trabajadores;
- h) Guardar escrupulosamente los secretos técnicos, comerciales o de fabricación de los productos a cuya elaboración concurra, directa o indirectamente, o de los que él tenga conocimiento por razón del trabajo que ejecuta;
- i) Sujetarse a las medidas preventivas e higiénicas que impongan las autoridades; y,
- j) Las demás establecidas en este Código.

Art. 46.- Prohibiciones al trabajador.- Es prohibido al trabajador:

- a) Poner en peligro su propia seguridad, la de sus compañeros de trabajo o la de otras personas, así como de la de los establecimientos, talleres y lugares de trabajo;
- b) Tomar de la fábrica, taller, empresa o establecimiento, sin permiso del empleador, útiles de trabajo, materia prima o artículos elaborados;
- c) Presentarse al trabajo en estado de embriaguez o bajo la acción de estupefacientes;
- d) Portar armas durante las horas de trabajo, a no ser con permiso de la autoridad respectiva;
- e) Hacer colectas en el lugar de trabajo durante las horas de labor, salvo permiso del empleador;
- f) Usar los útiles y herramientas suministrados por el empleador en objetos distintos del trabajo a que están destinados;
- g) Hacer competencia al empleador en la elaboración o fabricación de los artículos de la empresa;
- h) Suspender el trabajo, salvo el caso de huelga; e,
- i) Abandonar el trabajo sin causa legal.

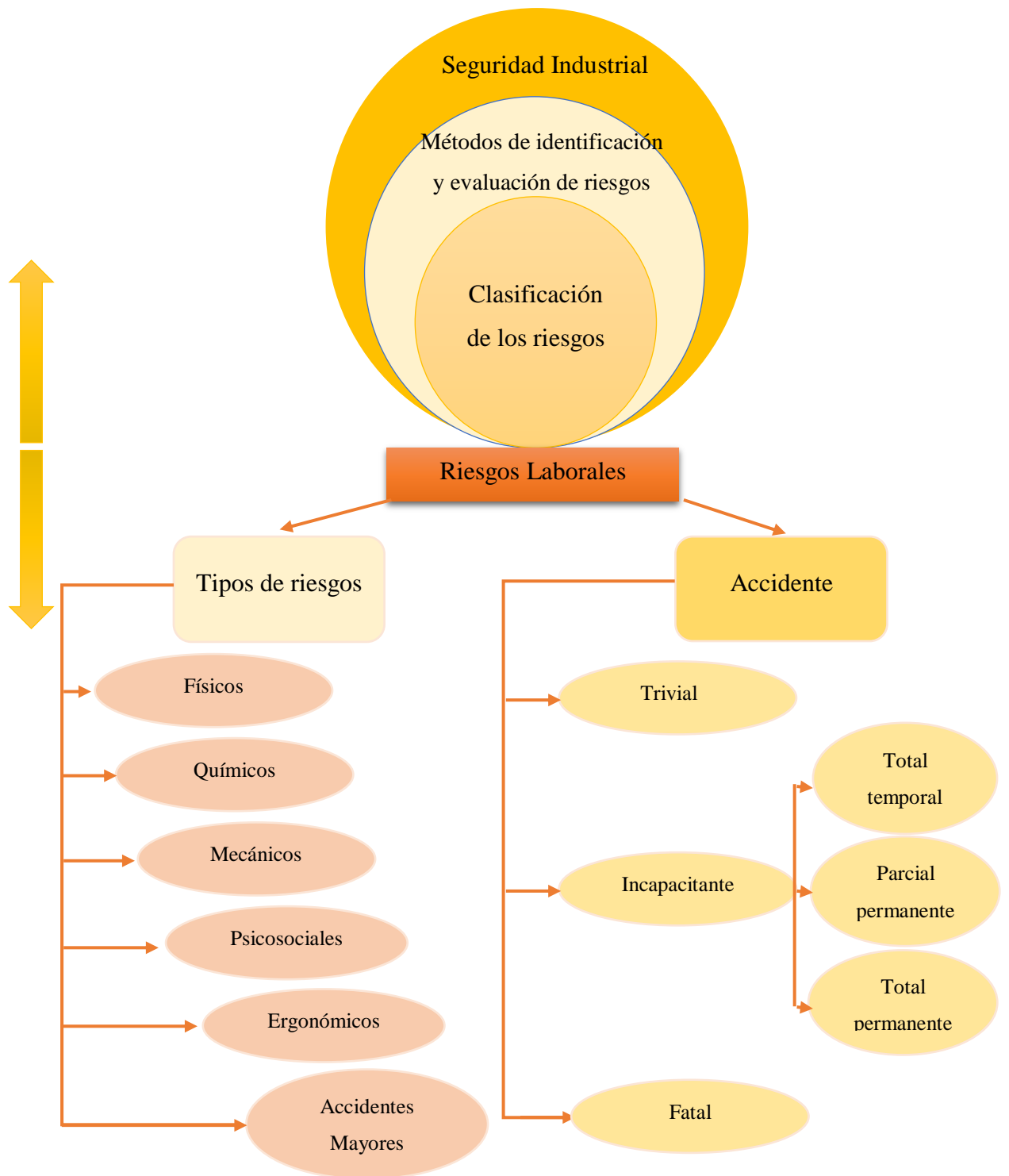
2.4 CATEGORÍAS FUNDAMENTALES

Gráfico N°5 Variable Independiente: Sistema de Producción



Elaborado por: Edison Danny Gaibor T.

Gráfico N°6 Variable Dependiente: Riesgos Laborales



Elaborado por: Edison Danny Gaibor T.

DEFINICIÓN DE CATEGORÍAS

Para definir las categorías utilizaremos el paradigma critico-propositivo.

2.4.1 Categorías de la variable independiente

Gestión de la producción:

La actividad productiva que desarrolla una empresa debe estar organizada de manera que logre los objetivos previstos optimizándolos en lo posible, técnica y económicamente, con el empleo de los sistemas de gestión más adecuados y avanzados. En efecto, tan importante como obtener el producto adecuado, es hacerlo con el mínimo empleo de recursos, por medio del proceso oportuno, convenientemente gestionado, con unos costes, tiempo y volumen de stocks mínimos y la máxima calidad posible. (Cuatrecasas Arbós, Gestión de la producción modelos. Lean management, 2012, pág. 78)

(Meza, 2013) sobre la gestión de la producción recuperado de <http://www.slideshare.net/Luigui132/gestion-de-la-produccion> “Cuando hablamos de gestión de la producción nos estamos refiriendo al conjunto de herramientas administrativas que se utilizan precisamente, para maximizar los niveles de producción de una empresa que se dedica a comercializar sus propios productos. Y si bien existen varios modelos para poder llevarla a cabo, la gestión de la producción se basa en la planificación, demostración, ejecución y control de diferentes tácticas para poder mejorar las actividades que son desarrolladas en una empresa industrial”.

“La función de producción o de operaciones de la gestión productiva en la empresa tiene por objetivo la producción de materiales, bien sean de consumo, inversión o servicio.

En consecuencia, el sistema productivo es un generador de riqueza, en tanto que el mercado paga más por lo transformado que lo que pagaría por los recursos. A este cambio se le denomina valor añadido, y permite al sistema de producción obtener medios económicos para conseguir nuevos recursos con los que generar más cantidad de productos finales”. (Montserrat Gónzales, R. Gestión de la producción como planificar y controlar la producción industrial, 2006, pág. 1)

La gestión de la producción siempre buscará la optimización de los recursos disponibles, tratando de desarrollar el producto con el mínimo coste de recursos, para maximizar su producción y a su vez la inversión.

Administración y control de la producción:

“La misión de una Administración de la producción se refiere al planteamiento, diseño, implementación ejecución y control de los sistemas de producción y control de la empresa. Las actividades relacionadas con el sistema de control se refieren al control de la calidad, control del programa de producción, control de inventarios, control de la productividad, definiciones de las políticas de control, diseño del sistema de control, implementación del sistema y su evaluación”. (Arnoletto, E. Adiminstración de la producción como ventaja competitiva., 2007).

“Todas las organizaciones (lucrativas o no) progresan mediante la producción y la entrega de un bien o servicio cuyo comprador lo juzga valioso. Considere el valor como los beneficios tangibles e intangibles que los consumidores pueden derivar de la adquisición de un bien o servicio a un precio que están dispuestos a pagar. Lo que es de valor para un *cliente (o conjunto de clientes)* puede no serlo para otro”. (Schroeder, R. Administración de operaciones, 2011. Pág. 4).

“Establece las acciones de seguimiento y control para el mejor uso de los recursos. El lograr niveles adecuados de productividad implica el diseño y establecimiento de controles que permitan retroalimentar a través de todas las áreas involucradas el sistema productivo en referencia; la confiabilidad de la información que se obtiene de los controles establecidos, depende en su mayor grado de los parámetros que se establezcan y de su operatividad”. (Bello Pérez, C. Manual de producción aplicado a las pymes, 2006, págs. 255,256).

Consiste en la administración y control de los recursos que posee una organización, sean estos: departamentos, áreas para la producción de un producto o servicio determinado.

Producción:

“La producción es una actividad económica de la empresa, cuyo objetivo es la obtención de uno o más productos o servicios (según el tipo de empresa y su producción), para satisfacer las necesidades de los consumidores, es decir, a quienes puede interesar la adquisición de dicho bien o servicio. La actividad de producción se lleva a cabo por medio de la ejecución de un conjunto de operaciones integradas en procesos”. (Cuatrecasas L. , Diseño avanzado de procesos y plantas de producción flexible, 2009, pág. 17)

“La producción requiere, a su vez, sacrificar recursos para conseguir los productos finales. La diferencia entre ambas magnitudes económicas es lo que mide el rendimiento económico de la producción. Es decir, en todo proceso de producción se utiliza unos recursos (inputs), que supone siempre un coste, para obtener unos resultados que son los productos servicios (outputs), y esto se intenta conseguir de manera que se obtenga la máxima calidad al mínimo precio”. (Montserrat

Gonzales, R. Gestión de la producción como planificar y controlar la producción industria, 2006. Pág. 1).

“Los distintos enfoques de implantación y gestión de los sistemas de producción se han generado en el mundo de la producción industrial y se están aplicando con mucha mayor frecuencia al mismo, es decir, a la fabricación y ensamblaje montaje de productos. Sin embargo, la actividad productiva de la empresa se extiende mucho más allá del mundo industrial, abarcando un conjunto muy amplio de actividades, asimismo productiva, que son los servicios”. (Cuatrecasas, L. Organización de la producción y dirección de operaciones, 2011. Pág. 489).

La producción consiste en la transformación de insumos o materia prima en un producto determinado, cuyas especificaciones satisfagan las necesidades de los consumidores; por otra parte, todo proceso de producción consta de entradas, procesos y salidas.

Sistema de Producción:

“Las empresas productoras de manufacturas o servicios desarrollan procesos de negocios con la finalidad de operar con eficiencia y satisfacer a sus clientes. Debido a que la eficiencia de los procesos productivos es el objeto de la administración de operaciones, ésta debe estudiar el proceso de producción desde el punto de vista de su desempeño, para lo cual es conveniente concebir a dicho proceso como uno de transformación, por medio del cual, va sea el cliente o un conjunto de insumos (materia prima) se transforma para generar productos (manufacturas y/o servicios); concepto que resulta adecuado para definir medidas de desempeño relacionadas con la rapidez, el costo y la congestión, entre otras características de eficiencia del proceso de transformación”. (Muñoz, D. Administración de operaciones, 2009).

“El meollo de la OM es la gerencia de los sistemas de producción. Un sistema de producción utiliza recursos operacionales para transformar insumos en algún tipo de resultado deseado. Un insumo puede ser una materia prima, un cliente o un producto terminado proveniente de otro sistema. Los recursos operacionales consisten en lo que se denomina las cinco P de la administración o gerencia de operaciones: personas, plantas, partes, procesos y sistemas de planeación y control. Las *personas* son la fuerza laboral directa e indirecta”. (Chase, A. Administración de producción y operaciones manufactura y servicios, 2008. Pág. 6).

“Conjunto de componentes cuyo comportamiento depende tanto de las partes como de la forma en que interactúan; Conjunto de procesos o procedimientos, diseñados para transformar variables de entrada en variables de salida, propiciando una alta interrelación entre los elementos que la integran para la obtención de un producto o servicio”. (Bello Pérez, C. Manual de producción aplicado a las pymes, 2006. Pág. 10).

El sistema de producción es aquel que genera una estructura, el mismo que se desarrollan distintos procesos de transformación, siendo estas a medida, por lotes, en línea o continuos. Pasando de inputs a outputs.

Producción funcional a medida:

En este tipo de configuración se producen lotes más o menos pequeñas de una amplia variedad de productos de poca o nula estandarización (son <a medida> o con muchas características y, por tanto operaciones personalizadas) de forma que una vez obtenido, tal vez no vuelvan a producirse más (con las mismas características). En este tipo de producción se emplean equipos de escasa especialización, los cuales suelen agruparse en talleres o centros de trabajo a partir

de la función que desarrollan (orientación al proceso); estos equipos suelen ser versátiles y permiten ejecutar operaciones diversas, por lo que puede alcanzarse .2 amplia variedad de outputs. (Cuatrecasas Arbós, La Producción Procesos. Relación entre productos y procesos, 2012, pág. 73)

La producción a medida es caracterizada por la gran variedad de productos fabricados, demostrando flexibilidad a las necesidades y especificaciones de los clientes.

Producción funcional en lotes:

En este caso el proceso de obtención requiere más operaciones y estas son más especializadas. Los centros de trabajo suelen disponer de maquinaria algo más sofisticada, y enfocada a ciertos tipos de operaciones, aunque la automatización de los procesos sigue siendo baja y se mantiene una buena Flexibilidad. El producto suele tener bastantes versiones entre las que ha de elegir el consumidor, por lo que ya no es a medida, la variedad es grande, pero con ciertas limitaciones con respecto al caso anterior. Además, los lotes suelen ser de un volumen también mayor. (Cuatrecasas Arbós, La Producción Procesos. Relación entre productos y procesos, 2012, pág. 74)

Esta producción por lotes requiere de mayores especificaciones de fabricación, y a medida es caracterizada por la gran variedad de productos fabricados, demostrando mayor flexibilidad a las necesidades y especificaciones de los clientes.

Producción funcional en línea o cadena:

Se trata ya de implantaciones con orientación al producto, con las características propias de éstas que, como sabemos, son ciertamente opuestas a las hasta aquí

desarrolladas. Esta modalidad de diseño se adopta, en esencia, cuando se trata de fabricación de lotes más o menos grandes de pocos productos diferentes pero técnicamente homogéneos, usando para ello las mismas instalaciones. Se trata de productos cuyo proceso de obtención en el centro de trabajo requiere una secuencia similar de operaciones, aunque alguno de ellos pueda saltar alguna que no le sea necesaria, de forma que los puestos de trabajo y sus máquinas, y equipos se disponen en línea, una tras otra. (Cuatrecasas Arbós, La Producción Procesos. Relación entre productos y procesos, 2012, pág. 75)

La producción en línea o cadena requiere de varias fases para la realización de productos similares o iguales es decir de características homogéneas, para obtener productos fabricados uno tras otro.

Producción en flujo continuo:

En esta modalidad, cada máquina y equipo están diseñados para realizar siempre la misma operación y, con frecuencia, preparados para aceptar de forma automática el trabajo que les es suministrado por una máquina precedente, que también puede haber sido especialmente diseñada para alimentar a la máquina que le sigue. De esta manera podremos obtener un gran volumen de outputs de una gran calidad y un coste muy bajo, cumpliendo los plazos de entrega establecidos. Por el contrario la variedad de los productos habrá de ser muy pequeña, así los cambios en el diseño de los productos, que suelen estar estandarizados en todo el mercado y la aparición de nuevas modalidades de producto, que llegan muy de tarde en tarde. (Cuatrecasas L. , La Producción Procesos, Relación entre productos y procesos, 2012, pág. 76)

En esta producción continua los procesos son sin transición o pausa alguna, cumple una secuencia y son precedidas por otra eliminando los tiempos muertos, en los cuales las instalaciones se adaptan para mantener una producción de flujo.

2.4.2 Categorías de la variable independiente

Seguridad Industrial:

“Si el accidente como resultado obedece a ciertos elementos dentro de un sistema de determinada estructura, el primer paso en la investigación consiste en el estudio del accidente y sus consecuencias. La pequeña y mediana empresa forma un vasto núcleo dentro del sistema industrial de la mayor parte de los países. Son auxiliares directas de las grandes empresas en la fabricación de productos especializados de alto valor añadido, o de difícil fabricación en serie, y antesala de las grandes empresas futuras”. (Ramírez Cavassa , C. Seguridad Industrial un enfoque industrial, 2005, pág. 21).

“Para la seguridad en el trabajo, el accidente es un suceso anormal, no querido ni deseado, que rompe la continuidad del trabajo y que puede causar lesión. Un accidente sucede según la siguiente secuencia. Fallas en la administración, causas básicas, actos o condiciones inseguras, incidente accidente, consecuencia”. (Hernández , A. Seguridad e higiene industrial, 2005. pág. 29).

La seguridad industrial dota de lineamientos para el correcto manejo de los riesgos, a los cuales se encuentran expuestos los trabajadores mediante la administración y control de la misma.

Métodos de identificación y evaluación de riesgos:

Es necesario y fundamental realizar una evaluación de riesgos con el fin de determinar aquellos factores de riesgo que pueden derivar de un accidente laboral. A partir de esta evaluación se puede proceder a tomar medidas preventivas destinadas evitar que aparezca un riesgo o de minimizar sus efectos. Las técnicas preventivas (que los evitan) se engloban dentro de la seguridad industrial y

requieren de una capacidad de observación importante para poder detectar los peligros a tiempo y, de este modo, evitar sus consecuencias o minimizar de un modo inmediato. (Siles González, N. Evaluación de riesgos, 2005.pág. 21).

La evaluación de riesgos no es una técnica inventada con motivo de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, los métodos de evaluación de riesgos vienen usándose hace varias décadas, tanto por obligación legislativa, como por motivos técnicos con el fin de ayudar a los profesionales de la seguridad en la toma de decisiones. Así, los métodos de evaluación de riesgos han estado de unidos al estudio de la fiabilidad de los sistemas, los subsistemas, y los componentes, además de al estudio del comportamiento humano, siendo su objetivo fundamental anticiparse a los posibles sucesos no deseados, con el fin de tomar las medidas oportunas previamente. (Rubio Romero, J. Manual para formación de nivel superior en prevención de riesgos laborales, 2005. Pág. 21).

Los metodos de identificacion y evaluacion de riesgos son primordiales en el funcionamiento de una empresa, debido a que en cada área de la misma se encuentran ciertos agentes de riesgo que exsponen la salud y seguridad de los trabajadores.

Clasificación de los riesgos:

Los factores de riesgo serán los elementos que hay que analizar para controlar que las condiciones de trabajo sean las adecuadas para mantener la salud de los trabajadores entendida ésta como el concepto expuesto de la Organización Mundial de la Salud. A los efectos de hacer un análisis más directo de estos factores se han agrupado por especialidades técnicas: Factores de seguridad en el trabajo, Factores de ergonomía y psicología, Factores de higiene industrial. (González Ruíz, A. Manual para el técnico en prevención de riesgos laborales, 2006. Pág 42,43).

“Para el estudio y control de los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales, existen varias clasificaciones de los factores de riesgo según grupos en función de los efectos para la salud e integridad de los trabajadores. No importa que clasificación se asuma siempre y cuando exista la lógica en su organización y se encuentren todos”. (Alvarez, F. Riesgos laborales como prevenirlo, 2012. Pág. 41)

(Giraldo, 2012), sobre Clasificación y subclasificación de factores de riesgo recuperado de <http://www.slideshare.net/JHTG/3clasificacion-y-subclasificacion-de-factores-de-riesgo> “Es un elemento, fenómeno o acción humana que puede provocar daño en la salud de los trabajadores, en los equipos o en las instalaciones. Ejemplo, sobre esfuerzo físico, ruido, monotonía.

Riesgo común: es la posibilidad de sufrir un accidente o enfermedad durante la realización de una actividad cotidiana no laboral.

Riesgo ocupacional: es la posibilidad de sufrir un accidente o enfermedad en y durante la realización de una actividad laboral no necesariamente con vínculo contractual.

Riesgo profesional: es la posibilidad de sufrir un accidente o enfermedad en y durante la realización de una actividad laboral con vínculo contractual vigente.

Acto inseguro: son las omisiones cometidas por las personas que, al violar normas o procedimientos previamente establecidos, posibilitan que se produzcan accidentes de trabajo.

Condición peligrosa: es la provocada por defectos en la infraestructura, en las instalaciones, en las condiciones del puesto de trabajo o en los métodos de trabajo”.

Una adecuada clasificación del riesgo laboral puede permitir determinar la fuente del imprevisto que genera el accidente, mediante esta clasificación podemos adoptar las medidas adecuadas que mermen el riesgo existente.

Riesgos Laborales:

“El proceso de transformación de los elementos de la naturaleza que constituye el trabajo requiere de una actividad que aúne esfuerzos, dando paso a la tecnificación, la especialización y la organización. En ocasiones estos nuevos factores exceden de las capacidades de los individuos, pudiéndose llegar a circunstancias en las que un descontrol de aquellas amenazas de salud, siendo esta posibilidad de daño para la salud la que recibe el nombre de peligro, el cual muestra una característica intrínseca de un estado o situación para producir daños”. (González Ruíz, A. Manual para el técnico en prevención de riesgos laborales, 2006. Pág. 30).

“Un factor de riesgo laboral no sería más que una condición de trabajo que causa un daño a la salud del trabajador. Esta relación causal es de naturaleza probabilística y multicausal, en el sentido de que no siempre que un trabajador este expuesto (en contacto) como un factor de riesgo. Además para que se produzca el daño casi siempre hace falta la concurrencia de otros factores de riesgo”. (Ruiz Frutos, C. Salud laboral, 2007. pág. 26).

“Son muchos los factores de riesgo a los que está expuesto el trabajador y que ejercen en el individuo una notable influencia, pudiendo dar lugar a la pérdida de equilibrio de la salud y originar lo que se conoce como daño derivado del trabajo”. (Díaz Zazo, P. Prevención de riesgos laborales, 2009. Pág. 9,10).

El riesgo laboral siempre está presente en el área de trabajo, siendo la ocurrencia que genera el accidente o enfermedad profesional, por lo que es de vital importancia identificar y disminuir el riesgo potencial.

Tipos de riesgo laboral

Riesgo físico:

“Los riesgos físicos representan un intercambio brusco de energía entre el individuo y el ambiente, en una proporción mayor a la que el organismo es capaz de soportar, entre los más importantes se citan: el ruido, vibración, temperatura, humedad, ventilación, presión, iluminación, radiaciones no ionizantes (infrarrojas, ultravioleta, baja frecuencia); radiaciones ionizantes, (rayos X, alfa, beta, gama).

Las radiaciones. Las radiaciones son una forma de transmisión de energía. Hay distintos tipos de radiaciones, según el origen de las mismas pueden ser naturales o artificiales. Naturales, por ejemplo, las radiaciones del sol, y artificiales: los rayos X, las ondas de radio, los microondas, la luz artificial, radiaciones electromagnéticas.

Radiaciones no ionizantes. Las radiaciones no ionizantes, de media o baja frecuencia, tales como ondas de radio, rayos ultravioleta, infrarrojos, microondas, están presentes en trabajos como: fotografía, artes gráficas, la forma de transmisión especial de la energía mediante ondas electromagnéticas que difieren solo en la energía de que son portadoras”. (Álvarez, F. Riesgos laborales como prevenirlos, 2012. Págs. 41-43).

Riesgo químico:

“El empleo de sustancias químicas en todas las actividades humanas, se ha incrementado de acuerdo con las exigencias de la productividad que día a día, incorpora este tipo de sustancias, como materia prima o como insumo en sus procesos. Por todo esto, el riesgo químico es un factor de gran importancia dentro de la higiene industrial, porque puede afectar la salud de los trabajadores a nivel local o sistémico dependiendo de las características de la sustancia química como son su agresividad, concentración, tiempo de exposición y las características individuales del trabajador. Cuando el empleado está expuesto a diferentes sustancias químicas se debe tener en cuenta si el efecto de estas es entre sí excluyente o aditivo; además, cuando se trata de sustancias inflamables se puede presentar incendio y/o explosión”. (Mancera, M. Seguridad e higiene industrial gestión de riesgo, 2012. Pág. 263).

“Los químicos son sustancias orgánicas, inorgánicas, naturales o sintéticas que pueden presentarse en diversos estados físicos en el ambiente de trabajo, con efectos irritantes, corrosivos, asfixiantes o tóxicos y en cantidades que tengan probabilidades de lesionar la salud de las personas que entran en contacto con ellas como”. (Álvarez, F. Riesgos laborales como prevenirlos, 2012. Págs. 51).

El riesgo químico es susceptible de ser producido por la exposición a varias sustancias químicas nocivas para la salud.

Riesgo mecánico:

“Hablar de riesgo mecánico es hacerlo de la gran variedad de elementos que pueden, en un momento determinado, convertirse en factores de riesgo. Estos factores de riesgo se manifiestan principalmente en equipos y elementos de trabajo y el encargado de supervisar la seguridad en el sitio de labor debe

establecer los parámetros sobre los mecanismos y los dispositivos de seguridad, para controlar los riesgos propios de las máquinas, los equipos y las herramientas”. (Mancera, M. Seguridad e higiene industrial gestión de riesgo, 2012. Pág. 37).

“Los agentes mecánicos se enmarcan dentro del denominado «ambiente mecánico del trabajo, es decir, los lugares o espacios de trabajo, las máquinas, las herramientas y demás objetos presentes en el desarrollo de las labores, que pueden producir: caídas, aplastamientos, cortes, atrapamientos o proyecciones de partículas en los ojos. En el espacio de trabajo pueden resaltarse: el estado del suelo, las dimensiones de los pasillos y puertas, la abertura de huecos en ventanas y escaleras, el apilamiento de materiales, el transporte interior, las plataformas donde se asientan las máquinas, las propias máquinas, las herramientas manuales. Las lesiones resultantes pueden ser contusiones en la cabeza, contusiones en tronco y extremidades, micro traumatismos, heridas, hematomas, lesiones que cuadran como accidentes de trabajo”. (Álvarez, F. Riesgos laborales como prevenirlos, 2012. Págs. 55).

“A los agentes mecánicos como objetos, maquinas, equipos, herramientas que por sus condiciones de funcionamiento, diseño o por la forma, tamaño, ubicación y disposición del ultimo tienen la capacidad potencial de entrar en contacto con las personas”. (Henaó, F. Condiciones de trabajo y salud, 2010. Pág. 38).

El riesgo mecánico es producido en los lugares en donde la utilización de máquinas y sus herramientas se lo hace de manera manual.

Riesgo Ergonómico:

“El factor ergonómico debe coordinar a los clientes internos y externos y formar parte de la prevención de los riesgos ocupacionales, incluyendo los aspectos que

determinan los puestos y estaciones de trabajo, buscando su coherencia entre muebles, equipos, herramientas, movimiento de cargas frente a la biomecánica humana; de este modo podrá hacer del trabajo una actividad apropiada para las características del hombre y en donde pueda desarrollar todo su potencial productivo sin arriesgar su salud y comodidad”. (Mancera, M. Seguridad e higiene industrial gestión de riesgo, 2012. Pág. 30).

“Los factores de riesgo ergonómico dependen de las cargas de trabajo que a su vez depende de otros factores como: cantidad, peso excesivo, características personales, mayor o menor esfuerzo físico o intelectual, duración de la jornada, ritmos de trabajo, comodidad del puesto de trabajo”. (Álvarez, F. Riesgos laborales como prevenirlos, 2012. Págs. 55).

El riesgo ergonómico es provocado por el ambiente de trabajo cargas horarias esfuerzos, posturas prolongadas de mayor o menor esfuerzo.

Riesgo Psicosocial:

“Aquellas condiciones que se encuentran presentes en una situación labor y que están directamente relacionadas con la organización, el contenido del trabajo y la realización de las tareas, y que afectan el bienestar o a la salud (física, psíquica y social) del trabajador, como el desarrollo del trabajo. Ante una determinada condición psicosocial laboral adversa, no todos los trabajadores desarrollarán las mismas reacciones. Ciertas características propias de cada trabajador determinarán la magnitud y la naturaleza tanto de sus reacciones como de las consecuencias que sufrirá”. (Álvarez, F. Riesgos laborales como prevenirlos, 2012. Págs. 58).

Los riesgos psicosociales perjudican al trabajador a nivel de todo el organismo producción stress, cansancio, y frustración que afectan el bienestar del individuo.

Accidente:

Cualquier suceso no esperado ni deseado que dé lugar a pérdidas. Éstas pueden ser daños: A las personas (accidente con lesión) o pérdida de salud. A la propiedad (equipos, materiales, proceso (accidente material)). (Azcúenaga, L. Manual práctico para la investigación de accidentes e incidentes laborales, 2006).

El accidente es un suceso imprevisto provocado por un agente externo que incurre en daños a las personas.

Tipos de accidentes:

(León, 2005), sobre Informe estadístico de accidentes e incidentes recuperado de http://geco.mineroartesanal.com/tiki-download_wiki_attachment.php?attId=379
“Accidente trivial o leve.- Es cuando después de una evaluación el trabajador puede ir a trabajar a más tardar al día siguiente.

Accidente incapacitante.- Es cuando el accidentado despise de una evaluación médica tiene que seguir un tratamiento.

Accidente fatal.- Es cuando el accidentado pierde la vida a causa de la lesión ocurrido en el trabajo”.

Los tipos de accidente se pueden clasificar de acuerdo a la gravedad como: trivial, incapacitantes que pueden ser por incapacidad total, temporal, parcial permanente, y total permanente; así como los accidentes fatales.

2.5 HIPÓTESIS

La implementación de un plan de seguridad industrial permitirá prevenir los riesgos y accidentes laborales en la empresa Corpotex.

2.6 SEÑALAMIENTO DE VARIABLES

2.6.1 Variable Independiente

Sistema de Producción

2.6.2 Variable Dependiente

Riesgos Laborales

CAPITULO III

METODOLOGÍA

3.1 Enfoque

La investigación tiene un enfoque cualitativo porque está orientada hacia la comprensión del sistema de producción como objeto de estudio, que permite una observación naturalista utilizando una perspectiva desde a dentro que nos permite el descubrimiento de la hipótesis poniendo énfasis en los riesgos laborales.

Así mismo conformara una investigación participativa que fomente una interrelación entre el investigador y los clientes internos de la empresa Corpotex permitiendo indagar el problema de una manera más favorable.

3.2 Modalidad básica de investigación

Para el desarrollo de la presente investigación y su correcta ejecución en la empresa Corpotex se recurrirá a las siguientes modalidades de investigación.

3.2.1. Investigación de campo

Se utiliza la modalidad de campo, ya a que se mantiene contacto directo con cada uno de los involucrados por parte de la empresa, de manera que se pueda constatar la verdadera situación de la empresa. Ya que esta información se obtiene de primera mano es fidedigna garantizando así la veracidad de los resultados, de esta forma se podrá aplicar herramientas técnicas para la posible solución del problema.

3.2.2. Modalidad documental

Se aplica la modalidad de investigación bibliográfica o documental ya que la información proporcionada se encuentra en documentos impresos como libros, revistas científicas, informes técnicos, tesis de grado, etc. Ésta información está centrada en el realismo y la comprensión del problema objeto de estudio, permitiendo conocer, comparar y relacionar las contribuciones científicas con la investigación actual.

Se recolecta información primaria de la empresa mediante la utilización de técnicas como: fichas de observación y la entrevista utilizando un cuestionario el cual será aplicado a los obreros de la empresa.

3.3 Nivel o tipo de investigación

Debido a que se ha generado un conocimiento de primer nivel por el investigador, ha permitido obtener una idea precisa de lo que se desea investigar es necesario utilizar la

investigación exploratoria, para que por medio de ella se pueda formular la hipótesis con la cual, a través de un estudio se podrá mejorar el desempeño laboral de los trabajadores de la empresa.

3.3.1. Investigación descriptiva

Al conocer la realidad existente en la empresa Corpotex se ha generado un conocimiento de segundo nivel, por ello se aplicará la investigación descriptiva para conocer aún más las características sobresalientes del problema en estudio, así como su origen y desarrollo a través de la utilización de métodos y técnicas de investigación como la encuesta con la que se podrá estudiar los comportamientos concretos de los involucrados; esto se utilizará para la comprobación de la hipótesis planteada, mediante la estadística descriptiva dando a conocer resultados.

3.4 Población y muestra

Población Finita

Es finita cuando el número de elementos que la forman es finito, o está compuesto por una cantidad limitada de elementos por analizar; esto es numerable, y que en un determinado momento finaliza. Normalmente en un estudio estadístico no se puede trabajar con todos los elementos de la población sino que se realiza sobre un subconjunto de la misma, determinando así una población finita; es decir que indica que es posible alcanzar o sobrepasar al contar un determinado grupo.

Ejemplo el número de trabajadores de la empresa

Población Infinita

Es infinita cuando el número de elementos que la forman es infinito, es la que tiene un número indeterminado de componentes que no se puede llegar a su conteo.

Cuando la población es muy grande, es obvio que la observación de todos los elementos dificulte en cuanto al trabajo, tiempo y costes necesarios para hacerlo. Para solucionar este inconveniente se utiliza una muestra estadística.

En la empresa Corpotex se determinó que presenta una población finita debido a que está constituida por 35 clientes internos; el personal operativo, personal técnico, y el personal administrativo que a continuación se detallan:

Cuadro N°1: Población y muestra

PERSONAL	FRECUENCIA	PORCENTAJE
ADMINISTRATIVO	5	14.28%
TÉCNICO	2	5.72%
OPERATIVO	28	80%
TOTAL	35	100%

Elaborado por: Edison Danny Gaibor T.

La población sometida a investigación al ser una población finita, constituida por 35 clientes internos, la encuesta se realizara a toda su población; sin embargo debido a que la población no es numerosa, no procedemos a emplear el tamaño muestra.

3.5 MATRIZ OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

3.5.1 Variable Independiente: Sistema de Producción

Cuadro N° 2 Variable Independiente: Sistema de Producción

CONCEPTUALIZACIÓN	CATEGORÍAS	INDICADORES	ÍTEMS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
El sistema de producción proporciona una estructura a través de un conjunto de actividades y destrezas así como la provisión de recursos operacionales que agilice la descripción, ejecución y el planteamiento de un proceso o producción industrial.	Destrezas Provisión de Recursos Producción	Destreza técnica Destreza física Destreza manual Destreza conceptual Suministros Materiales Implementos Producción funcional a medida Producción funcional en lotes Producción funcional en línea o cadena Producción por flujo continuo	¿Las actividades de producción que usted desarrolla en la empresa requieren de? ¿La mala provisión de recursos puede ocasionar? ¿Qué sistema de producción es el más idóneo en el proceso de lavado y tinturado de jeans?	Entrevistas y Encuestas realizados al personal directivo administrativo y operativo INSTRUMENTOS: Cuestionario Estructurado

Elaborado por: Edison Danny Gaibor T.

3.6 Recolección de información

Cuadro N° 4: Recolección de Datos

PREGUNTAS	EXPLICACIÓN
1.- ¿Para qué?	Para alcanzar los objetivos de investigación propuestos.
2.- ¿De qué personas o sujetos? Van a ser investigados	Microempresas Textiles; y pequeños productores de prendas de jeans
3.- ¿Sobre qué aspectos y variables?	El sistema de producción y los riesgos laborales en la empresa Corpotex.
4.- ¿Quién?	El investigador: Danny Gaibor
5.- ¿Cuándo?	Enero 2013 – Julio 2013
6.- ¿Dónde?	En la empresa Corpotex del Cantón Pelileo
7.- ¿Cuántas veces?	La que la investigación la requiera
8.- ¿Qué técnicas de recolección?	Entrevistas: Al personal administrativo Encuesta: Para los colaboradores
9.- ¿Con qué?	Con instrumento como el cuestionario
10.- ¿En qué situación?	En la empresa Corpotex

Elaborado por: Edison Danny Gaibor T.

Para la recolección de la información se utilizarán las siguientes técnicas e instrumentos de investigación.

Cuadro N° 5: Técnicas e instrumentos de investigación

Técnicas de Investigación	Instrumentos de recolecciones de información
1. Información primaria 1.1 Clientes externos	1.1.1 Encuestas 1.1.2 Cuestionarios
2. Información secundaria 2.1 Observación	2.1.1 La observación 2.1.2 sesión de grupo

Elaborado por: Edison Danny Gaibor T.

3.7 Procedimiento y análisis

En el presente trabajo de investigación y una vez concluidas las etapas de recolección y procesamiento de datos procederemos a su respectivo análisis e interpretación de los resultados obtenidos mediante los instrumentos de recolección de información realizados al personal interno de la empresa CORPOTEX.

Para el procedimiento de la información respectiva se contará con programas como el SPSS; Microsoft Office con su aplicación Excel.

SPSS: Es un programa estadístico de análisis de datos diseñado para datos estadísticos utilizado principalmente en las empresas.

Excel: Excel permite crear tablas que calculan de forma automática los totales de los valores numéricos que especifica, imprimir tablas con diseños cuidados, y crear gráficos simples.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1. Análisis de resultados

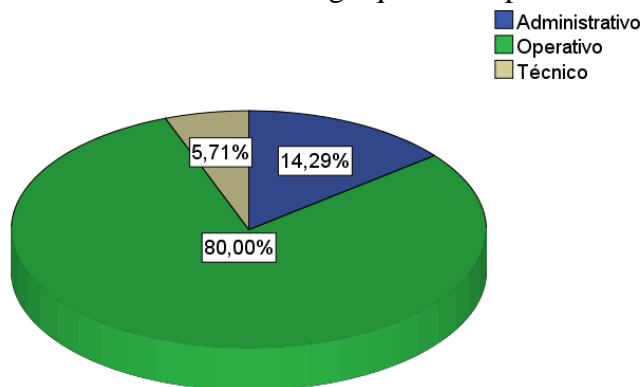
Para el presente capítulo tomamos en cuenta, la encuesta realizada a 35 trabajadores, en donde se aplicó un cuestionario de 10 preguntas. También ha sido concerniente exponer datos de esta investigación, por ejemplo que existen más de 100 lavadoras de jeans en el Ecuador y que alrededor de 60 lavadoras de jeans se encuentran situadas en el cantón Pelileo provincia de Tungurahua; representando una fuerte competencia para la empresa CORPOTEX; Cada una de las preguntas serán realizadas, analizadas e interpretadas para un mayor discernimiento de los lectores de la presente investigación.

Pregunta n°1. ¿El cargo que usted desempeña en la empresa “CORPOTEX” es de carácter?

Tabla N°1: Cargo que usted desempeña

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Administrativo	5	14,3	14,3	14,3
Operativo	28	80,0	80,0	94,3
Técnico	2	5,7	5,7	100,0
Total	35	100,0	100,0	

Gráfico N° 7: Cargo que desempeña



Fuente: Encuesta trabajadores Corpotex

Elaborado por: Edison Danny Gaibor T.

Análisis

Del 100% de los encuestados de la empresa Corpotex el 80% de la fuerza laboral están representados en un alto porcentaje el cargo de operarios, el 5.71% están representados en el cargo de técnico, y el 14.29% está representado por el cargo administrativo.

Interpretación

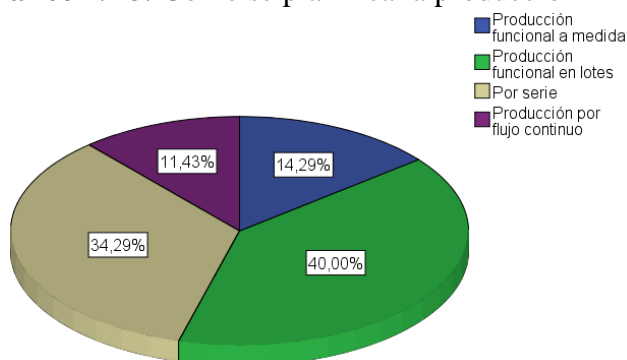
Del análisis anterior, un margen muy elevado de los obreros bajo el cargo de operarios que comprenden el área de producción, siendo esta de alto riesgo laboral; por todo lo expuesto se hace necesario e indispensable priorizar la salud de los trabajadores.

Pregunta N° 2. ¿Qué sistema de producción es el más idóneo en el proceso de lavado y tinturado de jeans?

Tabla N°2: Como se planifica la producción

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Producción funcional a medida	5	14,3	14,3	14,3
Producción funcional en lotes	14	40,0	40,0	54,3
Producción funcional en línea o cadena	12	34,3	34,3	88,6
Producción por flujo continuo	4	11,4	11,4	100,0
Total	35	100,0	100,0	

Gráfico N° 8: Como se planifica la producción



Fuente: Encuesta trabajadores Corpotex

Elaborado por: Edison Danny Gaibor T.

Análisis

Del 100% de los encuestados el 40.0% de los trabajadores encuestados respondieron que tienen una producción funcional en lotes, el 34.3% respondió que tienen una producción funcional en línea, a diferencia del 14.3% que respondió que tienen una producción funcional a medida, y por otra parte el 11.4% respondió que tienen una producción por flujo continuo.

Interpretación

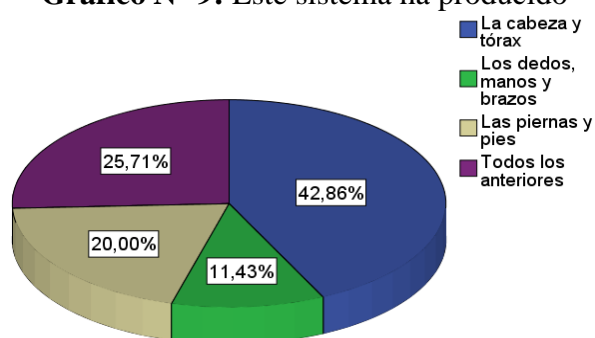
Se puede apreciar que la empresa no planifica adecuadamente sus procesos productivos, evidenciando que no existe un seguimiento oportuno en su sistema de producción; por lo que se debería definir un control adecuado en la empresa, así como la estructuración de organigramas tanto funcional como estructural.

Pregunta N° 3. ¿El sistema de producción que utiliza la empresa ha causado alguna afección o suceso en?

Tabla N°3: El sistema de producción

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
La cabeza y tórax	15	42,9	42,9	42,9
Los dedos, manos y brazos	4	11,4	11,4	54,3
Las piernas y pies	7	20,0	20,0	74,3
Todos los anteriores	9	25,7	25,7	100,0
Total	35	100,0	100,0	

Gráfico N° 9: Este sistema ha producido



Fuente: Encuesta trabajadores Corpotex

Elaborado por: Edison Danny Gaibor T.

Análisis

Del 100% de los encuestados el 42.86% de los trabajadores respondieron que este sistema de producción ha causado afecciones en la cabeza y tórax, el 11.43% respondieron que este sistema les ha causado afecciones en los dedos, manos y brazos el 20% respondieron que este sistema ha causado afecciones en las piernas y pies, y el 25.71% respondieron que este sistema ha causado afecciones en todas las áreas mencionadas anteriormente.

Interpretación

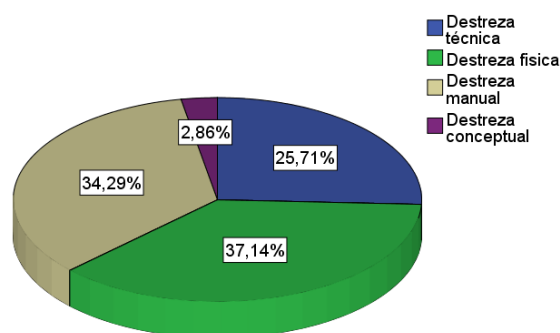
De acuerdo a los datos obtenidos podemos mencionar que el personal ha experimentado diversas afecciones que son producidos por los diferentes factores de riesgo de la empresa, generando lesiones especialmente a nivel de la cabeza y tórax; así como también excesivas cargas de estrés, frustración y llegando como última instancia a la reducción de los ingresos.

Pregunta N° 4. ¿Las actividades que usted realiza requieren?

Tabla N°4: Las actividades que usted realiza requieren

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Destreza técnica	9	25,7	25,7	25,7
Destreza física	13	37,1	37,1	62,9
Destreza manual	12	34,3	34,3	97,1
Destreza conceptual	1	2,9	2,9	100,0
Total	35	100,0	100,0	

Gráfico N° 10: Las actividades que usted realiza requieren



Fuente: Encuesta trabajadores Corpotex

Elaborado por: Edison Danny Gaibor T.

Análisis

Del 100% de los encuestados el 25.71% de los trabajadores encuestados respondieron que las actividades que realiza en la empresa requieren de destreza técnica, el 37.14% respondieron que las actividades que realiza en la empresa requieren de destreza física, el 34.29% respondieron que las actividades que realiza en la empresa requieren de destreza manual, y el 2.86 % respondieron que las actividades que realiza en la empresa requieren de destreza conceptual.

Interpretación

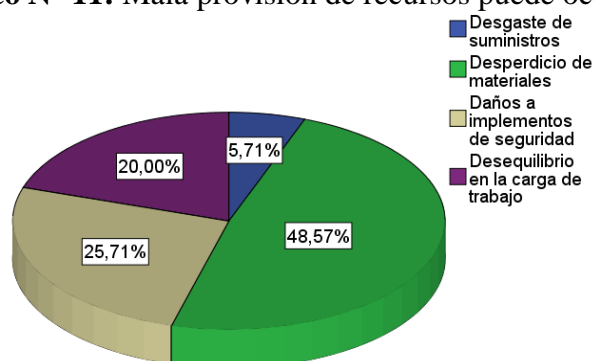
La mayoría de los trabajadores utilizan destrezas manuales en el área de producción, siendo necesario dotar de implementos para la protección y cuidado personal; contemplando que es de vital importancia que la empresa realice una adecuada inducción y capacitación al personal fortaleciendo así sus destrezas y capacidades.

Pregunta N° 5. ¿Usted cree que la mala provisión de recursos puede ocasionar?

Tabla N° 5: Mala provisión de recursos puede ocasionar

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Desgaste de suministros	2	5,7	5,7	5,7
Desperdicio de materiales	17	48,6	48,6	54,3
Daños a implementos de seguridad	9	25,7	25,7	80,0
Desequilibrio en la carga de trabajo	7	20,0	20,0	100,0
Total	35	100,0	100,0	

Gráfico N° 11: Mala provisión de recursos puede ocasionar



Fuente: Encuesta trabajadores Corpotex

Elaborado por: Edison Danny Gaibor T.

Análisis

Del 100% de los encuestados el 48.57% de los trabajadores encuestados respondieron que la mala provisión de recursos puede ocasionar desperdicio de materiales, el 25.71% respondieron que la mala provisión de recursos puede ocasionar daños a los implementos de seguridad, el 20% respondieron que la mala provisión de recursos puede ocasionar desequilibrio en la carga de trabajo y el 5.71% respondieron que la mala provisión de recursos puede ocasionar desgaste en los suministros.

Interpretación

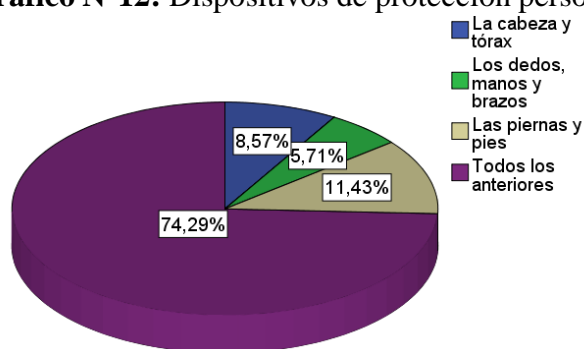
La mala administración y provisión de recursos, ocasiona desperdicio de materiales y reducción de sus ingresos; siendo necesario concientizar que una buena administración y control de los recursos permitirá optimizarlos para el logro de sus objetivos deseados.

Pregunta N° 6. ¿Qué áreas de su cuerpo requiere de protección personal al momento realizar sus actividades?

Tabla N° 6: Dispositivos de protección personal

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
La cabeza y tórax	3	8,6	8,6	8,6
Los dedos, manos y brazos	2	5,7	5,7	14,3
Las piernas y pies	4	11,4	11,4	25,7
Todos los anteriores	26	74,3	74,3	100,0
Total	35	100,0	100,0	

Gráfico N°12: Dispositivos de protección personal



Fuente: Encuesta trabajadores Corpotex

Elaborado por: Edison Danny Gaibor T.

Análisis

Del 100% de los encuestados el 74.429% de los trabajadores respondieron que requieren protección personal en todo su organismo; el 8.57% respondieron que las áreas que requieren de mayor protección personal son la cabeza y tórax, el 5.71% respondieron que las áreas que requieren de mayor protección personal son los dedos, manos y brazos; y el 11.43 % respondieron que las áreas que requieren de mayor protección son las piernas y pies.

Interpretación

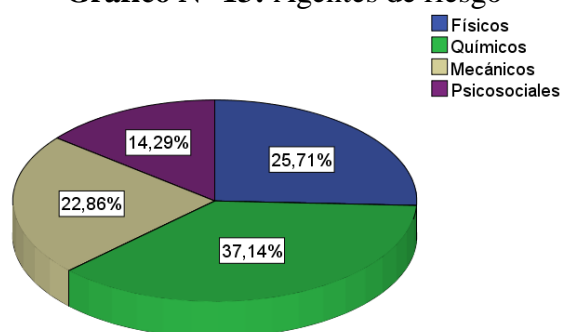
La mayoría de los trabajadores, requieren implementos de seguridad en todo su organismo corporal, debido a que son esenciales para desarrollar cualquier actividad, más aún, si se encuentran expuestos a diversos factores de riesgo como cortaduras, lesiones, aplastamientos y quemaduras; por tanto debemos enfocarnos en dotar equipos de protección personal, para un buen desempeño.

Pregunta N° 7. ¿Qué tipos de agentes de riesgo son los más frecuentes en los accidentes laborales?

Tabla N° 7: Agentes de riesgo

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Físicos	9	25,7	25,7	25,7
Químicos	13	37,1	37,1	62,9
Mecánicos	8	22,9	22,9	85,7
Psicosociales	5	14,3	14,3	100,0
Total	35	100,0	100,0	

Gráfico N° 13: Agentes de riesgo



Fuente: Encuesta trabajadores Corpotex

Elaborado por: Edison Danny Gaibor T.

Análisis

Del 100% de los encuestados el 25.71% de los trabajadores encuestados respondieron que los accidentes físicos son los más frecuentes en su empresa, el 37.14% respondieron que los accidentes químicos son los más frecuentes en su empresa, el 22.86% respondieron que los accidentes mecánicos son los más frecuentes en su empresa, y el 14.29%, respondieron que los accidentes psicosociales son los más frecuentes en su empresa.

Interpretación

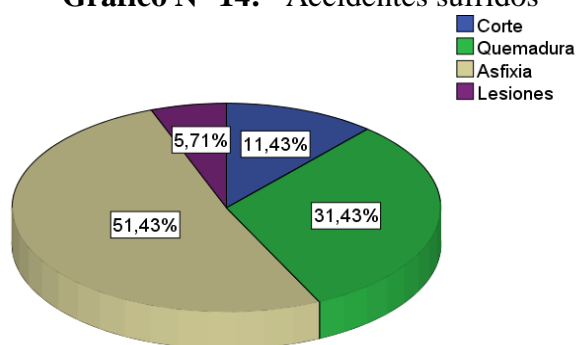
Un alto porcentaje que la mayoría de los trabajadores, son vulnerables a accidentes, incidentes y enfermedades, haciendo énfasis en el manejo de sustancias químicas como: ácidos, permanganato de potasio, ácido acético y bisulfito; por ende es de gran importancia realizar charlas inductivas, que familiaricen a los trabajadores con el entorno, permitiéndoles desenvolverse de manera segura en sus actividades diarias.

Pregunta N° 8. ¿Qué tipo de accidentes ha sufrido en su trabajo durante los dos últimos años?

Tabla N° 8: Accidentes sufridos

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Corte	4	11,4	11,4	11,4
Quemadura	11	31,4	31,4	42,9
Asfixia	18	51,4	51,4	94,3
Lesiones	2	5,7	5,7	100,0
Total	35	100,0	100,0	

Gráfico N° 14: Accidentes sufridos



Fuente: Encuesta trabajadores Corpotex
Elaborado por: Edison Danny Gaibor T.

Análisis

Del 100% de los encuestados el 11.43% de los trabajadores encuestados respondieron que han sufrido de algún tipo de corte, el 31.43% respondieron que han sufrido de quemaduras, el 51.43% respondieron que han sufrido de asfixia, y el 5.71 % han sufrido lesiones en distintas partes del cuerpo.

Interpretación

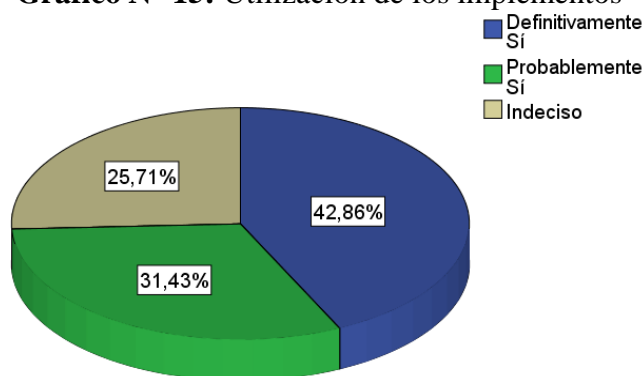
En base a los datos analizados, se determinó que existe varios accidentes que han sufrido los trabajadores, siendo la mayor parte por asfixia considerado como uno de los principales accidentes sufridos en el área de producción, debido a la masiva exposición de gases nocivos que expulsan las maquinas en el proceso de tinturado; por lo que se considera necesario dotar de mascarillas industriales que reducirán considerablemente la inhalación de sustancias toxicas.

9. ¿Consideraría usted que la utilización de los implementos de protección personal mejorará su productividad en el área de trabajo?

Tabla N° 9: Utilización de los implementos

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Definitivamente Sí	15	42,9	42,9	42,9
Probablemente Sí	11	31,4	31,4	74,3
Indeciso	9	25,7	25,7	100,0
Total	35	100,0	100,0	

Gráfico N° 15: Utilización de los implementos



Fuente: Encuesta trabajadores Corpotex

Elaborado por: Edison Danny Gaibor T.

Análisis

Del 100% de los encuestados el 42.86% respondieron que definitivamente la utilización de los implementos de protección personal si mejorara la productividad en el área de trabajo, el 31.43% respondieron que probablemente la utilización de los implementos de protección personal si mejorara la productividad en el área de trabajo, y el 25.71% se mostraron indecisos en si la utilización de los implementos de protección personal mejorara la productividad en el área de trabajo.

Interpretación

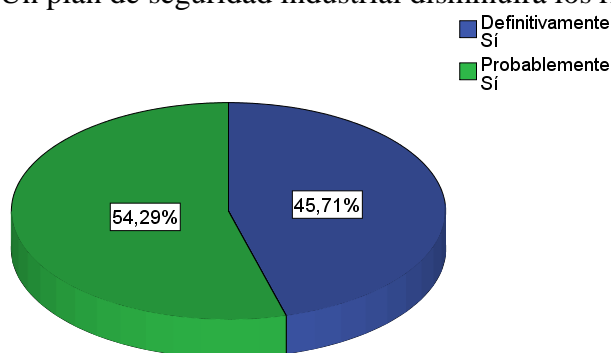
La mayoría de los trabajadores consideran necesario e indispensable la utilización de implementos de protección personal; por tanto permitirá al trabajador desempeñarse de una manera segura, cumpliendo satisfactoriamente sus actividades y manteniendo un vínculo de confianza con la empresa.

Pregunta N° 10. ¿Cree usted que al implementar un plan de seguridad industrial disminuirá los riesgos laborales?

Tabla N° 10: Un plan de seguridad industrial disminuirá los riesgos laborales

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Definitivamente Sí	16	45,7	45,7	45,7
Probablemente Sí	19	54,3	54,3	100,0
Total	35	100,0	100,0	

Gráfico N° 16: Un plan de seguridad industrial disminuirá los riesgos laborales



Fuente: Encuesta trabajadores Corpotex

Elaborado por: Edison Danny Gaibor T.

Análisis

Del 100% de los encuestados el 45.71% de los trabajadores respondieron que definitivamente el implementar un plan de seguridad industrial disminuirá los riesgos laborales, y el 54.29% respondieron que probablemente el implementar un plan de seguridad industrial disminuirá los riesgos laborales.

Interpretación

Un alto porcentaje de los trabajadores están de acuerdo con la implementación de un plan de seguridad industrial, el mismo, que actualmente la empresa no cuenta; siendo fundamental la creación y elaboración de dicho plan, que permitirá reducir los accidentes laborales creando así, confianza mutua y calidez humana con sus colaboradores.

4.2 Verificación de hipótesis

Para la verificación de las hipótesis planteadas para esta investigación se toma las preguntas 3. ¿El sistema de producción que utiliza la empresa ha causado alguna afección (Enfermedad o dolencia de determinada parte del organismo) en? y 6. ¿Qué áreas de su cuerpo requiere de protección personal al momento realizar sus actividades? Del cuestionario aplicado a los 35 trabajadores de la empresa Corpotex del cantón Pelileo. Este resultado determinará si el estudio es viable o no.

Hipótesis Nula (H₀)

La implementación de un plan de seguridad industrial no permitirá prevenir los riesgos y accidentes laborales en la empresa Corpotex.

Hipótesis Alternativa (H₁)

La implementación de un plan de seguridad industrial si permitirá prevenir los riesgos y accidentes laborales en la empresa Corpotex.

Nivel de significancia

El nivel de significación escogido para la investigación es del 5%

Prueba estadística

Para la verificación de la hipótesis se escogió la prueba Chi Cuadrado, cuya fórmula es la siguiente:

$$x^2 = \frac{\sum(O - E)^2}{E}$$

Simbología

χ^2 = Chi Cuadrado

Σ = Sumatoria

O = Frecuencias observadas

E = Frecuencias esperadas

$$\chi^2 = \frac{\Sigma(O - E)^2}{E}$$

Cuadro N° 6: Frecuencias Observadas

PREGUNTAS	ALTERNATIVAS				
	La cabeza y tórax	Los dedos, manos y brazos	Las piernas y pies	Todos los anteriores	Total
3. ¿El sistema de producción que utiliza la empresa ha causado alguna afección (Enfermedad o dolencia de determinada parte del organismo) en?	15	4	7	9	35
6. ¿Qué áreas de su cuerpo requiere de mayor protección personal al momento realizar sus actividades?	3	2	4	26	35
	18	6	11	35	70

Elaborado por: Edison Danny Gaibor T.

Cuadro N° 7: Frecuencias Esperadas

PREGUNTAS	ALTERNATIVAS				
	La cabeza y tórax	Los dedos, manos y brazos	Las piernas y pies	Todos los anteriores	Total
3. ¿El sistema de producción que utiliza la empresa ha causado alguna afección (Enfermedad o dolencia de determinada parte del organismo) en?	9,00	3,00	5,50	17,50	35
6. ¿Qué áreas de su cuerpo requiere de mayor protección personal al momento realizar sus actividades?	9,00	3,00	5,50	17,50	35
	18	6	11	35	70

Elaborado por: Edison Danny Gaibor T.

Cuadro N° 8: Calculo del CHI cuadrado

O	E	O-E	(O - E)²	(O - E)² / E
15	9,0	6,0	36,00	4,00
3	9,0	-6,0	36,00	4,00
4	3,0	1,0	1,00	0,33
2	3,0	-1,0	1,00	0,33
7	5,5	1,5	2,25	0,41
4	5,5	-1,5	2,25	0,41
9	17,5	-8,5	72,25	4,13
26	17,5	8,5	72,25	4,13
X² c				17,742

Elaborado por: Edison Danny Gaibor T.

4.2.3 Cálculo de grados de libertad

Para determinar estas regiones de aceptación y rechazo, primero se calcula los grados de libertad, sabiendo que el cuadro está formado por 2 filas y 4 columnas.

$$\mathbf{GRADOS\ DE\ LIBERTAD = (COLUMNAS - 1) (FILAS - 1)}$$

$$g.d.l = (f-1) (c-1)$$

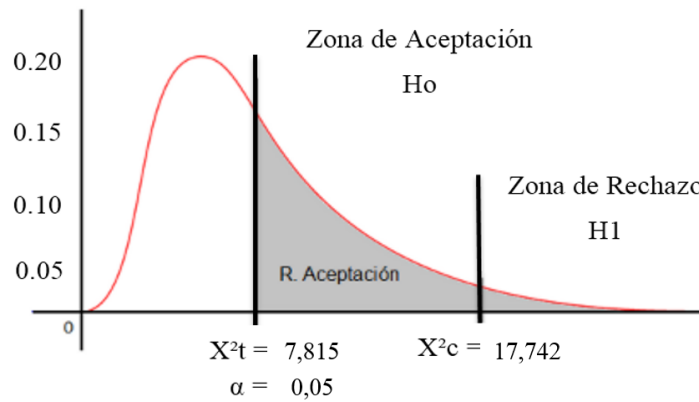
$$g.d.l = (2-1) (4-1)$$

$$g.d.l = 1 \times 3$$

$$g.d.l = 3$$

4.2.4 Verificación de la hipótesis

Gráfico N° 17: Verificación de la hipótesis



Elaborado por: Edison Danny Gaibor T.

Condición.- Si el Chi cuadrado es mayor que el Chi cuadrado existente en las tablas; se rechaza la hipótesis nula, caso contrario se acepta la hipótesis alternativa.

Tabla N° 11: Validación del Chi cuadrado

GL	0,005	0,01	0,025	0,05	0,10	0,25
1	7,879	6,635	5,024	3,841	2,706	1,323
2	10,597	9,210	7,378	5,991	4,605	2,773
3	12,838	11,345	9,348	7,815	6,251	4,108
4	14,860	13,277	11,143	9,488	7,779	5,385

Elaborado por: Edison Danny Gaibor T.

4.2.5 Conclusión

El valor de $X_{2t} = 7,815 < X_{2c} = 17,742$; como el X_2 calculado es mayor que el X_2 de la tabla; se rechaza la hipótesis Nula (H_0) y se acepta la hipótesis alternativa (H_1) que dice:

“La implementación de un plan de seguridad industrial si permitirá prevenir los riesgos y accidentes laborales en la empresa Corpotex”.

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

Después de haber encuestado al personal de la empresa Corpotex se ha llegado a las siguientes conclusiones.

- Al no planificar adecuadamente sus procesos productivos, evidencia que no existe una planificación adecuada en su sistema productivo por lo que presentan retrasos en sus entregas; ya que a la vez también se puede determinar que en la empresa Corpotex la mayor parte de sus trabajadores son operarios, distribuidos a su vez en el área de producción, siendo esta de alto riesgo laboral en el proceso de lavado y tinturado de prendas de jeans por lo que se han presentado

innumerables accidentes en las instalaciones así como la reducción de sus ingresos.

- Los riesgos laborales son producidos por un sistema de producción inadecuado, falta de trabajadores, así como la carencia de organigramas que jerarquicen los puestos y las respectivas funciones que se deben realizar, provocando de esta manera una pérdida del tiempo en cada uno de los procesos de producción como: pesado, manualidades y artes en las prendas de jeans, tinturado, centrifugado, secado, pigmentado y lavado final; que conlleva al retraso en la entrega de productos, desprestigiando a la empresa.
- La exposición a diversos factores de riesgo ha ocasionado afecciones en distintas partes del cuerpo especialmente a nivel de la cabeza y tórax; así como también excesivas cargas de estrés, frustración.
- Las principales causas de los riesgos laborales son producto del mal ambiente organizacional de la empresa; produciendo accidentes laborales tales como: asfixia, quemaduras, cortes lesiones y accidentes mayores, siendo necesario la implementación de un plan de seguridad industrial.
- El trabajador primordialmente utiliza su destreza manual, por lo que son necesarios los implementos de protección personal, contemplando a su vez que es de vital importancia realizar inducciones y capacitaciones constantes para el fortalecimiento de sus capacidades.
- Otras de las causas en su sistema de producción son las actividades forzadas hacia los trabajadores y las exposiciones a diversos factores como: físicos, químicos mecánicos y ergonómicos; provocando la rotación del personal en las instalaciones de la entidad y accidentes laborales, disminuyendo así las utilidades de la empresa.

- Por la carencia de un plan de seguridad industrial en la empresa, éste se ve obligado a funcionar con escaso conocimiento, sobre las normas de seguridad y los varios agentes de riesgo que existe; exponiendo de esta manera a los trabajadores a ciertos peligros que impide realizar sus actividades con normalidad.

5.2 Recomendaciones

- Realizar una planificación adecuada en el sistema de producción mediante métodos de evaluación e identificación de procesos, desarrollado a través de normas y políticas de la empresa acerca del correcto funcionamiento de su sistema de producción.
- Priorizar la salud de los trabajadores mediante la distribución de equipos de protección personal idóneos para cada área productiva también se recomienda realizar una correcta inducción del personal, llevar a cabo capacitaciones y charlas constantes acerca de los factores de riesgo que presenta la empresa fortaleciendo así sus destrezas y capacidades.
- Realizar capacitaciones al personal; dotando de técnicas en el área de la planificación de recursos, que sustentado en un sistema de planificación para la producción, permitirá revertir los cuellos de botella; evitando el retraso en el proceso de tinturado de prendas de jeans, maximizando de esta manera las utilidades y reduciendo los costos de los mismos.

- Aplicar un control adecuado a cada una de las áreas, así como la estructuración de organigramas tanto funcional como estructural definidos por puestos y cargos que facilitando la interrelación con sus superiores.
- Es necesario que la empresa genere en los trabajadores un buen ambiente organizacional en: iluminación, ruido, ventilación y climatización, sin dejar de lado la motivación humana como; dinero, buen trato laboral, reconocimiento de trabajo, expectativas de futuro y colaboración en el trabajo; provocando así un mejor rendimiento, aprovechar el tiempo y alcanzar los objetivos deseados por la entidad, obteniendo a la vez satisfacción en sus trabajadores.
- Implementar actividades de carácter motivacional, que representen el lado humanístico de la empresa para con sus trabajadores fomentando de esta manera la interrelación entre el personal minimizando los riesgos laborales a través de un plan que facilite el desempeño de cada una de sus funciones.
- Diseñar un plan de seguridad industrial para mejorar el sistema de producción y reducir los riesgos laborales de la empresa CORPOTEX, obteniendo mayores utilidades, ambiente laboral adecuado, calidad de los trabajadores y por ende de la empresa.

CAPITULO VI

PROPUESTA

6.1. TEMA

Diseñar un plan de seguridad industrial que permita disminuir los riesgos laborales en el sistema de producción, en la empresa Corpotex del cantón Pelileo.

6.1.1 DATOS INFORMATIVOS

6.1.1.1 Institución ejecutora

CORPOTEX

6.1.1.2 Beneficiarios

- Gerencia
- Trabajadores de la planta de producción

6.1.1.3 Ubicación

Provincia: Tungurahua.

Cantón: Pelileo

Dirección: Tambo central sector cinco esquinas.

6.1.1.4 Equipo técnico responsable

Sr. Pico Medina Francisco Eleuterio, Gerente general

Edison Danny Gaibor Tonato, Investigador

6.1.1.5 Costo de la propuesta

El costo de la propuesta está estimado en: \$ **4540.75**

6.1.1.6 Financiamiento

Recursos propios de la empresa

6.1.1.6 Tiempo estimado para la ejecución

Inicio: 17 Julio 2014

Finalización: 11 Julio 2015

6.2 Antecedentes de la Propuesta

Uno de los principales centros de producción es el de la industria Textil, ubicado en el **Barrio el Tambo** en La Matriz, del Cantón San Pedro de Pelileo. Situados a los costados de la vía principal que une **Ambato Pelileo Baños**, existen alrededor de 120 almacenes para la venta de textiles sobre todo de la moda jeans. Con aproximadamente 137 talleres mantienen un promedio de 12 a 15 personas laborando, estimando una cantidad 1700 personas, que colaboran en dicha actividad, lo cual significa que el 7.54% de la población económicamente activa (PEA) se dedica a esta actividad. Cabe indicar que en estas zonas también se encuentran alrededor de 30 lavadoras de telas procesando una aproximado de 15 mil prendas por mes cada una.

El progresivo crecimiento en los últimos años del sector industrial en el Cantón Pelileo específicamente en lo referente a prendas de vestir de la denominada tela jeans y de los procesos de terminado como en el lavado y tinturado, y mediante la comercialización del producto terminado se ha logrado ubicar en posiciones estelares tanto en el mercado nacional como internacional.

6.3 Justificación

La empresa Corpotex, carece de un plan de seguridad industrial, generando un alto porcentaje de riesgos y accidentes laborales favoreciendo de esta manera las necesidades del trabajador y la industria.

Involucrándonos con la empresa y en base a sus requerimientos es esencial la realización de la presente investigación determinando así las diferentes causas y condiciones de inseguridad, proponiendo de esta manera soluciones que permitan la disminución de los accidentes laborales.

La empresa al no contar con normas y reglamentos de seguridad industrial ha ocasionado incesantes accidentes laborales dentro de la misma, corroborando que la falta de una inducción adecuada que capacite a los trabajadores para el desempeño de sus tareas diarias, ha producido lesiones, cortes, quemaduras, riesgos muy graves que son perjudiciales para la salud del trabajador y de la empresa, la exposición a soluciones químicas y las altas temperaturas son un factor fundamental; por lo tanto se recomienda aplicar un plan de seguridad industrial que permita disminuir los riesgos laborales en el sistema de producción, obteniendo un desempeño laboral óptimo.

6.4 OBJETIVOS

6.4.1 Objetivo General

Diseñar un plan de seguridad industrial que permita prevenir los riesgos y accidentes laborales de la empresa Corpotex.

6.4.2 Alcance del plan

El plan de seguridad industrial está dirigido a todo el personal que constituye la empresa Corpotex.

6.4.3 Beneficios Tangibles del Plan

- Disminución de accidentes
- Descenso de tiempos perdidos por accidentes producidos.
- Reducción de costos por accidentes
- Aumento de la productividad de la empresa
- Prevenir sanciones y multas por incumplimientos de leyes

6.4.4 Beneficios Intangibles del Plan

- Motivación del personal
- Mejora el prestigio de la empresa
- Mayor rendimiento del personal
- Mejora en el clima laboral de la empresa.

6.5 ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD

Legal

De conformidad con el Art. 434 del Código de Trabajo, en todo medio colectivo y permanente de trabajo que cuente con más de 10 trabajadores, se debe contar con un reglamento de Higiene y seguridad del mismo que será renovado cada dos años.

Política

La propuesta es viable ya que en este momento el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social apoya y certifica el reglamento interno de Seguridad e Higiene Industrial, velando por el desarrollo de las empresas.

Organización

La empresa Corpotex al ser el principal beneficiario, debido a que mejorará su productividad y la preservación de sus colaboradores mediante la implementación del plan de seguridad industrial, que le permitirá a más de evitar los accidentes laborales permitirá optimizar cada uno de los recursos con los que cuenta la empresa para su funcionamiento.

Económico

La propuesta es viable ya que mediante la implementación del plan de seguridad industrial se reducirán las indemnizaciones por los accidentes laborales producidos en las instalaciones de la empresa; por otro lado al poseer una gran capacidad económica demostrada en los roles de ingresos que ascienden a \$ 7000 dólares de utilidades mensuales.

6.6 FUNDAMENTACIÓN

El plan de Seguridad Industrial, se fundamenta científicamente, en las siguientes líneas temáticas:

Plan de Seguridad industrial

Es un documento de seguridad industrial que identifica, describe y analiza de manera sistemática antes de realizar una acción, cuyo fin es orientar una actividad humana en cierta dirección anticipada.

Identificación de riesgos

Es el proceso interactivo mediante el cual se determina o reconoce la presencia de un riesgo existente; es llamar la atención sobre situaciones de riesgo de una forma rápida y fácilmente comprensible.

Señalización

Son medios o señales que proporcionan información específica de un determinado lugar o área.

Instructivo

Escrito, cuyo contenido indica cómo enseñar el manejo de una máquina, sirve para instruir acerca del uso y sus especificaciones que debe realizar el trabajador.

Plan de capacitación

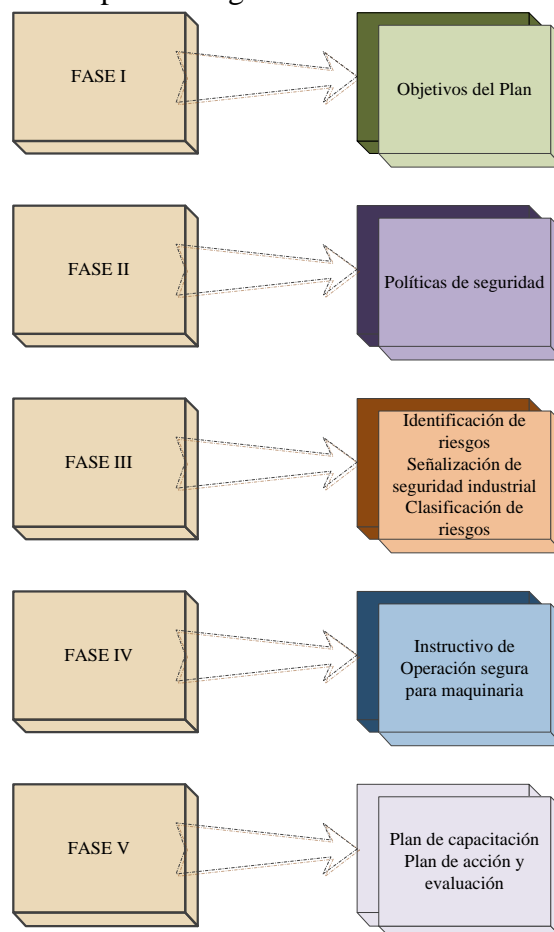
se define como el conjunto coherente de metas e instrumentos, con el objeto de mejorar el conocimiento y las habilidades del personal que labora en una empresa.

Plan de acción

Un plan de acción está representado por las tareas que debe realizar unas personas, en un plazo de tiempo específico, y con el fin de lograr un objetivo dado.

6.7 Esquema general de diseño del plan de seguridad industrial de la empresa Corpotex

Gráfico N° 18: Esquema del plan de seguridad industrial



Elaborado por: Edison Danny Gaibor T.

PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL CORPOTEX

En base a la ley de seguridad establecida por el congreso nacional se procede a establecer los lineamientos que constan en este plan de seguridad industrial.

RAZÓN SOCIAL Y DOMICILIO

CORPOTEX

PRIVINCIA: Tungurahua

CANTÓN: San Pedro de Pelileo

PARROQUIA: Pelileo

CALLE: Rumiñahui S/N

INTERSECCIÓN: Camino Publico

REFERENCIA: Barrio el tambo central, a cinco esquinas del sindicato de Choferes, casa de dos pisos, color tomate.

ACTIVIDAD ECONÓMICA PRINCIPAL:

Actividades de lavado y teñido de prendas de vestir

6.8 FASE I. OBJETIVOS DEL PLAN

OBJETIVOS DEL PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL

1. Cumplir con toda la normativa nacional vigente
2. Prevenir los riesgos laborales, sean estos provenientes de accidentes de trabajo o enfermedad profesional, señalando los actos o condiciones inseguras.
3. Crear una cultura de prevención de Riesgos Laborales en las actividades de trabajo.

6.9 FASE II. POLÍTICAS DE SEGURIDAD

POLITICA DE SEGURIDAD

CORPOTEX dedicado al proceso de lavado y tinturado de prendas de jeans, quien realiza un trabajo responsable especialmente para la industria textil buscando la satisfacción de sus clientes y sus colaboradores, con puntualidad y calidad en la entrega de sus productos.

Con este fin, la empresa Corpotex se compromete a:

- Cumplir con la legislación vigente.
- Gestionar y prevenir los riesgos laborales.
- Promover, la creación de una cultura basada en el compromiso con la seguridad.
- Comunicar y promover la adopción de estos compromisos a sus colaboradores.
- Compromiso de optimizar los recursos económicos, técnicos, y humanos.
- Mejora continua en seguridad, salud de los trabajadores.

6.9.1 CARTA DE NOTIFICACIÓN

CARTA DE NOTIFICACIÓN DE RIESGO

Por medio de la presente me dirijo a usted, de conformidad con lo establecido en el acuerdo ministerial 220; También en el Art. 2,4 del Reglamento de seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo. La empresa Corpotex procede a notificarle de forma escrita y verbal a los Colaborador acerca de los riesgos a los cuales se encuentra expuesto en esta empresa en el desarrollo de sus labores diarias, de cada una de las medidas preventivas que debe seguir para evitar accidentes, incidentes y procedimientos respectivos en cada área. Conforme a lo antes expuesto yo,

_____, con CC _____, la fecha _____, con el puesto de trabajo como, _____, he recibido de la empresa Corpotex una amplia y suficiente inducción general así como charlas capacitaciones y una inducción adecuada donde se me notifico de manera verbal y por escrito los riesgos y medidas preventivas presentes en mi área de trabajo declarando que he sido dotado de los Equipos de Protección Personal adecuados para mi resguardo y me comprometo a cumplir las obligaciones específicas en el contrato de trabajo, las normas y procedimientos de seguridad y lo dispuesto al Art. 5 del Reglamento de seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo. Análisis de su puesto de trabajo y de los agentes de riesgo que lo rodean, y cuáles son los siguientes:

Cuadro N° 9: Tipos de Agentes

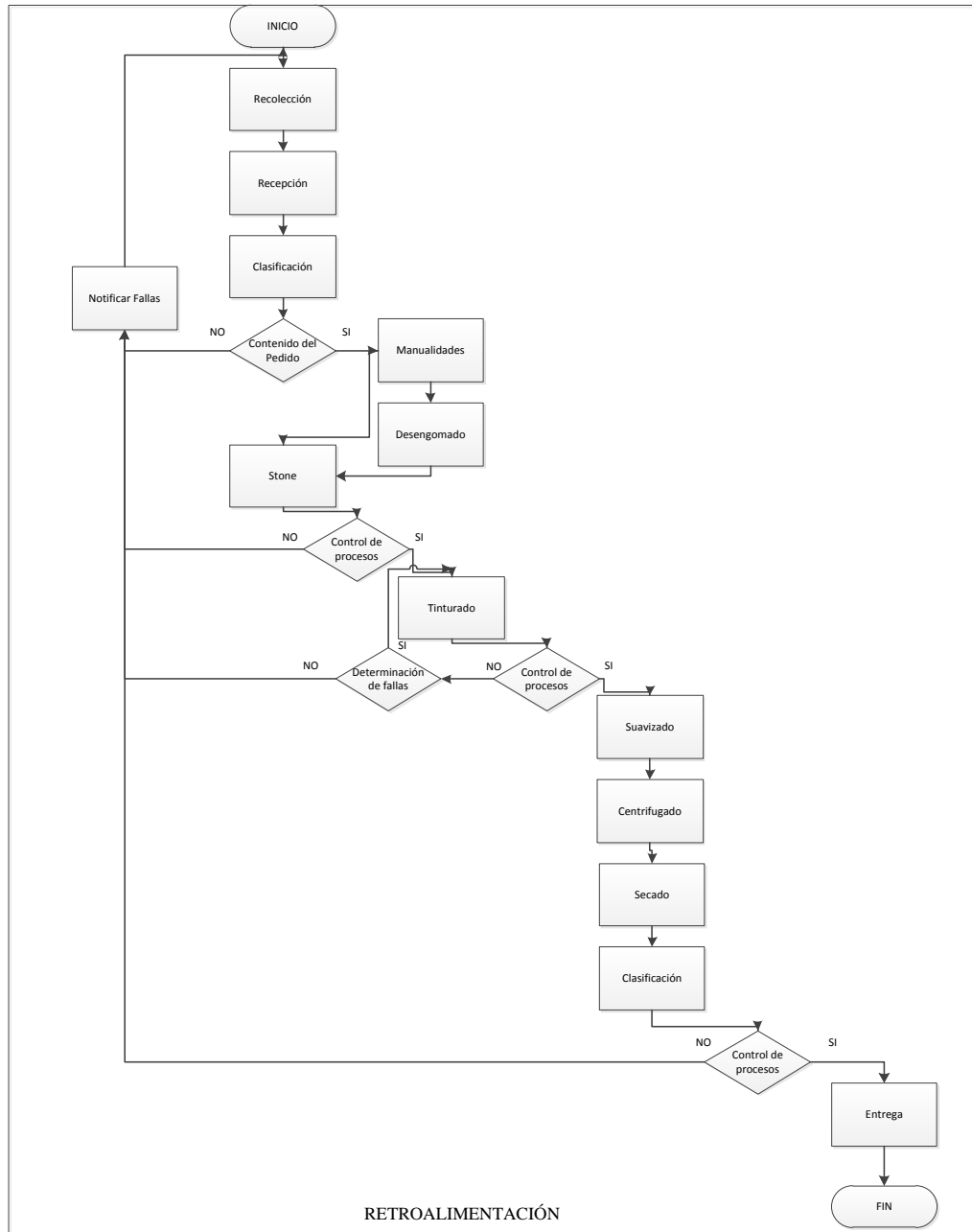
<u>AGENTES DE RIESGO PRESENTES</u>	<u>MEDIDAS PREVENTIVAS</u>
Físicos	Adiestramiento
Químicos	Hojas de Seguridad
Mecánicos	Resguardos
Psicosociales	Charlas
Ergonómicos	Capacitaciones

Elaborado por: Edison Danny Gaibor T.

Asimismo, me comprometo a cumplir con las obligaciones que como colaborador me impone el reglamento de seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo y con las normas y procedimientos internos de la Empresa Corpotex en materia de Seguridad Industrial, normativa legal que tiene como objeto fundamental mi seguridad, salud y bienestar laboral.

6.10 Flujograma de procesos

Gráfico N° 19: Flujograma por procesos



Fuente: Flujograma de procesos

Elaborado por: Edison Danny Gaibor T.

6.11 FASE III. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS, SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL, CLASIFICACIÓN DE RIESGOS

6.11.1 IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

El trabajo representa las actividades que realiza una persona en un ambiente organizacional, ocasionando de esta manera la interrelación con varios agentes como: mecánicos, físicos, químicos, ergonómicos y psicosociales, que ocasionan accidentes e incidentes derivados del trabajo.

Teniendo en cuenta cada uno de los procesos de producción de la empresa Corpotex podemos discernir, que es indispensable la identificación de los riesgos laborales en las siguientes actividades:

- Almacenamiento de químicos
- Manejo de químicos
- Manejo de caldera
- Manejo de máquinas
- Manejo de combustible (diésel)
- Esponjado de prendas
- Centrifugado de prendas
- Secado de prendas

Fundamentando la identificación y el control oportuno de cada actividad podremos determinar el origen de los accidentes laborales, eliminándolos o disminuyéndolos a niveles aceptables.

Comunicación

Previamente de dar inicio a la elaboración del plan de seguridad industrial, es necesario e indispensable proporcionar la información necesaria a cada uno de los trabajadores,

sobre cada una de las actividades, que se deben desempeñar en la empresa; dar a conocer sus derechos y obligaciones, así como también el riesgo laboral al que se encuentran expuestos cotidianamente, motivo por el cual se deberá incluir dentro de las reglas, los siguientes puntos:

- Todo cliente interno, proveedor y cliente potencial deberá reportarse ante un representante de la empresa de forma inmediata al momento de su llegada; y deberá poseer su respectiva identificación.
- El trabajador está obligado a utilizar sus EPP tales como (casco, mascarilla industrial, guantes, overol, botas, protección auditiva y ocular) en todo momento dentro de la empresa dependiendo del área en que se encuentren desempeñando sus actividades y el consentimiento del personal a cargo de esa área.
- Los trabajadores no podrán iniciar sus actividades en ninguna área, o en ningún equipo o maquinaria sin una previa inducción, sobre los posibles riesgos asociados que existe en la empresa.
- En caso de suscitarse cualquier accidente o incidente dentro de las instalaciones de la empresa deberán ser reportados a su supervisor o jefe de área, sin importar la gravedad del mismo.
- De suscitarse dichas lesiones serán tratadas en instalaciones apropiadas, además de determinar las causas para emprender las acciones correctivas.
- Ninguna persona deberá operar un equipo o maquinaria, sobre el cual, no haya sido capacitado con anterioridad.






6.11.2 SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL

Es importante recalcar que la señalización no representa una solución a los accidentes laborales sin embargo permite que al trabajador tener una idea clara de los riesgos que existen, permitiendo una conducta preventiva.

Todo ser humano aprende de acuerdo a nuestros cinco sentidos.

- Vista
- Oído
- Tacto
- Gusto
- Olfato

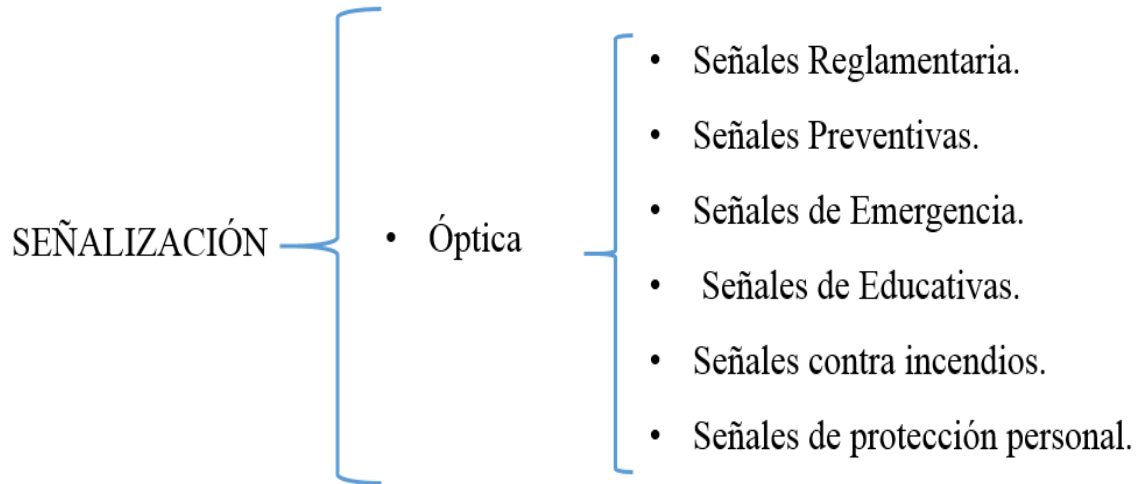
Cuadro N° 10: Sentidos del cuerpo Humano

Vista	80%	
Oído	14%	
Tacto	2%	
Gusto	2%	
Olfato	2%	

Elaborado por: Edison Danny Gaibor T.

Para la señalización de la empresa Corpotex se determina que el sentido más idóneo para aplicar la señalización es la vista por lo que se centrar solo en la señalización óptica.

Gráfico N° 20: Señalización Óptica



Fuente: Señalización Óptica
Elaborado por: Edison Danny Gaibor T.

6.11.3 SEÑALIZACIÓN

6.11.3.1 SEÑALES REGLAMENTARIAS

Prohíbe el comportamiento no autorizado, del personal para realizar cualquier actividad susceptible que provoque un peligro.

Aplicación

Gráfico N° 21: Señales reglamentarias



Fuente: http://www.seguridadyservicios.com/index.php?option=com_content&view=article&id=2&itemid=4

6.11.3.2 SEÑALES PREVENTIVAS

Alerta al trabajador de la posibilidad de situación riesgosa, implicando un peligro real o potencial, que puede evitarse tomando las precauciones necesarias.

Aplicación

Gráfico N° 22: Señales preventivas



Fuente: http://www.seguridadyservicios.com/index.php?option=com_content&view=article&id=2&itemid=4

6.11.3.3 SEÑALES DE EMERGENCIA

Proporciona al trabajador la visualización de los elementos necesarios para enfrentar una emergencia, ya sea el caso de salidas de emergencia y rutas de escape.

Aplicación

Gráfico N° 23: Señales de emergencia



Fuente: http://www.seguridadyservicios.com/index.php?option=com_content&view=article&id=2&itemid=4

6.11.3.4 SEÑALES EDUCATIVAS

Son señales que no asocian las diferentes situaciones riesgosas que presenta la empresa, son utilizadas para expresar las políticas, el orden y una mayor interrelación entre sus trabajadores.

Aplicación

Gráfico N° 24: Señales educativas



Fuente: http://www.seguridadyservicios.com/index.php?option=com_content&view=article&id=2&itemid=4

6.11.3.5 SEÑALES CONTRA INCENDIOS

Son señales que no asocian las diferentes situaciones riesgosas que presenta la empresa, son utilizadas para expresar las políticas, el orden y una mayor interrelación entre sus trabajadores.

Aplicación

Gráfico N° 25: Señales contra incendios



Fuente: http://www.gamagraphic.pe/Con_Sen_SenalizacionSeg.html

6.11.3.6 SEÑALES DE PROTECCIÓN PERSONAL

Son señales de carácter obligatorio en la realización de cualquier trabajo, incluso para el acceso a ciertas áreas.

Aplicación

Gráfico N° 26: Señales de protección personal



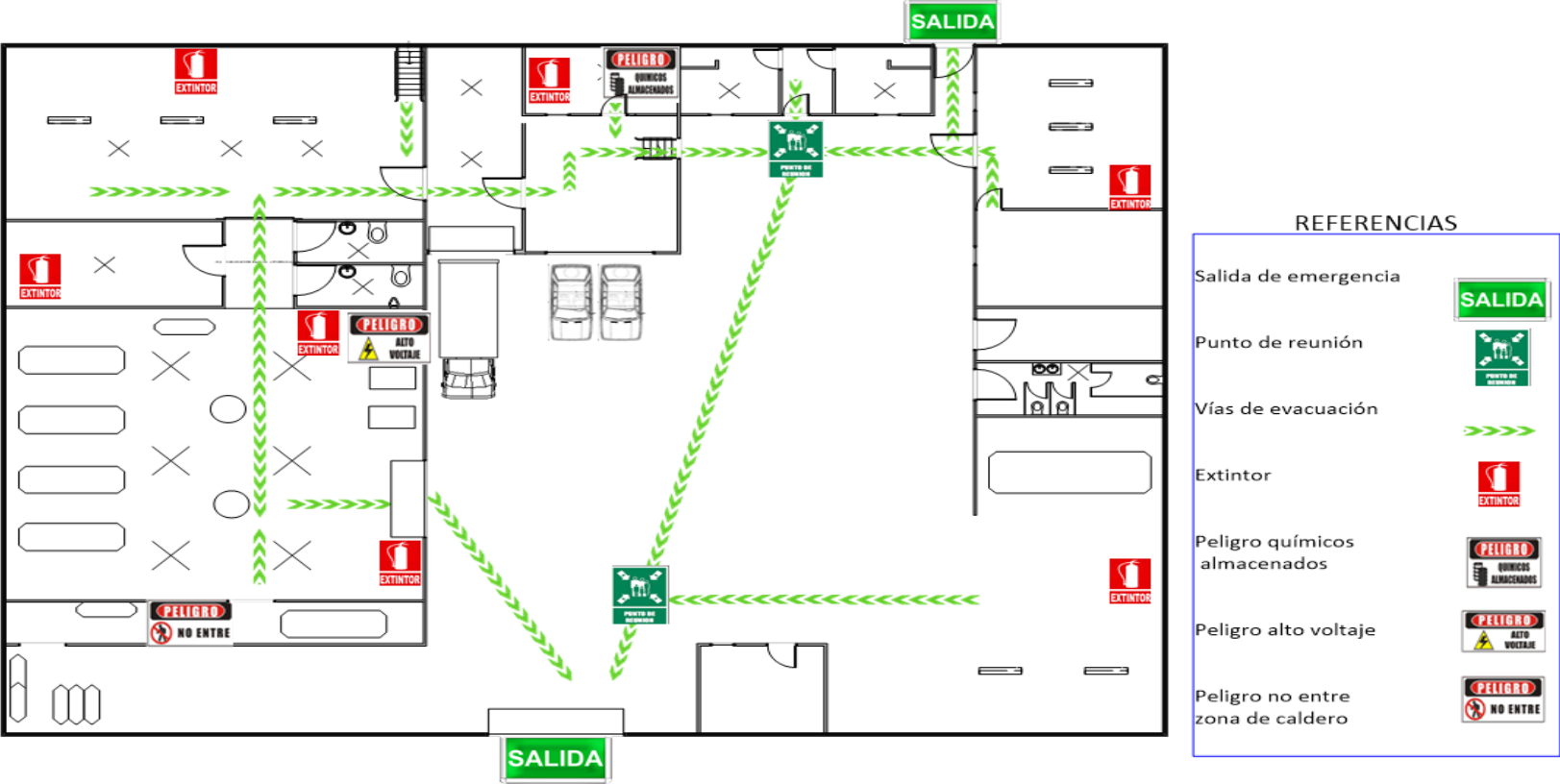
Fuente: http://www.gamagraphic.pe/Con_Sen_SenalizacionSeg.html

6.12 PLANO DE EVAUCIÓN

Objetivo

Desocupar el espacio físico la empresa CORPOTEX, con el fin de precautelar las vidas humanas.

Gráfico N° 27: Plano de evacuación



Fuente: Plano de evacuación
 Elaborado por: Edison Danny Gaibor T.

RIESGOS FÍSICOS

En consideración del riesgo físico podemos representarlo como un cambio abrupto que es producido por el individuo y el ambiente organizacional, citaremos entre los más relevantes: el ruido, vibración, ventilación, iluminación.

El ruido

Es una sensación auditiva sonora desagradable que impide la comunicación entre las personas y sus actividades, que resulta perjudicial para la salud.

Efectos del ruido

a. SORDERA PROFESIONAL

Consiste en la pérdida de audición progresiva por la exposición continua de niveles sonoros elevados a más de 50 o 60 dB (decibeles), produciendo la ruptura del tímpano, situándose en el 4º lugar de enfermedades profesionales.

Características

La sordera profesional no tiene tratamiento el mejor caso es la prevención de esta enfermedad contemplando los siguientes pasos:

- Revisión periódica del trabajador
- La protección mediante EPP como (protectores auditivos).

b. NÓDULOS DE LAS CUERDAS VOCALES

Toda persona está expuesta a desarrollar nódulos debido a un esfuerzo excesivo y prolongado de la voz. Estos nódulos son pequeñas protuberancias que aparecen en las dos cuerdas bucales.

Características

Los nódulos de las cuerdas bucales no son tumores cancerígenos y pueden ser tratados mediante terapia vocal, médica, o quirúrgica; también pueden ser reconocidos fácilmente por los siguientes síntomas:

- Ronquera
- Dolor de oído ha oído
- Disminución de su escala tonal
- Fatiga al hablar

RIESGOS MECÁNICOS

En la actualidad para poder realizar trabajos de tipo técnico es indispensable la utilización de máquinas y herramientas.

Sin embargo la utilización de las mismas, también ha generado un sin número de lesiones, por lo que se contempla a la maquinaria como una ayuda y a la vez como un factor de riesgo laboral.

Máquinas y equipos

Las principales causas de las lesiones se pueden producir por manipulación de máquinas y equipos, con la actividad de la empresa, resaltando los siguientes aspectos:

- Modificaciones en las maquinarias para acoplarlas a las necesidades y requerimientos de la empresa.
- Falta de capacitación a operarios y/o trabajadores de su manejo adecuado.

Cuadro N° 11: Riesgos Mecánicos

RIESGO MECÁNICO
<ul style="list-style-type: none"> • Maquinaria • Equipos • Herramientas • Montacargas • Andamios • Plataformas • Escaleras

Fuente: Riesgos Mecánicos

Elaborado por: Edison Danny Gaibor T.

Mantenimiento

Un punto importante es el mantenimiento adecuado de cada maquinaria para su correcto funcionamiento, que permitirá evitar lesiones por fallas mecánicas.

De acuerdo al periodo de funcionamiento por tiempo, es recomendable realizar mantenimientos periódicos cada mes en aspectos como:

- Cambio de bandas
- Cambio de aceite de las máquinas
- Revisión de rejillas de protección
- Revisión de conectores

Resguardos

Los tipos de resguardos pueden ser:

- a. Fijos
- b. Móviles
- c. Regulables

6.13 FASE IV. INSTRUCTIVOS DE OPERACIÓN SEGURA

6.13.1 LAVADORA INDUSTRIAL PARA TEÑIDO DE JEANS

INSTRUCTIVO DE OPERACIÓN SEGURA LAVADORA INDUSTRIAL

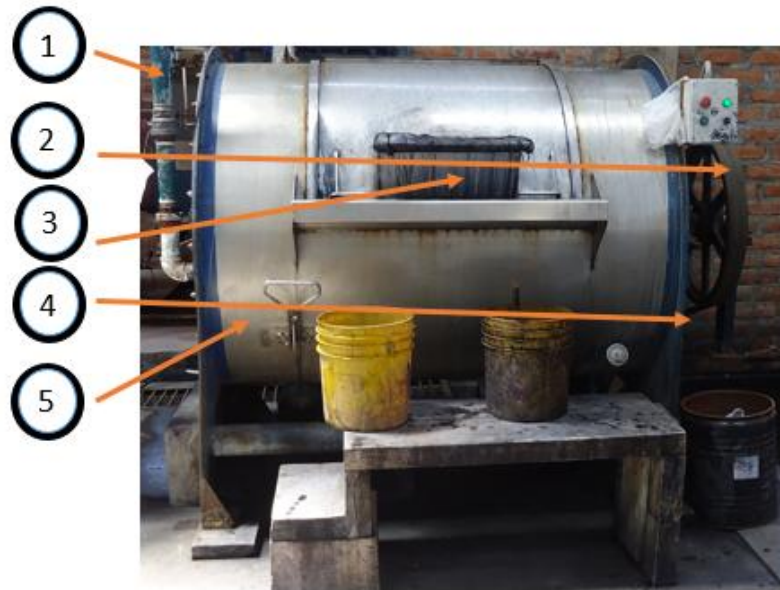
Objetivo:

Determinar los principales riesgos laborales de las máquinas lavadoras de jeans y teñido, cuál es su sistema de prevención y protección más idóneo, para evitar accidentes e incidentes.

Características generales

El proceso de lavado y teñido viene desde la antigüedad, teniendo su crecimiento en la industria textil. Las lavadoras de jeans son máquinas, que mediante su tambor mezcla los diferentes tintes y sustancias químicas que teñirán las prendas con una capacidad de 105 kilos hasta 408 kilos de carga lateral, y montaje flotante.

Gráfico N° 28: Lavadora industrial para teñido



Fuente: Lavadora industrial para teñido Corpotex
Elaborado por: Edison Danny Gaibor T.

Descripción:

1. Entradas de agua.- Son tuberías de agua caliente y fría que conducen hasta un depósito.
2. Correa o banda.- Está conectada directamente al tambor de la lavadora con el motor para hacerlo girar y debe estar templada para evitar mayor fuerza al motor.
3. Depósitos de químicos y tintes.- Se encuentra situado en la parte superior de la lavadora para los diferentes químicos.
4. Motor eléctrico.- Puede estar situado en la parte lateral de la lavadora. El motor es un dispositivo, que funciona directamente con energía eléctrica; convirtiéndola en movimiento o energía mecánica.

5. Tambor.- Es la parte en donde se introduce la ropa de acuerdo a la capacidad de la lavadora y se caracteriza por ser un cilindro de metal con agujeros para que fluya el agua a través de ellos.

SEGURIDAD EN MÁQUINAS LAVADORAS PARA PROCESOS DE JEANS Y TEÑIDO

1. Protección del trabajador
2. Carga de prendas de jeans
3. Preparación de la lavadora
4. Operación de la lavadora
5. Limpieza y lubricación de la lavadora
6. Protección en la lavadora

1.- Protección del trabajador

Para la operación de las máquinas lavadoras, ya sea de un tambor o más, se dispondrá de los siguientes equipos de protección personal:

- a. Casco industrial

Gráfico N° 29: Casco industrial



Fuente: <http://www.equimasa.com.ec/?author=1&paged=3>

b. Gafas de seguridad industrial

Gráfico N° 30: Gafas de seguridad industrial



Fuente <http://www.seripacar.com.ec/?author=1&paged=5>

c. Protectores auditivos

Gráfico N° 31: Casco industrial



Fuente: <http://www.higieneindustrialyambiente.com>

d. Guantes industriales largos

Gráfico N° 32: Guantes industrial



Fuente: <http://www.profeinsa.com.ec/seguridad-industrial.html?expandable=1>

e. Respirador con válvula

Gráfico N° 33: Casco industrial



Fuente: <http://www.equimasa.com.ec/?author=1&paged=3>

f. Botas industriales

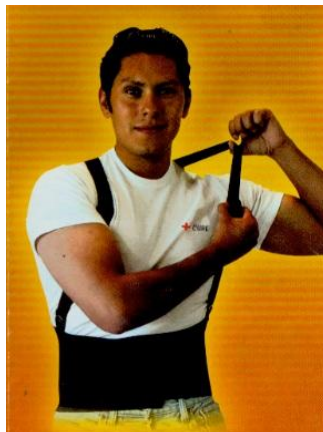
Gráfico N° 34: Botas industriales



Fuente: <http://guayaquil.empleo.com.ec/equipos-de-seguridad-industrial-y-personal-importadores-directos-viii-116094-comven02>

g. Faja industrial para cargar peso

Gráfico N° 35: Faja industrial para cargar peso



Fuente: <http://www.seripacar.com.ec/?p=480>

h. Overol industrial

Gráfico N° 36: Overol industrial



Fuente: <http://lacasadeloverol.blogspot.com/2011/10/confecciones-industriales-y-deportivas.html>

La ropa del trabajador debe estar ajustada en las mangas y el torso, la cual no debe tener bolsillo o partes que puedan trabajarse en la máquina. De igual manera está prohibido la utilización de cadenas, argollas, relojes, esclavas, cabello suelto, etc.

2. Carga de prendas de jeans

- a.- La lavadora deberá estar apagada, en todo momento mientras se carga con las prendas
- b.- Comprobación de aseguramiento de la tapa con el seguro.
- c.- Revisión de lavadora en busca de posibles fallos.

3. Preparación de la lavadora

- a.- Revisión de las conexiones a la fuente de energía.

- b.- Verificación de controles de encendido y de mandos.
- c.- Comprobación de aseguramiento de la tapa.

4. Operación de la lavadora

- a.- Concentrarse en la operación de la lavadora industrial.
- b.- Percibir alteraciones o fallas en el funcionamiento.
- c.- No exceder el ritmo de trabajo del operario para evitar estrés.
- d.- No realizar cambios en la operación de la lavadora sin previo aviso.

5. Limpieza y lubricación de la lavadora

- a.- Asegurarse de que la lavadora se encuentre apagada, y desconectada completamente del suministro de energía.
- b.- Proveerse del manual de la lavadora.
- c.- Realizar una limpieza general de la misma.
- d.- Revisar una inspección en busca de fallos o desperfectos.

6. Protección en la lavadora

- a.- Por ningún motivo el operario podrá introducir la mano en el campo de funcionamiento de la lavadora.
- b.- Tomar la debida distancia y precauciones durante su funcionamiento.
- b.- El operario podrá hacer uso de ciertas herramientas como: pinzas, ganchos y aire a presión en los lugares donde es difícil el acceso.
- d.- Toda maquinaria deberá estar conectada a un control de mandos maestro en caso de fallas eléctricas.

6.13.2 MAQUINA CENTRIFUGADORA PARA PROCESOS DE JEANS Y TEÑIDO

INSTRUCTIVO DE OPERACIÓN SEGURA CENTRIFUGADORA INDUSTRIAL

Características generales

La centrifugación es un método de separación de líquidos, a partir de sólidos por sedimentación, que utiliza la fuerza de un motor eléctrico para aplicar la fuerza centrífuga de rotación.

Gráfico N° 37: Centrifugadora industrial



Fuente: Centrifugadora industrial Corpotex
Elaborado por: Edison Danny Gaibor T.

Descripción:

1. Tambor.- Es la parte en donde se introduce la ropa de acuerdo a la capacidad de la centrifugadora y se caracteriza por ser un cilindro de metal con agujeros para que fluya el agua a través de ellos por la fuerza de rotación de la centrifugadora.
2. Motor eléctrico.- Puede estar situado en un costado de la centrifugadora; el motor es un dispositivo, que funciona directamente con energía eléctrica, convirtiéndola en movimiento o energía mecánica.
3. Correa o banda: Está Conectada directamente al tambor de la lavadora con el motor, para hacerlo girar y debe estar templada para evitar mayor fuerza al motor.
4. Salida de agua: Son tuberías de que conducen el agua, separada a través de la centrifugación hacia un desagüé.

Seguridad en máquinas lavadoras para procesos de jeans y teñido

Para la operación de las maquinas centrifugadoras se podrá disponer de la información proporcionada en cada uno de los aparatados anteriores, con exención en la descripción de las partes que componen cada una de las máquinas.

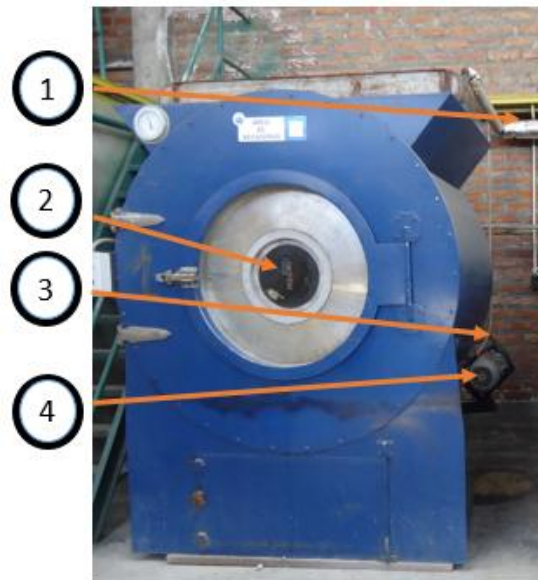
6.13.3 MAQUINA SECADORA PARA PROCESOS DE JEANS Y TEÑIDO

INSTRUCTIVO DE OPERACIÓN SEGURA SECADORA INDUSTRIAL

Características generales

La centrifugación es un método de separación de líquidos, a partir de sólidos por sedimentación, que utiliza la fuerza de un motor eléctrico para aplicar la fuerza centrífuga de rotación.

Gráfico N° 38: Secadora industrial



Fuente: Secadora industrial Corpotex
Elaborado por: Edison Danny Gaibor T.

Descripción:

1. Entrada de vapor: Son conductos mediante los cuales se administra vapor para el secado de las prendas.

2. Motor eléctrico.- Puede estar situado en un costado de la centrifugadora; el motor es un dispositivo, que funciona directamente con energía eléctrica, convirtiéndola en movimiento o energía mecánica.
3. Tambor.- Es la parte en donde se introduce la ropa de acuerdo a la capacidad de la centrifugadora y se caracteriza por ser un cilindro de metal con agujeros para que fluya el agua a través de ellos por la fuerza de rotación de la centrifugadora.
4. Correa o banda: Está Conectada directamente al tambor de la lavadora con el motor, para hacerlo girar y debe estar templada para evitar mayor fuerza al motor.

Seguridad en máquinas lavadoras para procesos de jeans y teñido

Para la operación de las maquinas secadoras se podrá disponer de la información proporcionada en cada uno de los aparatados anteriores, con exención en la descripción de las partes que componen cada una de las máquinas.

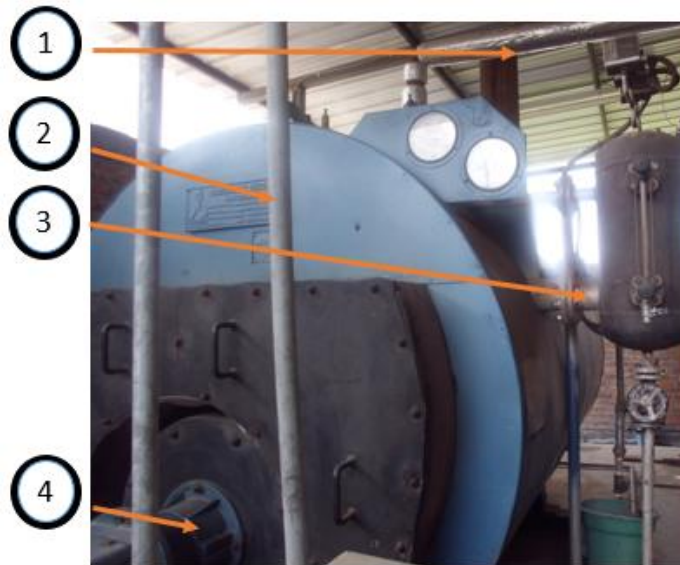
6.13.4 MAQUINA CALDERO PARA PROCESOS DE JEANS Y TEÑIDO

INSTRUCTIVO DE OPERACIÓN SEGURA CALDERO INDUSTRIAL

Características generales

El caldero es empleado para producir agua caliente, y vapor saturado. El calor es transferido internamente en la caldera hacia un fluido, comúnmente agua para posteriormente ser aprovechado en procesos de potencia y/o calentamiento.

Gráfico N° 39: Caldero industrial



Fuente: Caldero industrial Corpotex
Elaborado por: Edison Danny Gaibor T.

Descripción:

1. Chimenea.- Conducto por donde despiden vapor de agua.
2. Entrada de agua.- Conducto por donde se introduce el agua fría desde un depósito o cisterna hacia el caldero.
3. Salida de agua.- Conducto por donde sale el agua calentada a altas temperaturas del caldero hacia toda la planta.
4. Quemador.- Dispositivo de combustión de diésel produciendo calor a través de una flama.

Seguridad en máquinas lavadoras para procesos de jeans y teñido

Para la operación de las maquinas secadoras se podrá disponer de la información proporcionada en cada uno de los aparatados anteriores, con exención en la descripción de las partes que componen cada una de las máquinas.

Nota: Como norma de seguridad industrial, bajo ningún motivo o por cualquier concepto el operario podrá introducir o manipular ninguna herramienta dentro del campo de operación del caldero debido a sus elevadas temperaturas.

RIESGOS QUÍMICOS

Son las sustancias químicas son composiciones químicas resultado de una reacción molecular de diferentes propiedades mismas que son capaces de alterar la salud de los trabajadores.

Vías de entradas de los contaminantes químicos

- Vía respiratoria.- A través de la nariz, boca, pulmones, etc.
- Vía dérmica.- A través de la piel.
- Vía digestiva.- A través de la boca.
- Vía parental.- A través de heridas, llagas, etc.

Efectos de los productos tóxicos sobre el cuerpo humano

- Corrosivos
- Irritantes
- Asfixiantes
- Anestésicos y Narcóticos
- Sensibilizantes
- Cancerígenos
- Múgatenos, etc.

Indicaciones para la manipulación de sustancias químicas

Seguir las instrucciones en las fichas técnicas de los químicos acerca de su correcto uso y manipulación.

- Emplear los equipos de protección personal necesarios para manipular los químicos así como el uso obligatorio de visores para evitar la irritación de los ojos.
- Utilizar envases etiquetados para evitar confusiones.
- Lavar las manos con abundante agua antes y después de manipular los químicos en primordial importancia con (permanganato de potasio, ácido acético, bisulfito).
- Evitar el alojamiento de sustancias químicas en lugar con altas temperaturas
- No retirar tapones o sellos con la boca o forzarlo de alguna manera.

6.14 FASE V. PLAN DE CAPACITACIÓN, PLAN DE ACCIÓN Y EVALUACIÓN.

6.14.1 PLAN DE CAPACITACIÓN

6.14.2 OBJETIVO

Determinar las necesidades de información en cuanto a la inseguridad de los riesgos laborales y su generación de accidentes.

6.14.3 Actividades

- Establecer relación interpersonal con los trabajadores de la empresa.

- Acordar con las organizaciones comunitarias la realización de charlas y elaboración de material impreso referentes a los temas de mantenimientos de equipos, implementos de seguridad, y medidas de evaluación y normas de seguridad.
- Se organizarán jornadas con el departamento administrativo para la prevención de accidentes.
- Elaborar varias estrategias de aprendizaje enfatizando en los Procesos de producción.
- Propiciar en los trabajadores una participación activa.
- Favorecer la adquisición de aprendizajes y suministros
- Aprendizajes que deriven en acciones prácticas del correcto uso del plan de seguridad industrial.

6.14.4 Determinación de los recursos necesarios

Para efectuar el plan de capacitación es ineludible contar con los recursos que faciliten que el proyecto se lleve a cabo.

- Recursos Humanos. (Todo el personal).
- Recursos Financieros. (Presupuestos).
- Recursos Materiales. (Equipos, insumos)
- Recursos Técnicos. (Material Audiovisual, informático)

Capacitación para primeros auxilios

Se capacitará al personal administrativo, técnico, y los que están directamente involucrados en el proceso productivo.

Se establecerán charlas sobre prevención de accidentes y la importancia de la seguridad en el trabajo.

Equipos de Primeros Auxilios

Los equipos de primeros auxilios que deberá disponer la empresa Corpotex serán:

- Jabón y toalla
- Una manta
- Vendas
- Curitas
- Alcohol antiséptico
- Camillas

Cuadro N° 12: Costo de Capacitación

Producto	N° de Unidades	Precios por unidad	Costo
Capacitación	\$3	\$ 100.00	\$300.00
Fotocopias plan de seguridad industrial	\$35	\$2.00	\$70.00
Trípticos	\$35	\$0.20	\$7.00
Bolígrafos	\$75	\$0.60	\$22.50
Carpeta manila	\$35	\$0.35	\$12.25
Disco compacto	\$35	\$1.00	\$35.00
Total			\$446.75

Elaborado por: Edison Danny Gaibor T.

6.15 PLAN DE ACCIÓN

6.15.1 OBJETIVO

Organizar estratégicamente las acciones del talento humano, el proceso de transformación, y los recursos disponibles hacia el logro de objetivos y metas.

Cuadro N° 13: plan de acción

Nivel requerido	Fecha	Temas	Áreas	Dirigido a	Recurso	Responsable
Básico	16/06/2014 17/06/2014 18/06/2014	Políticas de seguridad Normas Términos	Todas	Operarios, mandos medios y administración	Charlas Interactivas, folletos	Jefe de Seguridad
Básico	18/06/2014 19/06/2014	Identificación de riesgos Medidas de control	Todas	Operarios, mandos medios y administración	Conferencia, folletos	Jefe de Seguridad
Básico	20/06/2014 24/06/2014	Plan de seguridad industrial Fases del plan	Todas	Operarios, mandos medios y administración	Conferencia, vídeos, simulacros	Jefe de Seguridad y personal contratado
Básico	30/06/2014	Señalización de seguridad industrial	Todas	Operarios, mandos medios y administración	Taller	Jefe de Seguridad

Básico	01/07/2014	Señales reglamentaria	Todas	Operarios, mandos medios y administración	Conferencia, folletos	Jefe de Seguridad
Básico	02/07/2014	Señales preventivas	Todas	Operarios, mandos medios y administración	Conferencia, folletos	Jefe de Seguridad
Básico	03/07/2014	Señales de emergencia	Todas	Operarios, mandos medios y administración	Conferencia, folletos	Jefe de Seguridad
Básico	04/07/2014	Señales educativas	Todas	Operarios, mandos medios y administración	Conferencia, folletos	Jefe de Seguridad
Básico	07/07/2014	Señales contra incendios	Todas	Operarios, mandos medios y administración	Conferencia, folletos	Jefe de Seguridad

Básico	08/07/2014	Señales de protección personal	Todas	Operarios, mandos medios y administración	Conferencia, folletos	Jefe de Seguridad
Básico	09/07/2014	Plano de evacuación	Todas	Operarios, mandos medios y administración	Charlas Interactivas, folletos	Jefe de Seguridad
Básico	10/07/2014	Condiciones y actos inseguros	Todas	Operarios, mandos medios y administración	Conferencia, vídeos, simulacros	Jefe de Seguridad
Básico	14/07/2014	Prevención de riesgos laborales por áreas	Todas	Operarios y mandos medios	Conferencia, vídeos, simulacros	Jefe de Seguridad y Personal contratado
Básico	16/07/2014	Equipos de protección personal	Todas	Operarios y mandos medios	Conferencia, vídeos, simulacros	Jefe de Seguridad

6.16 Metodología Modelo Operativo

Cuadro N° 14: Metodología modelo operativo


Fases	Objetivos	Actividades	Recursos	Responsable	Tiempo
Socialización	Socializar y motivar a los directivos, personal administrativo y trabajadores de la empresa.	Presentar y exponer el plan ante el personal administrativo y trabajadores de la empresa.	-Computadora. -Pendrive -Retroproyector. -Todo el Personal de la empresa.	Investigador	1 semana
Planificación	Planificar una inducción con el plan de seguridad industrial y elaborar un cronograma de exposiciones.	Preparar la inducción y desarrollar el cronograma de actividades.	Gestionar el horario y momento pertinente para las actividades.	Investigador Gerente Sr. Francisco Pico.	1 semana

Ejecución	Difundir y poner en práctica el plan de seguridad industrial.	Capacitar al personal administrativo sobre el uso adecuado y entrega del plan de seguridad industrial.	-Computadora. -Pendrive. -Internet -Retroproyector -Plan de seguridad industrial -Todo el Personal de la empresa.	Investigador Directivos y personal administrativo,	8 semanas
Evaluación	Evaluar y analizar los resultados que se obtuvo de la aplicación del plan de seguridad industrial en la empresa.	Aplicación de una encuesta hacia los trabajadores y realizar una ficha de cotejo.	-Personal operativo -Material	Investigador	1 semana

Elaborado por: Edison Danny Gaibor T.

6.17 Presupuesto

Cuadro N° 15: Costo de la propuesta

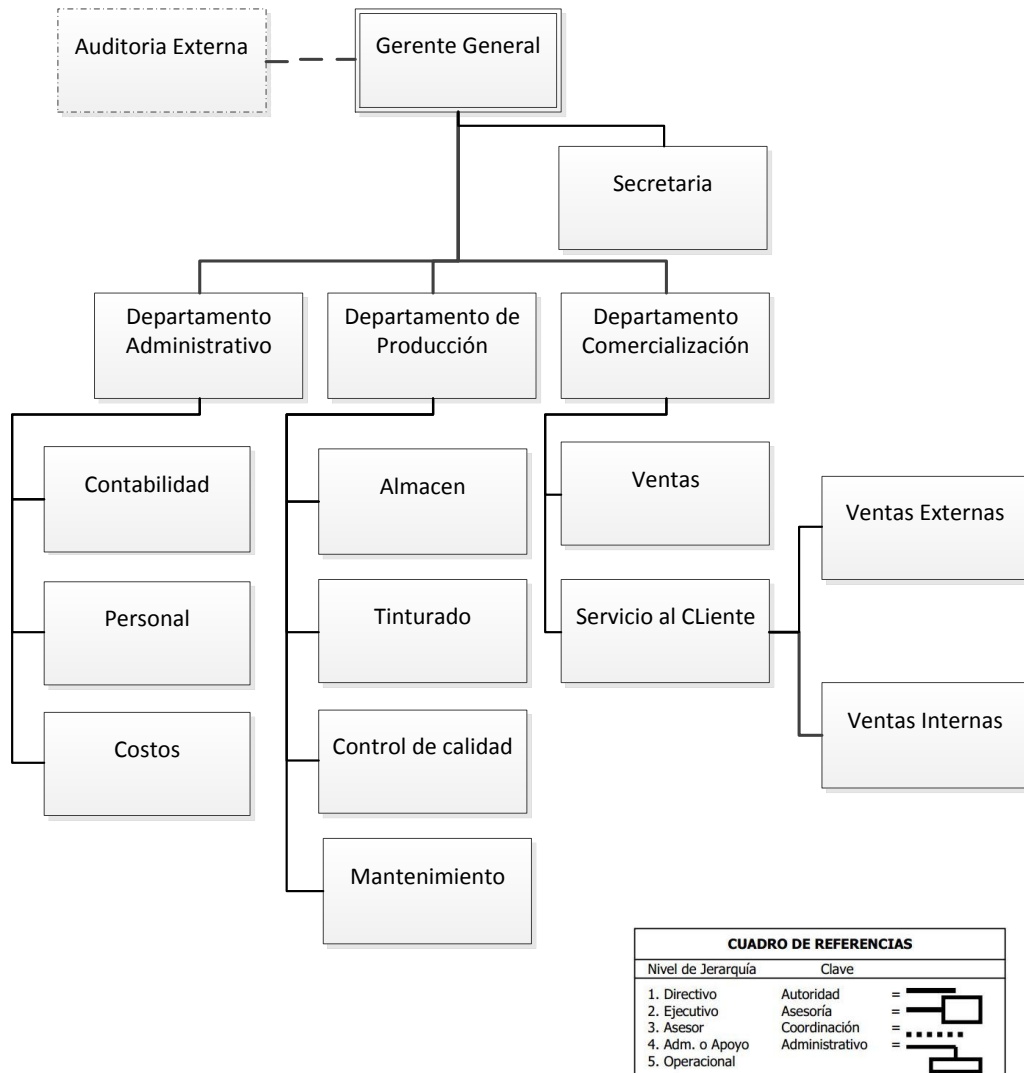
<p align="center">PRESUPUESTO DE GASTOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL EN LA EMPRESA CORPOTEX</p>		
Actividad	N° de Unidades	Costo
Compra de medios de protección		
Equipos de primeros auxilios	7 unidades	\$ 105.00
Mascarillas	70 unidades	\$ 84.00
Cascos	35 cascos	\$ 350.00
Botas de caucho	20 pares	\$ 300.00
Ropa protectora	35 unidades	\$ 385.00
Orejeras y Tapones auditivos	35 unidades	\$ 175.00
Fajas reguladoras de fuerza	20 unidades	\$ 160.00
Guantes Industriales	20 unidades	\$ 140.00
Compra de materiales para la implementación del Plan de seguridad industrial		
Extintores	7 unidades	\$ 245.00
Resguardos para bandas de motor	15 unidades	\$ 300.00
Pesa electrónica	1 unidad	\$ 1000.00
Material de seguridad para los trabajadores	70 unidades	\$ 350.00
Letreros de seguridad	70 unidades	\$ 200.00

Permisos legales		\$ 100.00
Costo de capacitación		
Capacitación sobre seguridad industrial	3 días	\$ 446.75
Subtotal		\$ 4340.75
Imprevistos		\$ 200.00
Total		\$ 4540.75

Elaborado por: Edison Danny Gaibor T.

6.18 Organigrama Estructural (Propuesto)

Gráfico N° 40: Organigrama estructural



Elaborado por: Edison Danny Gaibor T.

BIBLIOGRAFÍA

- Álvarez, F. (2012). *Riesgos laborales como prevenirlos*. Litoténica Ltda.
- Arnoletto, E. (2007). *Administración de la producción como ventaja competitiva*. España: Academica española.
- Azcúenaga, L. (2006). *Manual práctico para la investigación de accidentes e incidentes laborales*. España: Fundación Confemetal.
- Bello Pérez, C. (2006). *Manual de producción aplicado a las pymes* (Segunda Edición ed.). Bogotá: Ecoe Ediciones.
- Bello, C. (2006). *Manual de producción aplicado a las pymes*.
- Chase, A. (2008). *Administración de producción y operaciones manufactura y servicios*. McGrawHill.
- Cuatrecasas Arbós, L. (2012). *Gestión de la producción modelos. Lean management*. Madrid: Díaz de Santos.
- Cuatrecasas Arbós, L. (2012). *La Producción Procesos. Relación entre productos y procesos*. Madrid: Díaz de Santos.
- Cuatrecasas, L. (2009). *Diseño avanzado de procesos y plantas de producción flexible*. Barcelona: Profit.
- Cuatrecasas, L. (2011). *Organización de la producción y dirección de operaciones*. Madrid: Díaz de Santos.
- Cuatrecasas, L. (2012). *La Producción Procesos, Relación entre productos y procesos*. Madrid: Díaz de Santos.
- Díaz Zazo, P. (2009). *Prevención de riesgos laborales*. España : Paraninfo S.A.
- Gaither, N. (1999). *Administración de la producción y las operaciones*.
- González Ruíz, A. (2006). *Manual para el técnico en prevención de riesgos laborales*. Madrid: Qenta Nova .
- Henao, F. (2010). *Condiciones de trabajo y salud*. Digiprint Editores E.U.
- Hernández , A. (2005). *Seguridad e higiene industrial*. México: Limusa.
- Juan , R. (2004). *Métodos de evaluación de riesgos laborales*.
- Krajewski, L. (2008). *Administración de operaciones*. Pearson.
- Mancera, M. (2012). *Seguridad e higiene industrial gestión de riesgos*. Alfa omega.
- Montserrat Gónzales, R. (2006). *Gestión de la producción como planificar y controlar la producción industrial*. España: Ideas propias.
- Morales, M. (2011). La seguridad industrial y su incidencia en los riesgos de trabajo, en la empresa muebles María Elena, de la parroquia Huambalo, en el año 2011.
- Muñoz, D. (2009). *Administración de operaciones*. Cengage Learning.
- Ramírez Cavassa , C. (2005). *Seguridad Industrial un enfoque industrial*. México : Limusa S.A.
- Rubio Romero, J. (2005). *Manual para formación de nivel superior en prevención de riesgos laborales*. España: Díaz de Santos.
- Ruiz Frutos, C. (2007). *Salud laboral*. España: Masson.
- Schroeder, R. (2011). *Administración de operaciones*.
- Siles González, N. (2005). *Evaluación de riesgos*. España: Ideaspropias.

LINKOGRAFÍA

<http://programa-higiene-seguridad.blogspot.com/>

http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lad/valencia_t_p/capitulo3.pdf

<http://www.tintoreriaylavanderia.com/tintoreria/lavanderia/454-breve-historia-de-la-lavanderia-industrial.html>

<http://es.scribd.com/doc/54301074/Plan-de-Seguridad-Ejemplo>

http://www.univo.edu.sv:8081/tesis/018755/018755_Cap4.pdf

<http://www.earthtech.ec/Downloads/Management%20System/PR-20%20Procedimiento%20para%20lmedicion%20de%20iluminacion%203.1.pdf>

<https://sites.google.com/site/prevencionderiesgosyaccidentes/tipos-de-riesgos-y-su-prevencion/riesgo-temperatura-humedad-ventilacion-iluminacion-y-ruido>

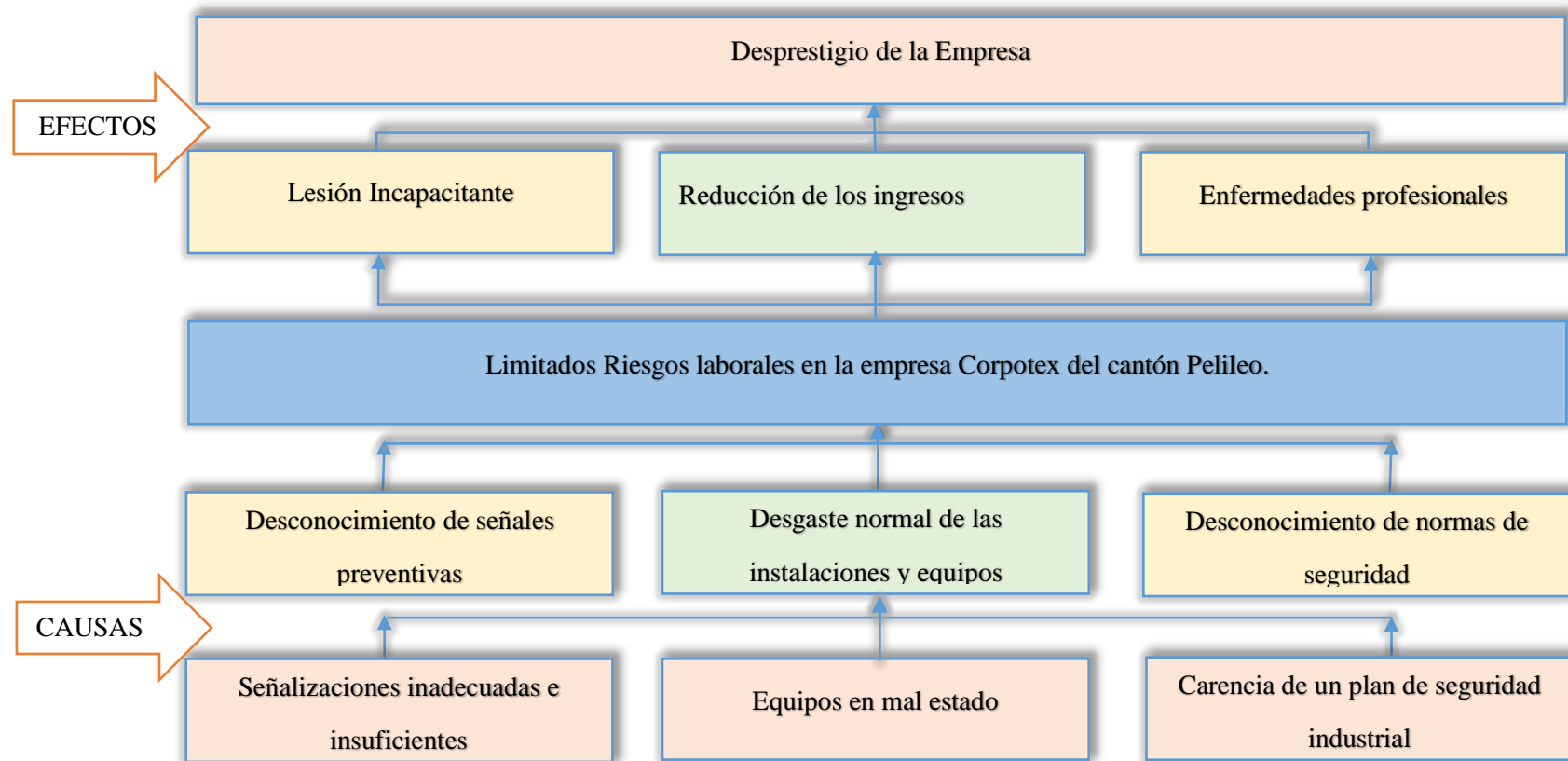
<http://www.slideshare.net/Luigui132/gestion-de-la-produccion>

<http://www.slideshare.net/JHTG/3clasificacion-y-subclasificacion-de-factores-de-riesgo>

http://geco.mineroartesanal.com/tiki-download_wiki_attachment.php?attId=379







ALEXOS

ANEXO N° 1: Árbol de problema



Elaborado por: Edison Danny Gaibor T.

ANEXO N° 2: Identificación y evaluación de impactos

UBICACIÓN- PROCESOS- SUBPROCESOS	EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL.							RIESGOS	PARTES CRITICAS	LUGAR DE UBICACIÓN DE LA SEÑALETICA
							EQUIPO ESPECIAL			
	NOMBRE	NOMBRE	NOMBRE	NOMBRE	NOMBRE	NOMBRE	NOMBRE			
RECEPCION DE MATERIA PRIMA			MASCARRILLA	TAPONES AUDITIVOS	GUANTES	ZAPATOS	OBEROL	GOLPES, CAIDAS, RUIDO, CORTES,		Entrada frente a oficina
AREA DE MAQUINAS	CASCO	GAFAS	MASCARRILLA	TAPONES AUDITIVOS	GUANTES	BOTAS	OBEROL	GOLPES, CAIDAS, RUIDO, CORTES,ESCAPE DE GASES	GASES DE PROCESOS	PORTE SUPERIOR
AREA DE CENTRIFUGA			MASCARRILLA	TAPONES AUDITIVOS	GUANTES	BOTAS	OBEROL	CAIDAS, RUIDO, CORTES,	RUIDO MUY ALTO	PORTE SUPERIOR

AREA DE SECADO		GAFAS	MASCARRILLA	TAPONES AUDITIVOS	GUANTES	ZAPATOS	OBEROL	GOLPES, CAIDAS, RUIDO, CORTES,		PARTE SUPERIOR DEL BOTON DE ENCENDIDO
ARE DE ESPONJADO		GAFAS	MASCARRILLA	TAPONES AUDITIVOS	GUANTES	ZAPATOS	OBEROL	GOLPES, CAIDAS, RUIDO, CORTES,	EXPLOSION DE LOS CONTENEDORES DE PERMANGANATO	PARTE SUPERIOR DE LA VALVULA DE ABIERTO
BODEGA DE QUIMICOS	CASCO	GAFAS	MASCARRILLA	TAPONES AUDITIVOS	GUANTES DE CUERO	BOTAS	OBEROL	GOLPES, CAIDAS, RUIDO, CORTES, APLASTAMIENTOS	RUMAS MUY ALTAS	PUERTA DE ENTRADA A BODEGA
SECCION DE CALDERO, COMPRESORES Y GENERADOR ELECTRICO 1	CASCO		MASCARRILLA		GUANTES DE CUERO	BOTAS		CAIDAS, GOLPES, VAPORES, incendio.	LIQUIDO COMBUSTIBLE, DERRAMES.	En cada uno de los tanques (Adhesivo rombo NFPA).
TANQUES DE COMBUSTIBLE	CASCO	GAFAS	RESPIRADOR.	TAPONES AUDITIVOS	GUANTES DE CUERO, MANGA LARGA	BOTAS	DELANTAL DE CUERO	GOLPES, CAIDAS, RUIDO, CORTES, APLASTAMIENTOS, QUEMADURAS, GASES Y VAPORES, PROYECCION DE PARTICULAS	SUPERFICIES CALIENTES	En la pared
LABORATORIO	GAFAS		RESPIRADOR	TAPONES AUDITIVOS	GUANTES	BOTAS		GOLPES, CAIDAS, RUIDO, QUEMADURAS, POLVO DE LAS TINTAS.	BALANZA	EN LA PARED DE ENTRADA

ANEXO N° 3: Matriz de riesgos ambientales

MATRIZ DE RIESGO AMBIENTAL

MATRIZ DE RIESGO AMBIENTAL

PROBABILIDAD

$R = P * C$ $R = 5 * 20 = 100$

<i>MUY PROBABLE</i>	5 ACEPTABLE	50 INTOLERABLE	100 INTOLERABLE	100
<i>PROBABLE</i>	4 ACEPTABLE	40 INTOLERABLE	80 INTOLERABLE	
<i>OCASIONAL</i>	3 ACEPTABLE	30 TOLERABLE	60 INTOLERABLE	
<i>REMOTO</i>	2 ACEPTABLE	20 TOLERABLE	40 INTOLERABLE	
<i>IMPROBABLE</i>	1 ACEPTABLE	10 ACEPTABLE	20 TOLERABLE	
$R = P * C$ $R = 1 * 1 = 1$	LEVE	MODERADA	SEVERA	CONSECUENCIA

ANEXO N° 4: Encuesta al personal de la empresa



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
CARRERA DE ORGANIZACIÓN
MODALIDAD: PRESENCIAL



**ENCUESTA SOBRE EL SISTEMA DE PRODUCCIÓN Y SU INCIDENCIA EN
LOS RIESGOS LABORALES DE LA EMPRESA CORPOTEX DEL CANTÓN
PELILEO, PROVINCIA DE TUNGURAHUA**

Objetivo.- Determinar cómo incide el sistema de producción en los riesgos laborales de la empresa Corpotex.

Instructivo

- Lea detenidamente cada pregunta antes de contestar
- Seleccione la respuesta correcta con una (x), donde usted crea correspondiente.

CUESTIONARIO

1. ¿El cargo que usted desempeña en la empresa “CORPOTEX” es de carácter?
Administrativo ()
Operativo ()
Técnico ()
2. ¿Qué sistema de producción es el más idóneo en el proceso de lavado y tinturado de jeans?
Producción funcional a medida ()
Producción funcional en lotes ()
Producción funcional en línea o cadena ()
Producción por flujo continuo ()

3. ¿El sistema de producción que utiliza la empresa ha causado alguna afección o suceso en?
- La cabeza y tórax ()
- Los dedos, manos y brazos ()
- Las piernas y pies ()
- Todos los anteriores ()
4. ¿Las actividades de producción que usted desarrolla en la empresa requieren de?
- Destreza técnica ()
- Destreza física ()
- Destreza manual ()
- Destreza conceptual ()
5. ¿La mala provisión de recursos puede ocasionar?
- Desgaste de suministros ()
- Desperdicio de materiales ()
- Daños a implementos de seguridad ()
- Desequilibrio en la carga de trabajo ()
6. ¿Qué parte de su organismo es más propensa a sufrir una lesión, y que requiera de mayor protección personal al momento realizar sus actividades?
- La cabeza y tórax ()
- Los dedos, manos y brazos ()
- Las piernas y pies ()
- Todos los anteriores ()
7. ¿Qué tipos de agentes de riesgo (Tiene poder para producir un efecto) son los más frecuentes en los accidentes laborales?
- Físicos (Ruido, vibración, ventilación) ()
- Químicos (Exposición a sustancias tóxicas, nocivas.) ()
- Mecánicos (Cortes, abrasiones, punciones, explosión) ()
- Psicosociales (Monotonía, trabajo nocturno) ()
- Ergonómicos (Demanda física, postura forzada, descansos insuficientes) ()

8. ¿Qué tipo de accidentes ha sufrido en su trabajo durante los dos últimos años?
- Aplastamiento ()
 - Corte ()
 - Quemadura ()
 - Asfixia ()
 - Lesiones ()
9. ¿Consideraría usted que la utilización de los implementos de protección personal mejorará su productividad en el área de trabajo?
- Definitivamente Sí ()
 - Probablemente Sí ()
 - Indeciso ()
 - Probablemente No ()
 - Definitivamente No ()
10. ¿Cree usted que al implementar un plan de seguridad industrial disminuirá los riesgos laborales?
- Definitivamente Sí ()
 - Probablemente Sí ()
 - Indeciso ()
 - Probablemente No ()
 - Definitivamente No ()

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

ANEXO N° 5: Entrevista aplicada al gerente de la empresa Sr. Pico Medina Francisco Eleuterio



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
CARRERA DE ORGANIZACIÓN



CEDULA DE ENTREVISTA

Nombre de la Empresa:

Nombre del Entrevistado:

Cargo o Puesto:

Nombre del Entrevistador:

Fecha:

De entrevista:

La presente entrevista permitirá conocer las razones desde el punto de vista administrativo del por qué no se aplica un plan de seguridad industrial para establecer propuestas de solución a través de la entrevista estructurada.

CEDULA DE ENTREVISTA

1. ¿Usted podría definir el sistema de producción que se maneja en su Empresa?

.....
.....
.....
.....

2. ¿La empresa ha efectuado capacitaciones al personal acerca de los riesgos laborales?

.....
.....

.....
.....
3. ¿Han existido accidentes laborales en la Empresa?

.....
.....
.....
.....
4. ¿Cuáles son las medidas a tomar en caso de accidentes laborales?

.....
.....
.....
.....
5. ¿Usted se encuentra familiarizado con el plan de seguridad industrial?

.....
.....
.....
.....
6. ¿Si tuviera la oportunidad de emprender una propuesta de un plan de seguridad industrial la ejecutaría en la Empresa?

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

ANEXO N° 6: Distribución de la empresa CORPOTEX

Área de carga y descarga de prendas de jeans



Área de bodega



Área de manualidades



Área de químicos, preparación de pesado y teñido



Área de máquinas



ANEXO N° 7: Solicitud dirigida a la empresa para la elaboración de la investigación

Pelileo, 18 de octubre del 2013

Sr.

Pico Medina Francisco Eleuterio

GERENTE

Corpotex

Presente

De mi consideración:

Yo, EDISON DANNY GAIBOR TONATO, con cédula de ciudadanía 180449418-3, Estudiante de la Facultad de Ciencias Administrativas, de la Carrera de Organización de Empresas, me dirijo a usted a fin de solicitarle de la manera más comedida, se me brinde la apertura para realizar la investigación correspondiente para la elaboración de la tesis con el tema “EL SISTEMA DE PRODUCCIÓN Y SU INCIDENCIA EN LOS RIESGOS LABORALES DE LA EMPRESA CORPOTEX DEL CANTÓN PELILEO, PROVINCIA DE TUNGURAHUA”, a fin de establecer la cooperación interinstitucional.

Por la gentil atención que brinde a la presente, agradezco y suscribo.

Atentamente,

EDISON DANNY GAIBOR TONATO

CI: 180449418-3

ANEXO N° 8: Oficio de aprobación de la empresa



CORPOTEX
corporación textil

TLF: 2871901

Pelileo 21 de octubre de 2013

Ingeniero M.Sc.

Luis Velásquez M.

DECANO

Facultad de Ciencias Administrativas

Presente.

De mi consideración:

Yo FRANCISCO ELEUTERIO PICO MEDINA con número de cédula 1801250521 Gerente propietario de la empresa CORPOTEX, a petición del señor EDISON DANNY GAIBOR TONATO, con cédula de ciudadanía 180449418-3, Estudiante de la Facultad de Ciencias Administrativas, de la Carrera de Organización de Empresas, certifico que el mismo solicitó la apertura en mi empresa para la investigación del tema de tesis "EL SISTEMA DE PRODUCCIÓN Y SU INCIDENCIA EN LOS RIESGOS LABORALES DE LA EMPRESA CORPOTEX DEL CANTÓN PELILEO, PROVINCIA DE TUNGURAHUA", ratificando a la misma que se proporcionara la información correspondiente para dicha investigación. A fin de establecer la cooperación interinstitucional.

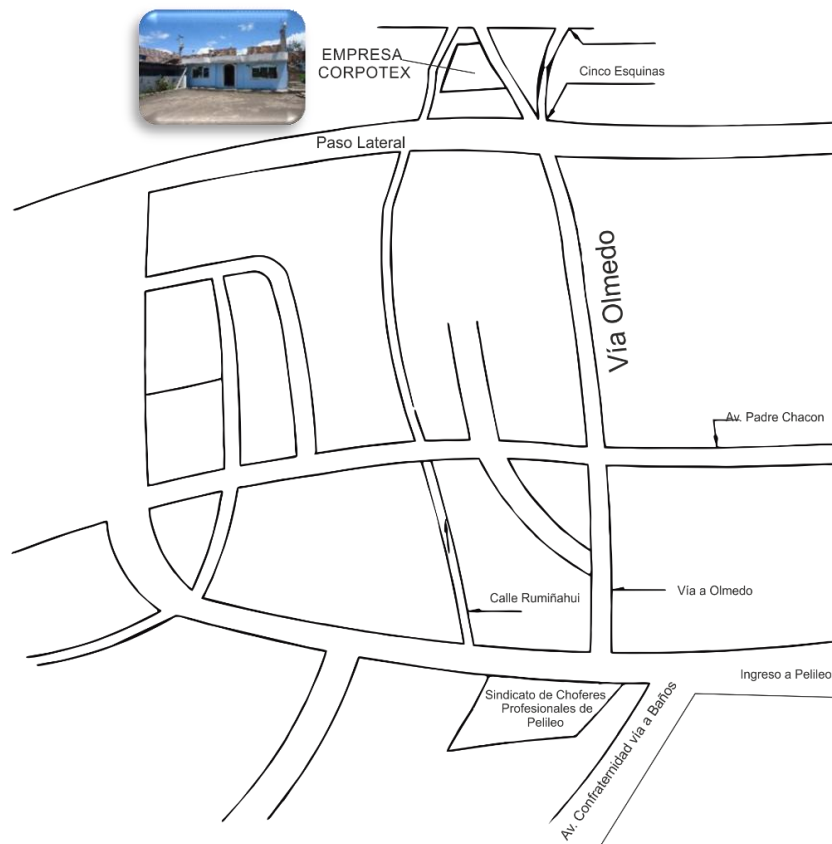
Es todo cuanto puedo decir en honor a la verdad.

Atentamente


FRANCISCO PICO

1801250521

ANEXO N° 9: Ubicación la empresa



ANEXO N° 10: Registro único de contribuyente



**REGISTRO UNICO DE CONTRIBUYENTES
PERSONAS NATURALES**

...le hace bien al país!

NUMERO RUC: 1801250521001

APELLIDOS Y NOMBRES: PICO MEDINA FRANCISCO ELEUTERIO

NOMBRE COMERCIAL: CORPOTEX

CLASE CONTRIBUYENTE: OTROS **OBLIGADO LLEVAR CONTABILIDAD:** NO

CALIFICACIÓN ARTESANAL: JUNTA NACIONAL DEL ARTESANO **NUMERO:** 94437

FEC. NACIMIENTO: 01/12/1956 **FEC. ACTUALIZACION:** 12/04/2013

FEC. INICIO ACTIVIDADES: 19/04/2001 **FEC. SUSPENSION DEFINITIVA:**

FEC. INSCRIPCIÓN: 19/04/2001 **FEC. REINICIO ACTIVIDADES:**

ACTIVIDAD ECONOMICA PRINCIPAL:

ACTIVIDADES DE LAVADO Y TENIDO DE PRENDAS DE VESTIR

DOMICILIO TRIBUTARIO:

Provincia: TUNGURAHUA Cantón: SAN PEDRO DE PELILEO Parroquia: PELILEO Calle: RUMINAHUI Número: S/N
Intersección: CAMINO PUBLICO Referencia: BARRIO EL TAMBO CENTRAL, A CINCO CUÁDRAS DEL SINDICATO DE
CHOFERES, CASA DE DOS PISOS, COLOR TOMATE Teléfono: 032871675

DOMICILIO ESPECIAL:

OBLIGACIONES TRIBUTARIAS:


- * DECLARACIÓN SEMESTRAL IVA
- * IMPUESTO A LA PROPIEDAD DE VEHÍCULOS MOTORIZADOS

Las personas naturales que superen los límites establecidos en el Reglamento para la Aplicación de la Ley de Equidad Tributaria, estarán obligadas a llevar contabilidad, convirtiéndose en agentes de retención, y no podrán acogerse al Régimen Simplificado (RISE)

Recuerde que sus declaraciones son semestrales siempre y cuando cumple con las condiciones para ello, que son: retención del 100% del IVA y transferencia de bienes y servicios con tarifa 0% de IVA

Si supera los montos establecidos en el reglamento estará obligado a llevar contabilidad para el siguiente ejercicio fiscal y la presentación de sus obligaciones será mensual.

# DE ESTABLECIMIENTOS REGISTRADOS:	del 001 al 001	ABIERTOS:	1
JURISDICCION:	REGIONAL CENTRO TUNGURAHUA	CERRADOS:	0



FIRMA DEL CONTRIBUYENTE

Usuario: PAVP010711

SERVICIO DE RENTAS INTERNAS

Lugar de emisión: BANOS DE AGUA

Fecha y hora: 18/04/2013 18:05:55

**REGISTRO UNICO DE CONTRIBUYENTES
PERSONAS NATURALES**



NUMERO RUC: 1801250521001

APELLIDOS Y NOMBRES: PICO MEDINA FRANCISCO ELEUTERIO

ESTABLECIMIENTOS REGISTRADOS:

No. ESTABLECIMIENTO: 001 **ESTADO:** ABIERTO **MATRIZ:** **FEC. INICIO ACT.:** 19/04/2001

NOMBRE COMERCIAL: CORPOTEX **FEC. CIERRE:**

ACTIVIDADES ECONÓMICAS: **FEC. REINICIO:**

ACTIVIDADES DE LAVADO Y TEÑIDO DE PRENDAS DE VESTIR

DIRECCIÓN ESTABLECIMIENTO:

Provincia: TUNGURAHUA **Cantón:** SAN PEDRO DE PELILEO **Parroquia:** PELILEO **Barrio:** EL TAMBO CENTRAL **Calle:** RUMIÑAHUI **Número:** S/N **Intersección:** CAMINO PUBLICO **Referencia:** A CINCO CUADRAS DEL SINDICATO DE CHOFERES, CASA DE DOS PISOS, COLOR TOMATE **Telefono Domicilio:** 032871676 **Celular:** 0981208493



FIRMA DEL CONTRIBUYENTE

SERVICIO DE RENTAS INTERNAS

Usuario: PAVP010711

Lugar de emisión: BANOS DE AGUA

Fecha y hora: 18/04/2013 16:05:55