

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA

SEDE QUITO

CARRERA:

CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

**Trabajo de grado previa la obtención del título de: INGENIERO EN
CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**

TEMA:

**“DISEÑO DE UN PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS LABORALES PARA
EMPRESAS TEXTILES EN EL DM QUITO, CASO COLCHATEX”**

AUTOR:

PAREDES LÓPEZ JONATHAN MAURICIO

TUTOR:

JUAN EDISON LASCANO POLO

Quito, febrero del 2015

DACLARATORIA DE RESPONSABILIDAD

Los conceptos y análisis, así como las opiniones, conclusiones y recomendaciones del presente trabajo de grado son de exclusiva responsabilidad de su autor, Jonathan Paredes López; además, autorizo a la Universidad Politécnica Salesiana la publicación parcial o total de este trabajo de titulación y su reproducción sin fines de lucro.

Quito, febrero de 2015

(f)

Jonathan Mauricio Paredes López

1308114600

DEDICATORIA

El presente trabajo va dedicado con todo cariño y aprecio a mi familia, ya que sin su apoyo incondicional no habría sido posible la consecución de esta meta propuesta.

Jonathan Paredes

AGRADECIMIENTO

Quiero agradecer a DIOS por que ha estado con migo en todo momento de mi vida, por haberme guiado por este camino y por haber derramado tantas bendiciones sobre mí, agradezco a mi familia por su apoyo y a mi tutor de tesis Ingeniero Juan Lazcano por haber compartido sus conocimientos para la realización de este trabajo.

También quiero expresar mis agradecimientos a la señora Samira Dassum por haberme permitido realizar este trabajo en su empresa COLCHATEX.

Jonathan Paredes

INDICE

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO 1	3
NORMATIVA LEGAL	3
1.1. Instrumento andino de seguridad y salud en el trabajo	3
1.2. Código de trabajo	5
1.2.1. Multas y sanciones	6
1.3. Ley de seguridad social	7
1.4. Seguro general de riesgos de trabajo	7
1.5. Reglamento del seguro general de riesgos del trabajo	8
1.6. Reglamento de seguridad y salud de los trabajadores	11
1.7. Normas INEN	13
1.8. Reglamento para el servicio médico en las empresas	16
1.9. Acuerdo ministerial 398 - VIH SIDA	17
1.10. Comunidad andina de naciones (CAN)	18
1.10.1. Legislación Peruana de seguridad y salud	19
1.10.2. Legislación Colombiana de seguridad y salud	20
1.10.3. Legislación Boliviana de seguridad y salud	23
1.11. Principales teorías de gestión de recursos humanos	25
CAPÍTULO 2	28
DIAGNÓSTICO DE COLCHATEX	28
2.1. Antecedentes	28
2.2. Índice de accidentabilidad	28
2.3. Factores de riesgo laboral	29
2.4. Evaluación del nivel de riesgo de COLCHATEX	32
2.5. Programa de evaluación.	33
2.6. Cuestionario de control y prevención de riesgos - Directivos	34
2.7. Cuestionario de control y prevención de riesgos.- Empleados	39
2.8. Cuadro comparativo de cuestionarios	44
2.9. Matriz de recorrido	46

2.10.	Ficha de identificación de riesgos	48
2.11.	Uso de la matriz de riesgos laborales	55
2.12.	Matriz de riesgos laborales	58
2.13.	Conclusiones	58
CAPÍTULO 3		59
PLAN MÍNIMO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES		59
3.1.	Políticas de seguridad y salud ocupacional	59
3.2.	Plan mínimo de prevención de riesgos laborales	59
3.3.	Conclusiones	76
3.4.	Recomendaciones	77

INDICE DE ANEXOS

Anexo No. 1	83
Anexo No. 2	84
Anexo No. 3	88

INDICE DE FIGURAS

Figura 1: Codificación y descripción de riesgo	55
Figura 2: Verificación de cumplimiento de medidas preventivas.	58
Figura 3: Acciones a tomar y seguimiento.	58
Figura 4: Significado de los colores de seguridad.	70
Figura 5: El ruido en el lugar de trabajo.	86

INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Significado de colores de seguridad y su contraste	14
Tabla 2: Programa de evaluación	33
Tabla 3: Cuadro comparativo de cuestionarios.	44
Tabla 4: Matriz de recorrido	46
Tabla 5: Ficha de identificación de riesgos	48
Tabla 6: Valores de probabilidad de ocurrencia de un riesgo dado	56
Tabla 7: Valores de consecuencia de un riesgo dado	56
Tabla 8: Valores de exposición del empleado a un riesgo dado.	57
Tabla 9: Interpretación del grado de peligro (GP).	57
Tabla 10: Matriz de riesgos laborales.	83
Tabla 11: Tiempo de exposición al ruido según los decibeles.	85
Tabla 12: Codificación de las posiciones de la espalda.	89
Tabla 13: Codificación de las posiciones de los brazos.	90
Tabla 14: Codificación de las posiciones de las piernas.	91
Tabla 15: Codificación de carga y fuerza soportada	91
Tabla 16: Categorías de riesgo y acciones correctivas	92
Tabla 17: Clasificación de las Categorías de Riesgo de los Códigos de postura	93
Tabla 18: Riesgo de postura de la empleada	93
Tabla 19: Clasificación de las Categorías de Riesgo de las posiciones del cuerpo según su frecuencia relativa	93
Tabla 20: Clasificación de riesgo por parte del cuerpo	94

RESUMEN

El presente trabajo tiene como finalidad la elaboración de un plan mínimo de prevención de riesgos laborales para la empresa SAMIRA DASSUM - COLCHATEX, se encuentra dividido en tres capítulos.

En el primer capítulo se analiza la normativa legal vigente en nuestro país, tales como el código de trabajo y la ley de seguridad social, por otro lado, existen resoluciones y acuerdos nacionales e internacionales que debemos observar tales como el acuerdo 584 de la Comunidad Andina de Naciones (CAN).

En el segundo capítulo se evalúa la condición actual de la empresa, para esto se debe tener en cuenta al compromiso de la misma en la seguridad de sus empleados, los procesos, las relaciones interpersonales, la tecnología utilizada entre otros.

El ministerio de relaciones laborales propone una matriz de evaluación de riesgos donde se detallan los principales factores a analizar dentro de la empresa, tendientes a detectar y prevenir accidentes laborales y enfermedades profesionales, estos factores son:

1. Riesgos mecánicos.
2. Riesgos físicos.
3. Riesgos químicos.
4. Riesgos ergonómicos y
5. Riesgos psicosociales.

En el tercer capítulo se realiza el producto propuesto, el plan mínimo de prevención de riesgos laborales comprende las políticas de seguridad y salud de la empresa y las medidas a tomar con el objeto de prevenir los riesgos laborales desde su raíz.

ABSTRACT

This paper aims at developing a minimum plan of prevention of occupational risks for the company SAMIRA DASSUM - COLCHATEX, it is divided into three chapters.

The first chapter analyze the current legislation in our country such as the code of labor and social security law, on the other hand, there are resolutions and national and international agreements such as we observe the agreement 584 of the Andean Community of Nations (CAN).

In the second chapter the current condition of the company is evaluated, so this should be taken into account the commitment in the safety of their employees, processes, relationships, technology used among others.

The ministry of labor relations proposes a risk assessment matrix where the main factors detailed analysis within the company, aimed at detecting and preventing occupational accidents and diseases, these factors are:

1. Mechanical risks.
2. Physical risks.
3. Chemical risks.
4. Ergonomic risks and
5. Psychosocial risks.

In the third chapter the proposed product is made, the minimum plan includes occupational risk prevention policies safety and health of the company and the steps to take in order to prevent occupational hazards at its root.

INTRODUCCIÓN

Según el registro oficial 196 emitido el 6 de marzo del presente año, dispone que todo empleador, de los sectores público y privado, para efecto de la gestión de la prevención, identificación, medición, evaluación y control de los riesgos del trabajo, implementara de forma obligatoria el Sistema Nacional de Gestión de Prevención de Riesgos Laborales (SGP), de propiedad del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, que será auditado por el Ministerio de Relaciones Laborales.

El Sistema Nacional de Gestión de Prevención de Riesgos Laborales (SGP) tiene como objetivo precautelar la salud de los empleados así como la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales provenientes de las actividades laborales.

Debido a que la entidad económica COLCHATEX es pequeña, no cuenta con procedimientos técnicos ni con las herramientas suficientes de investigación que le permita cumplir a cabalidad con las disposiciones legales en sus actividades productivas, existen muchas dificultades y preocupación en la elaboración del reglamento de higiene y seguridad que exige el ministerio de relaciones laborales, mismo que se explica en el párrafo anterior.

Para el cumplimiento de lo anterior, existen otras normas en las que se debe sustentar el reglamento de higiene y seguridad en el lugar de trabajo, además, se debe observar toda la documentación requerida por el ministerio de relaciones laborales para su aprobación.

Una de las normas que se debe observar, es el reglamento de seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo, decreto ejecutivo 2393; con el fin de garantizar el cumplimiento del reglamento de higiene y seguridad, establece lo siguiente en su artículo 14:

En todo centro de trabajo en que laboren más de quince trabajadores deberá organizarse un Comité de Seguridad e Higiene del Trabajo integrado en forma paritaria por tres representantes de los trabajadores y tres representantes de los

empleadores, quienes de entre sus miembros designarán un Presidente y Secretario que durarán un año en sus funciones pudiendo ser reelegidos indefinidamente. Si el Presidente representa al empleador, el Secretario representará a los trabajadores y viceversa. Cada representante tendrá un suplente elegido de la misma forma que el titular y que será principalizado en caso de falta o impedimento de éste. Concluido el período para el que fueron elegidos deberá designarse al Presidente y Secretario. (Decreto ejecutivo 2393; Art 14)

Para este efecto el ministerio ofrece capacitaciones quincenales, con duración de 4 horas por cada capacitación, con el fin de que las personas encargadas de la elaboración del reglamento, cuenten con el conocimiento de las bases técnicas que se debe tener en cuenta para la elaboración del reglamento.

CAPÍTULO 1

NORMATIVA LEGAL

1.1 Instrumento andino de seguridad y salud en el trabajo

El instrumento andino de seguridad y salud en el trabajo, o decisión 584 de la Comunidad Andina de naciones, sirve de base para regular las diferentes situaciones laborales que se desarrollan en sus países miembros, ofreciendo niveles de protección física y mental suficientes, tomando en cuenta que se busca mejorar la calidad de vida de los habitantes y que esto implica la obtención de un trabajo decente.

Los países miembros deberán implementar o perfeccionar sus sistemas nacionales de seguridad y salud en el trabajo, y deberán comunicar al comité andino de seguridad de salud en el trabajo; el sistema nacional de salud en el trabajo debe promover políticas de prevención de riesgos en el trabajo con la participación del estado, empleadores y empleados.

Los países que conforman la Comunidad Andina, deberán establecer servicios de salud en el trabajo, mismo que podrá ser organizado por las empresas o grupos de empresas interesadas, además desarrollarán tecnologías de información y sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Los empleadores deberán implementar planes de prevención de riesgos, mismos que contendrán acciones con objetivos a disminuir o eliminar riesgos dentro de sus instalaciones, tales como crear políticas empresariales y comunicarlas a los trabajadores, identificar y evaluar periódicamente los riesgos dentro de las entidades y combatirlos o controlarlos, diseñar nuevos procesos y eliminar productos nocivos para la salud de los trabajadores, capacitar a los trabajadores con respecto a sus puestos de trabajo y asegurarse de que solo el personal que ha recibido capacitación ejecute procesos que demanden riesgos, entre otros.

El empleador deberá propiciar la participación de los trabajadores en el comité de seguridad y salud en el trabajo, mismo que estará conformado por representantes de los empleados y empleadores y tendrán obligaciones de acuerdo a la legislación de cada país.

En las actividades de alto riesgo o donde lo determine la legislación de cada país, se garantizará la atención médica y servicios de salud en el trabajo, ya que en caso de accidente, el trabajador debe ser atendido oportunamente, además, los trabajadores deberán someterse a exámenes médicos de pre empleo periódicos y de retiro, preferentemente por un especialista en salud ocupacional, siendo el empleador el responsable de estos exámenes, sin que represente costo para el trabajador.

El servicio de salud tendrá carácter especialmente preventivo, y podrá conformarse de manera multidisciplinaria, y asesorará sobre el establecimiento de un ambiente de trabajo digno y seguro y la adaptación del trabajo a las capacidades de los trabajadores.

Los trabajadores tienen el deber de cumplir con el reglamento de seguridad y salud, usar adecuadamente los equipos y herramientas de trabajo, así como los equipos de protección, operar solo equipos y maquinaria para los cuales esté capacitado e informar sobre cualquier situación que afecte la seguridad dentro de la empresa, cooperar en las actividades de investigación sobre accidentes y participar en los organismos paritarios.

La legislación de cada país dispondrá sanciones para quienes no infrinjan las normas de prevención de riesgos laborales, llegando incluso a ordenar la inmediata paralización de las actividades hasta que se cumpla con las normativas de prevención de riesgo y salud laboral.

En las empresas que no cuente con el número mínimo de empleados para crear el comité de seguridad y salud, se designará un delegado de seguridad y salud, mismo que será elegido democráticamente por los trabajadores siendo éste su representante, deberá colaborar en materia de seguridad y salud.

1.2 Código de Trabajo

Las relaciones laborales se encuentran regidas en nuestro país Ecuador por el Ministerio de Relaciones Laborales, mismo que expide la normativa legal mediante el Código de Trabajo.

El Código de Trabajo regula los contratos de trabajo, duración de los mismos, beneficios y obligaciones de los empleados y empleadores, relaciones entre empleador y trabajador. Además de lo anterior, el Código de Trabajo obliga al empleador a ofrecer un ambiente seguro, libre de riesgos contra accidentes al trabajador, textualmente, se refiere de la siguiente manera:

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. (Código de Trabajo, Art 42, Num 2).

Los empleadores están obligados a asegurar a sus trabajadores condiciones de trabajo que no presenten peligro para su salud o su vida. Los trabajadores están obligados a acatar las medidas de prevención, seguridad e higiene determinadas en los reglamentos y facilitadas por el empleador. Su omisión constituye justa causa para la terminación del contrato de trabajo. (Código de Trabajo, Art 410).

Para este efecto, el Código de Trabajo emite los principales conceptos a tener en cuenta para la prevención de riesgos laborales:

Riesgos del trabajo son las eventualidades dañosas a que está sujeto el trabajador, con ocasión o por consecuencia de su actividad. Para los efectos de la responsabilidad del empleador se consideran riesgos del trabajo las enfermedades profesionales y los accidentes. (Código de Trabajo, Art 347)

“Accidente de trabajo es todo suceso imprevisto y repentino que ocasiona al trabajador una lesión corporal o perturbación funcional, con ocasión o por consecuencia del trabajo que ejecuta por cuenta ajena”. (Código de Trabajo, Art 348)

“Enfermedades profesionales son las afecciones agudas o crónicas causadas de una manera directa por el ejercicio de la profesión o labor que realiza el trabajador y que producen incapacidad”. (Código de Trabajo, Art 349)

“Con el objetivo de prevenir enfermedades profesionales, los empleadores que tengan más de 100 trabajadores deberán contar con un local destinado al servicio médico permanente y personal médico, mismo que proporcionará a los empleados medicina preventiva”. (Código de Trabajo, Art 430, Num 2).

1.2.1 Multas y sanciones

Los empleadores que por no observar las normas de prevención, seguridad e higiene del trabajo, causaren que el trabajador sufra enfermedad profesional o accidente de trabajo que motive una discapacidad o una lesión corporal o perturbación funcional, serán sancionados con una multa de diez remuneraciones básicas mínimas unificadas del trabajador en general, impuesta por el Director o Subdirector del Trabajo. (Código de Trabajo, 2005, p. 145)

El Ministerio de Trabajo y Empleo podrá disponer la suspensión de actividades o el cierre de los lugares o medios colectivos de labor, en los que se atentare o afectare a la salud y seguridad e higiene de los trabajadores, o se contraviniere a las medidas de seguridad e higiene dictadas, sin perjuicio de las demás sanciones legales. Tal decisión requerirá dictamen previo del Jefe del Departamento de Seguridad e Higiene del Trabajo. (Código de Trabajo, art 436)

El empleador estará exento de responsabilidad y sanciones cuando el accidente laboral fuere provocado intencionalmente por el

empleado o por sus derechohabientes, o cuando se tratara de un accidente que no tiene relación con las actividades normales de la entidad. (Código de Trabajo; Art 354).

1.3 Ley de Seguridad Social

“El Seguro General Obligatorio forma parte del sistema nacional de seguridad social y, como tal, su organización y funcionamiento se fundamentan en los principios de solidaridad, obligatoriedad, universalidad, equidad, eficiencia, subsidiariedad y suficiencia”. (Ley de Seguridad Social, Art 1)

Son sujetos obligados a solicitar la protección del Seguro General Obligatorio, en calidad de afiliados, todas las personas que perciben ingresos por la ejecución de una obra o la prestación de un servicio físico o intelectual, con relación laboral o sin ella. (Ley de Seguridad Social, Art 2)

1.4 Seguro General de Riesgos del Trabajo

El Seguro General de Riesgos del Trabajo protege al afiliado y al empleador mediante programas de prevención de los riesgos derivados del trabajo, y acciones de reparación de los daños derivados de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, incluida la rehabilitación física y mental y la reinserción laboral. (Ley de Seguridad Social, Art 155)

El Seguro General de Riesgos del Trabajo cubre toda lesión corporal y todo estado mórbido originado con ocasión o por consecuencia del trabajo que realiza el afiliado, incluidos los que se originen durante el desplazamiento entre su domicilio y lugar de trabajo, excepto cuando un accidente sea ocasionado por dolo o imprudencia temeraria del empleado ni las enfermedades excluidas Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo como causas de incapacidad para el trabajo. (Ley de Seguridad Social, Art 156)

La protección del Seguro General de Riesgos del Trabajo otorga derecho a las siguientes prestaciones básicas:

- Servicios de prevención;
- Servicios médico asistenciales, incluidos los servicios de prótesis y ortopedia;
- Subsidio por incapacidad, cuando el riesgo ocasione impedimento temporal para trabajar;
- Indemnización por pérdida de capacidad profesional, según la importancia de la lesión, cuando el riesgo ocasione incapacidad permanente parcial que no justifique el otorgamiento de una pensión de invalidez;
- Pensión de invalidez; y,
- Pensión de montepío, cuando el riesgo hubiese ocasionado el fallecimiento del afiliado. (Ley de Seguridad Social, Art 157)

El patrono que, en cumplimiento de esta Ley, hubiere asegurado a los trabajadores al IESS y se hallen bajo su servicio, se les pagará el cien por ciento (100%) de su remuneración el primer mes, y si el período de recuperación fuera mayor a éste, quedará relevado del cumplimiento de las obligaciones que sobre la responsabilidad patronal por accidentes de trabajo y enfermedades profesionales establece el Código del Trabajo. Pero si éstos se produjeran por culpa grave del patrono o de sus representantes, y diere lugar a indemnización según la legislación común, el Instituto procederá a demandar el pago de esa indemnización, la que quedará en su favor hasta el monto calculado de las prestaciones que hubiere otorgado por el accidente o enfermedad, debiendo entregar a los beneficiarios el saldo, si lo hubiere. (Ley de Seguridad Social, Art 158)

1.5 Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo - Acuerdo 390

Regula las prestaciones del Seguro General de Riesgos de Trabajo, cubre toda lesión corporal y estado mórbido ocasionado como

consecuencia del trabajo que realiza el empleado, incluido los que ocurrieren en el desplazamiento entre su domicilio y su lugar de trabajo. Con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo, regula todas las actividades laborales que se desarrollen en el territorio nacional y aquellas que en función del servicio público se desarrollen en territorio internacional. (Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo, Art 2)

Los principios de la acción preventiva sobre los cuales se fundamenta el Seguro General de Riesgos de trabajo son:

- Identificación, medición, evaluación y control de los riesgos en el ambiente laboral.
- Eliminación de riesgos en su origen.
- Planificación para la prevención de los riesgos de trabajo.
- Formación y capacitación de los trabajadores en el desarrollo seguro de sus actividades laborales.
- Detección de enfermedades laborales y
- Vigilancia de la salud de los trabajadores en función de los factores de riesgos detectados. (Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo, Art 3)

En caso de accidente, el empleador deberá comunicar al IESS dentro de los 10 días contados desde la fecha en que sucedió el siniestro, desde la misma fecha, dentro de los 30 días próximos el empleador deberá presentar la documentación pertinente, de no hacerlo se entenderá como una inobservancia de las normas de prevención de riesgos y se actuará según el Reglamento General de Responsabilidad Patronal. (Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo, Art 42)

El Reglamento General de Responsabilidad Patronal en el artículo 1 dicta que la responsabilidad patronal se produce cuando a la fecha del siniestro, por la inobservancia de las disposiciones de la Ley de Seguridad Social y de las normas

reglamentarias, el IESS no pudiere entregar total o parcialmente las prestaciones o mejoras a que debería tener derecho un afiliado, jubilado o un derechohabiente; debiendo el empleador o contratante del seguro cancelar al IESS por este concepto, las cuantías de responsabilidad patronal establecidas en el mismo reglamento.

De la misma manera, cuando se advirtiere una enfermedad profesional el empleador comunicará al IESS dentro de los 10 días contados desde la fecha en que se realice el diagnóstico presuntivo por el médico de la empresa, si el empleado se realiza el examen con un médico de su confianza éste entregará los resultados a su empleador para que comunique a la autoridad correspondiente dentro del plazo fijado anteriormente. (Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo, Art 43)

El empleador comunicará al IESS sobre el accidente o enfermedad profesional mediante el aviso de accidente de trabajo o enfermedad profesional u ocupacional disponible en la página web de la misma entidad. En caso de que el empleador no presentare el aviso de accidente o enfermedad profesional lo podrá hacer el empleado o una tercera persona por el portal web o directamente en una de las dependencias del IESS o en las unidades del seguro General de Riesgos. (Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo, Art 41)

Las empresas que tengan empleados afiliados al IESS deberán sujetarse a las medidas y normas de prevención de riesgos de trabajo y en materia de seguridad y salud, además deberán implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, los elementos del sistema son gestión administrativa, gestión técnica, gestión del talento humano y procedimientos y programas operativos básicos. (Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo, Art 50 -51)

Los trabajadores que reciban una renta por incapacidad permanente total o absoluta, podrán reingresar como afiliados al IESS en actividad

compatible con su capacidad laboral remanente sin que pierdan su derecho a la prestación previa autorización del Director del seguro General de Riesgos del trabajo, si el beneficiario ingresa a trabajar sin la autorización, el IESS suspenderá la renta hasta que este requisito sea cumplido. (Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo, Art 57)

1.6 Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo – Decreto Ejecutivo 2393

Este reglamento tiene un alcance de todas las actividades y centros laborales, su objetivo es disminuir o eliminar los riesgos laborales y mejorar el ambiente de trabajo. En este reglamento se identifican los organismos de control, sus obligaciones con respecto a su labor, las obligaciones de los empleadores y de los departamentos internos de la empresa con el fin de cumplir con los requerimientos de este reglamento, además, se establecen las condiciones generales de los centros de trabajo para que el ambiente laboral sea seguro.

El comité interinstitucional de seguridad e higiene en el trabajo tendrá como función principal coordinar las acciones ejecutivas de todos los organismos públicos con atribuciones en materia de prevención de riesgos, en particular, ejecutar y vigilar el cumplimiento del presente reglamento. (Decreto Ejecutivo 2393, Art 2)

El Ministerio de Trabajo se encargará de vigilar el cumplimiento de las normas vigentes relativas a seguridad, investigar sobre la prevención de riesgos y así sugerir normas con respecto a la seguridad y salud, además, será quien apruebe los reglamentos internos de seguridad e higiene de las empresas.

El Ministerio de Salud Pública deberá coordinar las acciones de prevención de riesgos y contaminación ambiental, definirá normas de seguridad e higiene en empresas nuevas y recopilará datos sobre accidentes de trabajo.

El Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social vigilará el mejoramiento del ambiente de trabajo y legislación relativa a la prevención de riesgos, realizará estudios sobre prevención de riesgos y promoverá la formación del personal técnico en esta materia.

El ministerio de Comercio Exterior controlará la importación de maquinaria y equipos con el fin de garantizar que cumplan con la normativa del presente reglamento, así como también promoverá la industria de equipos de protección personal, facilitando las importaciones de estos equipos.

El Instituto Ecuatoriano de normalización desarrollará normas y códigos de práctica de medios de protección colectiva y personal, y el Servicio Ecuatoriano de Capacitación Profesional brindará capacitación con respecto a seguridad e higiene ocupacional.

El empleador será responsable del cumplimiento a cabalidad del presente reglamento, así como de precautar la salud de sus trabajadores, ofreciendo capacitaciones sobre seguridad y salud, efectuar reconocimientos médicos periódicos a sus empleados, proveer a sus empleados de los equipos de seguridad entre otros.

Los empleados por su parte, están obligados a participar en las capacitaciones con respecto a prevención de riesgos, usar adecuadamente los equipos de seguridad que el empleador les entregue, cuidar de su seguridad y salud personal y comunicar cualquier situación de riesgo dentro de la entidad.

En todo centro de trabajo se organizará un comité de seguridad e higiene de trabajo, que estará conformado por tres representantes de los trabajadores y tres por parte del empleador, de entre sus miembros se elegirá un presidente que durará en sus funciones un año.

Las empresas que cuenten con 100 empleados o más, deberá organizar una unidad de higiene y seguridad dirigida por un técnico en la materia, quien reportará a la más alta autoridad, de igual manera, las empresas calificadas de alto riesgo con menos empleados de 100 y más de 50 organizará un comité interinstitucional dirigida por un

técnico en materia de seguridad e higiene en el trabajo. Estas unidades tendrán como funciones principales, reconocer, evaluar y controlar el riesgo dentro de la entidad así como de llevar un registro de accidentabilidad.

Todo empleador dispondrá de un botiquín con los medicamentos necesarios para la atención a sus empleados, si tuviere más de 25 empleados dispondrá además de un local destinado a enfermería, si tuviera más de 100 trabajadores deberá brindar servicio médico permanente.

1.7 Normas Ecuatorianas de Normalización

El Instituto Ecuatoriano de Normalización (INEN) es un organismo público del Ecuador, está encargado de la normalización y reglamentación técnica, para efectos de nuestro estudio, tomaremos en cuenta solo las normalizaciones con respecto a las señalizaciones informativas con respecto a la prevención de riesgos en el trabajo.

Además de las normas de señalización, el ministerio de trabajo emitió el 27 de Septiembre de 2013, un documento con código DSST-NT-21 donde se emiten los requisitos para la señalización dentro del lugar de trabajo, esto bajo las normas INEN y demás regulaciones de prevención de riesgos y salud de los trabajadores.

La señalización es el conjunto de estímulos que condicionan las respuestas de las personas en casos de riesgo, la señalética estudia la relación entre los signos de orientación en el espacio y las distintas reacciones de las personas.

Se debe señalar para prevenir accidentes o situaciones que representen riesgo para las personas y como complemento a los equipos de protección personal; para que la señalización sea efectiva debe atraer la atención del trabajador, ser clara y la indicación debe ser real de cumplir en caso de riesgo, la cantidad de señalizaciones depende de la cantidad de personas.

La norma INEN 439 establece los colores, señales y símbolos de seguridad con el propósito de prevenir accidentes o hacer frente a posibles situaciones de emergencia en el lugar de trabajo. Esta norma se aplica a la identificación de diferentes fuentes

de peligro y para identificar la localización de equipos de emergencia. (INEN 439, 1984, p.1)

El significado de los colores y colores de contraste se muestran a continuación:

Tabla 1.

Significado de colores de seguridad y su contraste.

Color de Seguridad	Significado	Color de contraste
Rojo	Prohibición.	Blanco.
Amarillo	Atención, cuidado, peligro.	Negro.
Verde	seguridad.	Blanco.
Azul	Información.	Blanco.

Nota: Fuente: Norma INEN 439.

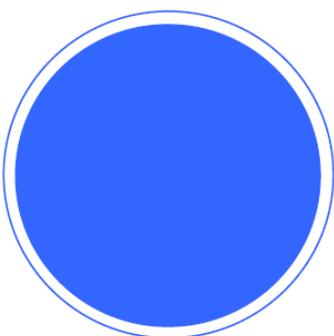
Las señales de auxilio deben ser rectangulares, el texto será de color negro con fondo blanco en idioma español, la relación entre la distancia (l) desde la cual la señal puede ser identificada y el área mínima (A) de la señal, está dada por:

$$A = \frac{l^2}{2000}$$

La fórmula se aplica a distancias menores a 50 m.

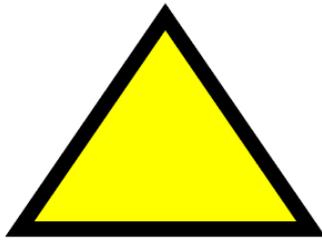


Fondo blanco círculo y barra inclinada rojos. El símbolo de seguridad será negro, colocado en el centro de la señal, pero no debe sobreponerse a la barra inclinada roja. La banda de color blanco periférica es opcional. Se recomienda que el color rojo cubra por lo menos el 35% del área de la señal.



Fondo azul. El símbolo de seguridad o el texto serán blancos y colocados en el centro de la señal, la franja blanca periférica es opcional. El color azul debe cubrir por lo menos el 50% del área de la señal. En

caso de necesidad, debe indicarse el nivel de protección requerido, mediante palabras y números en una señal auxiliar usada conjuntamente con la señal de seguridad.



Fondo amarillo. Franja triangular negra. El símbolo de seguridad será negro y estará colocado en el centro de la señal, la franja periférica amarilla es opcional. El color amarillo debe cubrir por lo menos el 50% del área de la señal.



Fondo verde. Símbolo o texto de seguridad en blanco y colocada en el centro de la señal. La forma de la señal debe ser un cuadrado o rectángulo de tamaño adecuado para alojar el símbolo y/o texto de seguridad. El fondo verde debe cubrir por lo menos un 50% del área de la señal. La franja blanca periférica es opcional.

La norma INEN 878 establece las dimensiones de los rótulos cuadrados y rectangulares empleados para seguridad industrial, las dimensiones de rótulos cuadrados será desde 6,5 x 6,5 mm hasta 1000 x 1000 mm, los rótulos rectangulares serán desde 6,5 x 13 mm hasta 1250 x 2500 mm, las placas de metal con bordes doblados se aumentará 10 mm de cada lado. (INEN 878, 1985, p.2)

La norma INEN 440 define los colores de las tuberías, significado y aplicación en instalaciones en tierra y a bordo de barcos, se aplica según la importancia de las tuberías y a la naturaleza del fluido los siguientes colores:

- | | | |
|-------------------------|---|----------------|
| • Agua | 1 | Verde. |
| • Vapor de agua | 2 | Gris-plata. |
| • Aire y oxígeno | 3 | Azul. |
| • Gases combustibles | 4 | Amarillo ocre. |
| • Gases no combustibles | 5 | Amarillo ocre. |
| • Ácidos | 6 | Anaranjado. |

- Álcalis 7 Violeta.
- Líquidos combustibles 8 Café.
- Líquidos no combustibles 9 Negro.
- Vacío 0 Gris.
- Agua o vapor contra incendios- Rojo de seguridad.
- GLP (gas licuado de petróleo) - Blanco. (INEN 440, 1984, p.2)

1.8 Reglamento para el funcionamiento de los servicios médicos de empresas

El ministerio de relaciones laborales y el instituto de seguridad social son los encargados de su aplicación, control y cumplimiento. El servicio médico aplicara de manera efectiva la medicina laboral, su objetivo será de precautelar la salud del trabajador.

Las empresas con 100 trabajadores o más, deben organizar los servicios médicos con una planta física y personal médico adecuado, las empresas con un número inferior a 100 empleados pueden organizar un servicio médico individualmente y asociarse con otras empresas situadas en la misma área con los mismos fines y funciones, las empresas con menos de 100 empleados que sean consideradas de altos riesgo por sus actividades, estarán obligadas a organizar un servicio médico, son consideradas principalmente de alto riesgo aquellas donde se manipule materiales químicos o tóxicos, donde haya exposición a niveles altos de ruido o donde los operarios sean sometidos a la acción de aire comprimido.

El servicio médico deberá prevenir y fomentar la salud de los trabajadores dentro de los locales de trabajo, realizando estudio de las condiciones ambientales de los lugares de trabajo, colaborando con el control de la contaminación ambiental y presentando informes periódicos de las actividades realizadas. El médico debe llevar un archivo con el historial clínico de cada empleado.

El empleador está obligado a proveer de todos los recursos necesarios para el adecuado funcionamiento del servicio médico.

Los servicios médicos de las empresas serán dirigidos por un médico profesional con experiencia en salud ocupacional o salud pública, el personal de enfermería trabajará a tiempo completo y cubrirá todos los turnos de la empresa, el horario del médico será de acuerdo al número de empleados, de la siguiente manera:

De 100 a 200 trabajadores	3 horas día médico.
De 201 a 400 trabajadores	4 horas día médico.
De 401 a 600 trabajadores	5 horas día médico.
De 601 a 800 trabajadores	6 horas día médico.
De 801 a 1000 trabajadores	8 horas día médico. (Acuerdo Ministerial 1404, Art 7)

Los locales de servicio médico deberán contar con el equipo, muebles, materiales y medicamentos suficientes para un adecuado funcionamiento, contará con una sala de espera y una sala de examen médico y se ubicará contiguo a las oficinas administrativas o de servicio social.

1.9 Acuerdo Ministerial 398 - vih sida

El Ministerio de Relaciones Laborales será el encargado de la ejecución y cumplimiento de este acuerdo a través de las inspecciones de trabajo.

Se prohíbe le terminación laboral de empleados por motivos de enfermedad VIH - sida, ya que violenta los principios de no discriminación, en caso de que esta enfermedad inhabilite al empleado a cumplir con sus funciones, se dará por terminada la relación laboral de acuerdo al artículo 175 del Código de Trabajo, es decir, se tramitará su jubilación por invalidez cuando la incapacidad laboral supere un año.

Se prohíbe la solicitud de la prueba de VIH sida como requisito para la contratación de personal por la empresa, pero a su vez, se promoverá la prueba de detección del VIH sida entre los empleados, únicamente de manera voluntaria, este tema se debe incluir en los programas de prevención de riesgos psicosociales.

1.10 Comunidad Andina de Naciones (CAN)

El 26 de mayo de 1969, cinco países firmaron el acuerdo de Cartagena con el propósito de mejorar el nivel de vida de sus habitantes, en ese entonces era conocido como pacto andino, en la actualidad se lo conoce como Comunidad Andina.

La Comunidad Andina es la unión de 4 países con el objetivo de alcanzar un desarrollo integral, sus países miembros son Ecuador, Colombia, Perú y Bolivia, cuenta con 5 países asociados y son Chile, Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay y un país observador que es España.

La Comunidad Andina está conformada por distintos órganos que articulan un sistema andino de integración, más conocido como SAI, el sistema andino funciona casi como un estado, el consejo presidencial andino está conformado por los presidentes de sus países integrantes quienes dirigen la política de la CAN, el parlamento andino está conformado por 20 parlamentarios elegidos por voto popular, 5 por cada país y representan al pueblo, se delibera sobre la integración andina y se proponen acciones normativas.

Objetivos:

- Promover el desarrollo equilibrado y armónico de los países miembros en condiciones de equidad, mediante la integración y la cooperación económica y social.
- Acelerar el crecimiento y la generación de empleo laboral para los habitantes de los países miembros.
- Facilitar la participación de los países miembros en el proceso de integración regional, con miras a la formación gradual de un mercado común latinoamericano.
- Disminuir la vulnerabilidad externa y mejorar la posición de los países miembros en el contexto económico internacional.
- Fortalecer la solidaridad subregional y reducir las diferencias de desarrollo existentes entre los países miembros.

- Procurar un mejoramiento persistente en el nivel de vida de los habitantes de la subregión.

El 7 de Mayo de 2004, la Comunidad Andina publicó el instrumento andino de seguridad y salud en el trabajo, decisión 584, mismo que emite las normas para prevenir o eliminar los daños a la salud de los empleados, mediante la aplicación de medidas preventivas y de control a las actividades empresariales.

Esta decisión afecta a los países miembros de la Comunidad Andina, a continuación se realizará un estudio sobre la aplicación de esta decisión en los países que conforman la Comunidad Andina.

1.10.1 Legislación peruana de seguridad y salud

El 20 de Agosto del 2011, en el diario oficial “El peruano”, se publicó la ley 29783, ley de seguridad y salud en el trabajo, esta ley busca el compromiso de los empleadores con respecto a la salud y seguridad del trabajador en el lugar de trabajo, de igual manera determina la responsabilidad de los trabajadores con respecto al sistema nacional de seguridad y salud.

El artículo 2 determina que esta ley tiene alcance a todos los lugares de trabajo, sean públicos o privados, incluido los trabajadores por cuenta propia, en el artículo 2 del reglamento establece que incluso toda persona que sin prestar servicios y se encuentre dentro del lugar de trabajo está cubierto por la presente ley.

El Ministerio de Trabajo y Promoción de Empleo es el encargado de aplicar, examinar y evaluar la política nacional en seguridad y salud en el trabajo, según registro, notificación de accidente de trabajo y enfermedades profesionales, además de publicar las estadísticas con el fin de mejorar la gestión de prevención de riesgos laborales.

El empleador debe adoptar un enfoque del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de conformidad a la presente ley, donde debe asegurar su compromiso con respecto a la seguridad y salud en el área de trabajo, fomentar la cultura de

prevención de riesgos a los empleados, propender al mejoramiento continuo de la seguridad, entre los más importantes.

El sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo es responsabilidad del empleador, quien podrá delegar su funciones al personal encargado del desarrollo y aplicación de la gestión de seguridad y salud; el empleador debe capacitar al personal según sus puestos de trabajo con el fin de que todos tengan competencias con respecto a la seguridad y salud en el trabajo. Los empleadores con más de 20 trabajadores deben constituir un comité de seguridad y salud en el trabajo y elaborar un reglamento interno de seguridad y salud.

El empleador debe realizar auditorías periódicas con el fin de verificar la eficacia del sistema de gestión de seguridad y salud, debe ser realizada por un auditor independiente, en la selección del auditor deben participar los empleados, sus resultados deben ser comunicados al comité de seguridad y salud en el trabajo, según los resultados se debe modificar las políticas y objetivos del sistema.

Todo empleador debe organizar un servicio de seguridad y salud en el trabajo, propio o en conjunto con varios empleadores sin que se exima de responsabilidad de cada empleador respecto a la seguridad y salud de los trabajadores, el servicio de seguridad y salud tiene como funciones principales organizar los primeros auxilios y de atención de urgencia, así como evaluar y asesorar sobre las mejores condiciones de trabajo, e investigar los accidentes de trabajo dentro de la empresa, cuando existan accidentes de trabajo y se atienda por primera vez a un empleado por enfermedades laborales, el servicio de seguridad y salud tiene la obligación de informar al ministerio de trabajo y promoción de empleo.

1.10.2 Legislación colombiana de seguridad y salud

Por medio del decreto 1295 de 1994 se determina la organización y administración del sistema general de riesgos profesionales publicado en el diario oficial 41.405 de Junio 24 de 1994. El sistema general de riesgos profesionales es el conjunto de entidades públicas y privadas, normas y procedimientos destinados a prevenir, proteger y atender a

los trabajadores de las enfermedades profesionales y accidentes laborales. (Decreto 1295, artículo 1).

El sistema general de riesgos profesionales tiene por objetivo establecer las actividades de prevención de riesgos laborales tendientes a mejorar el ambiente de trabajo y controlar los agentes de riesgos ocupacionales, fijar las prestaciones de atención de salud de los trabajadores y reconocer y pagar a los afiliados las prestaciones económicas por incapacidad permanente. (Decreto 1295, artículo 2).

Es aplicable a todas las empresas que funcionen en el territorio colombiano y a los trabajadores en general, excepto por las fuerzas policiales y militares, los empleadores están obligados a afiliarse a sí mismos y a sus trabajadores, de igual manera deberán afiliar a los estudiantes que realicen prácticas profesionales. (Decreto 1295, artículo 13)

Las tarifas de la cotización del sistema general de riesgos profesionales determinadas por cada empresa no son definitivas y se determina según la actividad económica, índice de accidentabilidad y el cumplimiento de las políticas y ejecución de los programas de salud ocupacional, en caso de no pago de dos o más cotizaciones conlleva a sanciones legales, desafiliación del sistema general de riesgos profesionales, quedando a cargo del empleador la responsabilidad del cubrimiento de riesgos profesionales; las cotizaciones son a cargo del empleador.

La afiliación al sistema general de riesgos profesionales da derecho a la empresa a recibir asesoría en la elaboración de un programa de salud ocupacional, capacitación para las brigadas de primeros auxilios, capacitación a los miembros del comité paritario de salud ocupacional o a los vigías ocupacionales. (Decreto 1295, artículo 35).

Los servicios de salud que requiere el afiliado serán prestados por la entidad promotora de salud, los tratamientos de rehabilitación y servicios de medicina ocupacional podrán ser prestados por la entidad

administradora; para la prestación de servicio de salud, las entidades administradoras deberán suscribir los convenios necesarios con las entidades promotoras de salud, debiendo reembolsar a estas últimas las prestaciones asistenciales a los afiliados a los mismos precios convenidos entre la sociedad promotora de salud y las instituciones prestadoras de servicios de salud más un recargo que no podrá ser superior al 10%, excepto si es convenido entre las partes. (Decreto 1295, artículo 5 y 6).

El accidente de trabajo es toda lesión que sobrevenga al trabajador en ocasión al trabajo o bajo las órdenes de su empleador, durante el traslado de los empleados desde su residencia hacia el lugar de trabajo, durante el ejercicio de sus funciones sindicales o durante las actividades recreativas en representación de la empresa. (Decreto 1562, artículo 3).

El ministerio de trabajo establecerá una comisión permanente y especial de inspectores que tendrán a su cargo la prevención y comunicación de materias se riesgos laborales, así como la vigilancia del cumplimiento de la normativa con respecto a la prevención de accidentes laborales.

En caso de accidentes, el empleador debe proporcionar al accidentado los primeros auxilios necesarios, para esto debe disponer de los medicamentos necesarios, el empleador puede contratar la asistencia médica, pero en todo caso debe ser un médico graduado o facultado legalmente, en caso de que se retrase la asistencia médica, el patrono debe cancelar al empleado el equivalente a 5 salarios mínimos diarios por cada día de retraso. (Código de Trabajo, art 205 y 207).

Todo empleador tiene la obligación de suministrar locales y equipos que garanticen salud y seguridad para los empleados, a hacer exámenes médicos a sus empleados, cuando el empleador tenga más de 10 empleados debe elaborar un reglamento de higiene y seguridad, debe ser aprobado por el ministerio de trabajo, una vez aprobado debe

ser fijado en 2 lugares visibles del lugar de trabajo. (Código de Trabajo, art 348 y 349).

1.10.3 Legislación boliviana de seguridad y salud

En Bolivia, mediante decreto supremo 1126 del 24 de enero de 2012, el presidente Evo Morales dispone que el Ministerio de Salud y Deportes apruebe los reglamentos necesarios para restablecer la jornada diaria de trabajo a 8 horas, la jornada de medio tiempo será de 4 horas en el sistema nacional de salud.

La Ley de Trabajo dispone que “toda empresa debe elaborar un reglamento interno y someterlo a aprobación del Ministerio de Trabajo, donde se establecerán las precauciones a adoptar para precautelar la vida, salud y moralidad de los trabajadores” (Ley general del trabajo, art 67)

Sin embargo, el reglamento a la Ley de Trabajo en Bolivia en su artículo 1 especifica que no protege a los campesinos, funcionarios, empleados públicos y del ejército, cuyas actividades serán reguladas mediante una ley especial.

La empresas que cuenten con más de 80 empelados contará con servicio permanente de medicina y botica sin recargo a los empleados, en este caso el empleador prestará asistencia médica por un máximo de 6 meses si es empleado y de 90 días si son obreros y percibirán su sueldo íntegro, pasado este periodo se calificará de incapacidad al empleado u obrero con fines de indemnización. (Ley general del trabajo, art 73)

Los servicios médicos se prestarán en lugares que se sitúen a más de 10 kilómetros de la población más cercana y donde no exista más servicio que el de la empresa, esta prestación médica abarca al cónyuge o tenido por tal, a los hijos menores y a los padres o hermanos menores que vivan bajo su dependencia y en su mismo domicilio. (Reglamento a la Ley de Trabajo, Art 65)

Las empresas mineras, ferroviarias e industriales que tengan más de 500 trabajadores deberán contar con un consultorio dental permanente y gratuito con todos los implementos necesarios para su funcionamiento normal, el trabajador deberá cancelar sólo los materiales metálicos y similares que se utilicen en la restauración dentaria. (Reglamento a la ley general del trabajo, artículo 70)

“Si el trabajador falleciere por accidente o enfermedad profesional el empleador abonará los gastos de entierro independientemente de la indemnización”. (Ley general del trabajo, art 74)

“Las empresas deberán indemnizar a los trabajadores por los accidentes o enfermedades profesionales ocurridas por razones de trabajo, incluso si el trabajador sirve a la empresa bajo relación de dependencia de un contratista”. (Ley general del trabajo, art 79)

“Si el trabajador incumpliere las prescripciones del médico, será causa suficiente para que la empresa suspenda los beneficios otorgado por el empleador, para lo cual el medico deberá informar sobre este incumplimiento por parte del empleado”. (Reglamento a la ley general del trabajo, artículo 69)

En el resumen ejecutivo del Plan Operativo Anual (POA) gestión 2010, informa lo siguiente:

El Instituto Nacional de Salud Ocupacional (INSO) es una institución pública descentralizada creada por mandato del Decreto Supremo N° 06278 del 16 de Noviembre de 1962, con la finalidad de constituirse en la única entidad gubernamental normativa de las actividades de salud ocupacional en el país.

Sus facultades fueron conferidas por el Decreto Supremo No. 26119 de 27 de marzo de 2001, las mismas que hacen referencia a:

- Resguardar por las condiciones de higiene y seguridad del trabajador en el ámbito de la jurisdicción geográfica nacional.

- Posibilitar la existencia de un ambiente de trabajo con la mínima probabilidad de riesgos para la salud psicofísica del trabajador.
- Impulsar el desarrollo y efectuar el seguimiento, monitoreo y fiscalización de los sistemas nacionales de salud ocupacional en rubros específicos como seguridad e higiene industrial, medicina del trabajo, salud ambiental y toxicología y otros en el marco de su competencia.

1.11 Principales teorías de gestión de recursos humanos

La capacitación al personal hoy en día, tiene un lugar estratégico en las empresas, ya que las organizaciones tienden a ser organizaciones de conocimiento. La capacitación se debe direccionar según las necesidades u objetivos de la empresa, es decir, determinar qué es lo que la empresa espera mejorar con dicha inversión.

Por otro lado, para que la capacitación sea efectiva es necesario que la persona a ser capacitada tenga interés en aprender sobre determinado tema, además de que existen otros factores como la forma de difundir los conocimientos, métodos de enseñanza, la comunicación entre el instructor y el participante, etc. (Alles Martha, 2013)

Las capacitaciones deben ser evaluadas con el fin de garantizar su efectividad. Con las capacitaciones se busca dar al personal mayores aptitudes en el desempeño de sus actividades y adecuando su perfil a los requerimientos para su puesto de trabajo, es decir, las capacitaciones deben estar estrechamente relacionadas con los puestos de trabajo y los planes de la organización. (Alles Martha, 2013)

El entrenamiento es un proceso de aprendizaje donde se adquieren habilidades y conocimientos para alcanzar los objetivos definidos mediante la combinación de la teoría con la práctica inmediata, implica transmisión de información, desarrollo de habilidades desarrollo o modificación de actitudes y desarrollo de conceptos. (Alles Martha, 2013)

Con el fin de infundir y desarrollar interés en los empleados con respecto a las capacitaciones y mejorar en los resultados de sus actividades es necesario recurrir a la motivación; la motivación en toda circunstancia puede provocar o modificar la conducta o interés de una persona. (Arias Galicia Fernando, 2012)

Algunos tipos de conductas son adquiridos, la sociedad va moldeando la personalidad de los individuos, por ejemplo sentarse de determinada manera, utilizar cuchillo y tenedor, la servilleta, etc. El mecanismo por el que la sociedad enseña a las personas es el siguiente:

- Se presenta un estímulo.
- La persona responde al estímulo.
- Un miembro de la sociedad con mayor jerarquía, que es quien infunde el tipo de conducta, juzga si el comportamiento es el adecuado o no.
- Si el resultado es satisfactorio ofrece una recompensa, caso contrario establece una sanción. (Arias Galicia Fernando, 2012)

La recompensa es más efectiva que la sanción, ya que se espera que en el futuro el comportamiento aceptado se repita, la recompensa debe ser apropiada al individuo que se está enseñando. El castigo no es muy específico, dice que el comportamiento no es el adecuado pero no dice la razón.

El doctor Abraham Maslow determina una escala de necesidades del ser humano, misma que se detalla a continuación:

- Fisiológicas.- son las necesidades básicas del ser humano tales como comer, respirar, dormir, etc.
- De seguridad.- estar cubierto de las contingencias futuras para él y su familia, además de la estima y respeto de la sociedad.
- Sociales.- el ser humano necesita pertenecer a un grupo y ser aceptado por el mismo.
- De estima.- necesita sentirse estimado dentro de la sociedad y destacar con cierto prestigio dentro de la misma.

- De autorrealización.- tiene la necesidad de trascender, dejar una huella de su paso por el mundo. (Arias Galicia Fernando, 2012)

Herzberg establece la teoría dual, que dice que los factores intrínsecos o pertenecientes al trabajo como responsabilidad e iniciativa motivan favorablemente al trabajador pero su ausencia no provoca insatisfacción, pero los factores extrínsecos como la simpatía con los compañeros, limpieza, etc si provocan insatisfacción con su ausencia.

De esta manera, con las capacitaciones y motivaciones al personal, se busca crear una cultura de seguridad y salud dentro de las empresas, ya que la cultura puede ser aprendida por las personas dentro de una entidad. Cultura es un conjunto organizado de reacciones o maneras de conducirse característico de una sociedad en particular.

CAPÍTULO 2

DIAGNÓSTICO DE COLCHATEX

2.1 Antecedentes

La empresa COLCHATEX se dedica a la elaboración de edredones, sábanas y demás ropa de cama, se encuentra ubicada en la ciudad de Quito en la calle Edmundo Carvajal y Brasil. Cuenta con 8 trabajadores directos y 10 indirectos, su propietaria es la señora Samira Dassum.

La empresa textil es concebida como una actividad muy riesgosa por sus actividades productivas, principalmente por los ingredientes químicos que se utilizan en la tinturación de las telas y las altas temperaturas a que éstas son sometidas. Además de lo anterior, existen otros factores de riesgos tales como de almacenamiento, de recibir shocks eléctricos entre otros, propios de la actividad, mismos que veremos en la sección de análisis de riesgos específicos de COLCHATEX.

En el caso de COLCHATEX, las actividades productivas sólo abarcan la confección de productos textiles, no obstante los riesgos subsisten. La finalidad de este trabajo es identificar los riesgos presentes en la empresa y prevenirlos obedeciendo las normas de seguridad y cumplir con las disposiciones de las entidades de regulación de nuestro país.

2.2 Índice de accidentabilidad

En la empresa no han ocurrido accidentes laborales con consecuencias graves, solo se han registrado accidentes menores como caída de telas o daños menores en las instalaciones, pero el riesgo propio de las actividades industriales está presente, agravado por la desorganización y mala ubicación de la materia prima.

2.3 Factores de riesgo laboral

Los tipos de riesgos que se deben tomar en cuenta para elaborar un reglamento de seguridad y salud en el trabajo son los siguientes:

- Riesgos físicos.
- Riesgos químicos.
- Riesgos ergonómicos.
- Riesgos mecánicos.
- Riesgos biológicos.
- Riesgos Psicosociales.

Los riesgos físicos son aquellos que afectan negativamente a los trabajadores en su salud, ya sea por su exposición, o concentración de los mismos. Dentro de los riesgos físicos podemos citar al ruido provocado por las máquinas, con el tiempo el ruido provoca sordidez.

El ruido es todo sonido que incomoda a las personas, el nivel de sonido para ser considerados ruido depende en cada persona, ya que todos tenemos diferentes niveles de tolerancia al mismo, dependiendo de la persona, se podría considerar ruido al sonido de la impresora o del teléfono.

Los riesgos químicos se refieren a la exposición del ser humano a sustancias que pueden ser absorbidas por el organismo con consecuencias negativas, las vías de entradas son:

- Vía respiratoria: ingresa con el aire que se respira por las fosas nasales.
- Vía dérmica: muchas sustancias químicas son capaces de ingresar por la piel sin causar daño en ella.
- Vía digestiva: los contaminantes ingresan por la boca, es poco común pero se debe tener precaución del lugar donde se ingieren los alimentos, se fuma y donde se lava las manos.

- Vía parental: las sustancias químicas contaminantes ingresan al organismo por medio de las heridas o por pinchazos.

Los riesgos ergonómicos son aquellos generados por los puestos inadecuados de trabajo, obligando al trabajador a adoptar posiciones incómodas que ocasionan en primera instancia fatiga física en el trabajador, con el transcurrir del tiempo produce desordenes musculares y esqueléticas, también constituye riesgo ergonómico la manipulación de cargas demasiado pesadas, movimientos repetitivos, esfuerzos físicos, ya sean estáticos o dinámicos.

Los riesgos mecánicos tienen que ver con la maquinaria que se utiliza en los puestos de trabajo, es decir, el estado de la máquina, diseño, ubicación, entre otros, pueden generar daño en el operador o su ayudante por descuido o mal funcionamiento de la misma. La máquina debe ofrecer todas las seguridades al operador y demás personas mediante dispositivos que impidan el contacto entre las zonas de peligro y el ser humano, o que para su funcionamiento se requiera de dos interruptores que deban ser pulsados al mismo tiempo, esto, alejado del lugar de riesgo de la máquina.

Los riesgos biológicos se refieren a organismos que pueden ser patógenos al organismo de los seres humanos, estos organismos pueden ser bacterias, virus, hongos, parásitos, cultivos celulares, etc. Los lugares donde hay mayor riesgos biológicos son en centros sanitarios, centros de acogida, veterinarios, ganaderos, personal de limpieza o sanitarios, cocineros.

Los riesgos psicosociales son aquellas actividades que provocan estrés en el trabajador, perjudicando su salud en el largo plazo generando enfermedades cardiovasculares, respiratorias, inmunitarias, endocrinológicas, etc. El estrés, fatiga mental y física responden más a una mala organización que a una característica de personalidad, por lo que al evaluar los riesgos psicosociales se debe analizar las características del puesto de trabajo y su entorno.

Según la Asociación de Textileros de Galicia, en el desarrollo de las actividades de las empresas textiles, los principales factores de riesgos son los siguientes:

- La manera de realizar el trabajo, los métodos y procedimientos para realizar la tarea.
- El estado de las máquinas, tanto de coser como demás maquinaria para acolchar los edredones.
- Las características del ambiente de trabajo, es decir, el conjunto de agentes físicos y químicos. (Atexga, s.f.)

Dentro de los métodos y procedimientos para realizar determinada tarea tenemos que en la mayor parte del proceso productivo es necesario trasladar los materiales a producir o ya terminados de un lugar a otro, es en este traslado donde se produce la mayoría de los accidentes, que si bien es cierto casi todos son leves, no dejan de ser peligroso en algunos casos, cuando el traslado se lo realiza con maquinaria los accidentes ocurren por caídas de los bultos o choques con otros objetos, si la manipulación se la realiza manualmente se corre el riesgo de sufrir lesiones musculares, caídas por la poca visibilidad, cortes o golpes.

Un mal almacenamiento de los materiales conlleva a posibles caídas de los materiales con el riesgo de lesionar a las personas que transitan cerca.

Los lugares de trabajo deben estar diseñados de manera que contribuyan a que la ejecución de las actividades sea seguras, con el fin de evitar accidentes producto de los procesos y métodos de trabajo. La limpieza y mantenimiento de las instalaciones son factores básicos para la disminución de riesgos de accidentes, al igual que el orden y buena organización de herramientas y los materiales que se utilizan durante el proceso.

Las máquinas deben de tener todas las medidas necesarias de seguridad ya que una máquina con un mal diseño obliga al trabajador a adoptar posturas inadecuadas para el desempeño de la actividad laboral, este tipo de máquinas generan demasiado ruido y vibraciones, peligro de sufrir descargas eléctricas por contacto directo o indirecto, generando en un largo plazo enfermedades laborales.

Es importante que los empleados sean capacitados en la manipulación y control de la maquinaria con el fin de evitar accidentes por un mal uso, así mismo se debe capacitar para un mantenimiento periódico de las maquinarias. Las maquinas deben tener un dispositivo que las pare de manera inmediata en situaciones de emergencia.

El ambiente de trabajo debe estar libre de agentes que puedan afectar el desempeño de los trabajadores y libres de agentes químicos. La temperatura debe ser regulada según la actividad a desarrollar, las actividades sedentarias requieren temperaturas más altas que aquellas que requieren actividad física, las temperaturas inadecuadas provocan situaciones negativas para el trabajador, disminuyendo su rendimiento e incrementar las posibilidades de cometer errores.

Al igual que la temperatura, la iluminación deficiente incrementa la posibilidad de errores y accidentes en las personas, se debe incrementar la luminosidad en lugares donde existan obstáculos con riesgos de choques o tropiezos, sobre todo en las rutas de evacuación en situaciones de emergencia y en aquellas actividades donde es necesaria la apreciación del trabajador y que un error desencadene un accidente.

2.4 Evaluación del nivel de riesgo de colchatex

Para la elaboración del plan de prevención de riesgos laborales se debe partir de la “Matriz de riesgos laborales” del ministerio de relaciones laborales, por ello es necesario realizar una evaluación exhaustiva de la situación actual dentro de la entidad con el objetivo de identificar y valorar los riesgos existentes, con el fin de alcanzar el objetivo planteado se presenta a continuación la planificación de la evaluación:

2.5. Programación de evaluación.

Objetivos.

- Determinar el nivel de compromiso de la empresa con el tema de seguridad y salud.
- Identificar los riesgos laborales existentes dentro de la empresa.
- Valorar los riesgos laborales encontrados.

Tabla 2.

Programación de evaluación.

PROCEDIMIENTOS	RESPONSABLE DE EVALUACIÓN	FECHA DE EJECUCIÓN
Cuestionario a directivos para determinar nivel de compromiso de la empresa con respecto a la seguridad y salud dentro de la misma.	Jonathan Paredes	15-ago.-14
Cuestionario a los empleados con el fin de verificar respuestas con cuestionario a administrativos.	Jonathan Paredes	15-ago.-14
Compare e identifique diferencias entre respuestas de directivos y empleados.	Jonathan Paredes	18-ago.-14
Verifique documentación y procedimientos que respalden las afirmaciones de los directivos.	Jonathan Paredes	18-ago.-14
Elabore una ficha de identificación de riesgos laborales.	Jonathan Paredes	22-ago.-14
Valore los riesgos laborales encontrados dentro de la empresa según la "Matriz de riesgos laborales" del MRL.	Jonathan Paredes	25-ago.-14
Conclusiones	Jonathan Paredes	25-ago.-14

Nota: Elaborado por: Jonathan Paredes. Fecha: 08 de agosto de 2014.

2.6 Cuestionario de control y prevención de riesgos para directivos de la empresa

Fecha: 15 de agosto de 2014.

Cargo: Gerente.

Título del gerente: Licenciada.

Tiempo que lleva en el cargo: Desde inicio de actividades

Número de trabajadores propios: 8

Número de trabajadores ajenos: 12

Objetivos.

Determinar las medidas de prevención de riesgos existentes en la entidad y la conciencia de su importancia en los directivos de la misma, con el fin de identificar posibles falencias.

Instrucciones.

- a) Lea atentamente la pregunta antes de responder.
- b) Marque la respuesta que usted considere es la que se ajusta a la realidad de la entidad.
- c) Una pregunta puede tener varias respuestas.

Preguntas.

1. Usted recluta al personal mediante:
 - Anuncios en prensa.
 - Base de datos de CV's recibidos en la empresa.
 - Mediante amistades.
 - Otros, ¿cuáles?

Observaciones: Se pone un anuncio afuera de la empresa y se receptan hojas de vida de las personas interesadas.

2. ¿Se realizan pruebas de aptitud al trabajador previo la contratación?

- Sí.
- No.

Observaciones: Se les toma una prueba para ver si saben utilizar las máquinas de coser.

3. Con respecto a los empleados:

- Se colabora en proyectos o iniciativas de los empleados.
- Existe igualdad de trato entre los empleados.
- Los empleados son considerados claves para el desarrollo de la entidad.
- Se consulta a los empleados previa toma de decisiones.

Observaciones: A los empleados se los trata con las debidas consideraciones para no causar desmotivaciones y posibles renunciias.

4. Señale los aspectos que se valoran más dentro de la entidad.

- Formación de los empleados con respecto a la prevención de riesgos.
- Señalética.
- Incrementar la productividad en la planta.
- La seguridad laboral dentro de la entidad.
- Evitar sanciones por parte de las entidades reguladoras.

Observaciones: es claro que siempre se busca la mayor productividad, pero también se toma en cuenta las medidas de seguridad necesarias.

5. Los empleados utilizan los siguientes equipos de protección.

- Gafas.
- Guantes.
- Gorros o cofias.
- Mascarillas.
- Fajas.

Observaciones: Se les entrega los equipos de seguridad cuando ingresan a laborar y se los reemplaza a pedido de los empleados, también se ha colocado extintores en los pasillos por si ocurre alguna emergencia.

6. ¿Qué tipos de señalización se utilizan en la entidad?

- Señales de peligro, informativas, etc.
- Carteles.
- Iluminación.
- Ninguno.

Observaciones: Se está tratando de poner las señalizaciones.

7. ¿Se realizan capacitaciones a los empleados?

- Sí.
- No.

Observaciones: Se ha ofrecido capacitaciones con respecto a seguridad industrial y de primeros auxilios.

8. ¿Existe personal responsable de la prevención de riesgos dentro de la entidad?

- Solo en la planta.
- Solo en el área administrativa.
- En toda la empresa.
- No existe personal con esas funciones.

Observaciones: Cada empleado sabe que tiene que usar las protecciones de seguridad.

9. Dificultades que existen dentro de la entidad con respecto a la prevención de riesgos.

- Medio ambiente.
- Condiciones laborales.
- Predisposición de los empleados.
- Normativas legales.

Observaciones: Las instalaciones de la empresa no son aptas para el desarrollo de las actividades, pero se toman las medidas necesarias para disminuir los riesgos de accidentes y enfermedades profesionales, por tal motivo se entregan los equipos de seguridad.

10. ¿Se realiza exámenes médicos al personal?

- Sí.
- No.

Observaciones: Los exámenes médicos se encuentran archivados en una carpeta.

11. ¿Se cuenta con un espacio destinado como consultorio médico?

- Sí.
- No.

Observaciones: No tenemos médicos de planta.

12. ¿La empresa cuenta con un botiquín de primeros auxilios?

- Sí.
- No.

Observaciones: Se cuenta con medicamentos para el dolor y curitas.

13. ¿Se brinda charlas o capacitaciones con respecto a la prevención de enfermedades venéreas?

- Sí.
- No.

Observaciones:

2.7. Cuestionario de control y prevención de riesgos para empleados de la empresa

Fecha: 15 de agosto de 2014

Empleado: Rocío Pillajo

Cargo: Jefa de planta

Tiempo que lleva en el cargo: 21 años

Género: Femenino

Título profesional: Corte y confección

Edad: 44 años

Objetivos.

Determinar las medidas de prevención de riesgos existentes en la entidad y la conciencia de su importancia en los empleados de la misma, con el fin de identificar posibles falencias o incumplimientos.

Instrucciones.

- a) Lea atentamente la pregunta antes de responder.
- b) Marque la respuesta que usted considere es la que se ajusta a la realidad de la entidad.
- c) Una pregunta puede tener varias respuestas.

Preguntas.

1. ¿Cómo se enteró de la vacante de trabajo en la empresa?
 - Anuncios en prensa.
 - Anuncio fuera de las instalaciones de la empresa.
 - Mediante amistades.
 - Otros, ¿cuáles?

Observaciones: Se suele poner anuncios fuera de las instalaciones de la empresa.

2. ¿Se le realizó pruebas de aptitud previa su contratación?

- Sí.
- No.

Observaciones: Se toma pruebas de conocimiento sobre la utilización de las máquinas de coser.

3. Para la Gerencia de la empresa, lo más importante es:

- Colaborar en proyectos o iniciativas que los empleados se proponen.
- Promover la igualdad de trato entre los empleados.
- Las personas son consideradas claves para el desarrollo de la entidad.
- Consultar con los empleados previa toma de decisiones.

Observaciones: Por tal motivo se realizan pruebas sobre el uso de las máquinas de coser.

4. Según su apreciación, ponga el orden de importancia de los aspectos que se valoran más dentro de la entidad.

- Formación de los empleados con respecto a la prevención de riesgos.
- Señalética.
- Incrementar la productividad en la planta.
- La seguridad laboral dentro de la entidad.
- Evitar sanciones por parte de las entidades reguladoras.

Observaciones: No existe señalizaciones ni tampoco se nos capacita sobre la prevención de riesgos, pero nos dan los equipos de seguridad tales como mascarillas.

5. ¿Qué equipos de protección le proporciona la empresa?

- Gafas.
- Guantes.
- Gorros o cofias.
- Mascarillas.
- Fajas.

Observaciones: Todos debemos usar mascarillas y las fajas y guantes ocupan los hombres cuando trasladan los rollos de telas.

6. ¿Qué tipos de señalización se utiliza en la entidad?

- Señales de peligro, informativas, etc.
- Carteles.
- Iluminación.
- Ninguno.

Observaciones: No hay señalizaciones dentro de la empresa.

7. Se capacita a los trabajadores de la entidad?

- Sí.
- No.

Observaciones: Si nos han capacitado pero sólo en primeros auxilios y en seguridad pero no en casos de terremotos o incendios.

8. ¿Existe personal responsable de la prevención de riesgos dentro de la entidad?

- Solo en la planta.
- Solo en el área administrativa.
- En toda la empresa.

- No existe personal con esas funciones.

Observaciones: Existe una persona designada como Delegado de Seguridad y Salud, pero nadie tiene las funciones de vigilar la prevención de riesgos.

9. Dificultades que existen dentro de la entidad con respecto a la prevención de riesgos.

- Medio ambiente.
- Condiciones laborales.
- Predisposición de los empleados.
- Normativas legales.

Observaciones: Los empleados no toman en serio las medidas de seguridad.

10. ¿Le han hecho exámenes médicos?

- Sí.
- No.

Observaciones: Sí se realiza exámenes médicos una vez al año, pero no cuando entra personal nuevo.

11. ¿Se cuenta con un espacio destinado como consultorio médico?

- Sí.
- No.

Observaciones: No hay médicos de planta.

12. ¿La empresa cuenta con un botiquín de primeros auxilios?

- Sí.
- No.

Observaciones: Se cuenta con medicamentos para el dolor y curitas.

13. ¿Se brinda charlas o capacitaciones con respecto a la prevención de enfermedades venéreas?

- Sí.
- No.

Observaciones: No nos han dado charlas motivacionales.

2.8. Cuadro comparativo de cuestionarios.

Objetivos.

- Determinar el nivel de comunicación entre la planta y administración con respecto a las actividades en materia de seguridad y salud.
- Determinar la veracidad de la información proporcionada por la empresa.
- Identificar factores de riesgos no especificados en la matriz de riesgos laborales del MRL.

Tabla 3.

Cuadro comparativo de cuestionarios.

No	PREGUNTAS	COINCIDENCIAS		OBSERVACIONES
		SI	NO	
1	Reclutamiento del personal.	✓	<input type="checkbox"/>	Se recluta al personal por medio de anuncios fuera de las instalaciones.
2	Pruebas de aptitud.	✓	<input type="checkbox"/>	Se realizan pruebas de manejo de los equipos pero no sobre si su estado de salud es apto para el puesto que va a ocupar.
3	Consideraciones a los empleados.	✓	<input type="checkbox"/>	No se los considera en las tomas de decisiones ni se toma en cuenta sus iniciativas.
4	Aspectos más valorados con respecto a los empleados.	✓	<input type="checkbox"/>	Se valora la productividad y evitar sanciones, por desconocimiento se deja en segundo plano las capacitaciones con respecto a la seguridad.
5	Equipos de seguridad entregados a los empleados.	✓	<input type="checkbox"/>	No se entrega gafas de seguridad a los empleados ni cofias.
6	Señalización.	✓	<input type="checkbox"/>	No existe señalización dentro de la empresa.

7	Capacitaciones.	✓	<input type="checkbox"/>	Se ha capacitado solo en cuestión a primeros auxilios, pero no en casos de terremoto o de incendios.
8	Personal responsable de la prevención de riesgos.	✓	<input type="checkbox"/>	Existe una persona designado como delegado de seguridad y salud pero en la práctica no existe personal con dichas funciones.
9	Dificultades con respecto a la prevención de riesgos.	<input type="checkbox"/>	✓	Existen inconvenientes con la colaboración de los empleados y con respecto a la seguridad y a las instalaciones inadecuadas.
10	Exámenes médicos.	✓	<input type="checkbox"/>	No se hace exámenes médicos al personal nuevo.
11	Área destinada para consultorio médico.	<input type="checkbox"/>	✓	No existe área destinada a consultorio médico.
12	Botiquín de primeros auxilios.	✓	<input type="checkbox"/>	No cuenta con los medicamentos necesarios.
13	Charlas contra enfermedades venéreas.	<input type="checkbox"/>	✓	No se da charlas contra la transmisión de enfermedades venéreas ni se ofrece información al respecto.

Nota: Elaborado por: Jonathan Paredes. Fecha: 18 de agosto de 2014.

CONCLUSIONES: si bien es cierto que hay buena comunicación de las actividades entre los empleados de la planta y administrativo, existen deficiencias con respecto a la gestión de los empleados y la seguridad e higiene dentro de la empresa, por la falta de conocimiento se prioriza la productividad sin tomar en cuenta la seguridad y salud de los empleados.

2.9. Matriz de recorrido

Objetivos

- Verificar el cumplimiento en la entrega de equipos de protección o capacitaciones.

Tabla 4.

Matriz de recorrido.

ENTREGA DE EQUIPO DE SEGURIDAD	SÍ	NO	OBSERVACIONES
Entrega de mascarillas.	✓	▪	
Entrega de fajas.	✓	▪	
Entrega de guantes.	✓	▪	

CAPACITACIONES	SÍ	NO	OBSERVACIONES
Capacitaciones en caso de terremotos.	▪	✓	
Capacitaciones en caso de incendios.	▪	✓	
Capacitaciones de primeros auxilios.	✓	▪	
Capacitaciones con respecto a seguridad y salud.	✓	▪	
Capacitación con respecto a prevención de enfermedades venéreas.	▪	✓	

SALUD	SÍ	NO	OBSERVACIONES
Empleados propios.	✓	▪	Los empleados nuevos no tienen exámenes médicos.
Empleados ajenos.	✓	▪	Los empleados nuevos no tienen exámenes médicos.
Consultorio médico.	▪	✓	

			No cuenta con los medicamentos básicos.
Botiquín de primeros auxilios.	✓		
		▪	Se ingieren sin prescripción médica.

Nota: Elaborado por: Jonathan Paredes. Fecha: 18 de agosto de 2014.

CONCLUSIONES: se lleva un registro de la entrega de equipos de protección básica como son mascarillas, fajas y guantes a las personas que trasladan la materia prima de un lugar a otro; en cuestión de las capacitaciones se encuentran deficiencias con respecto a capacitaciones en caso de terremotos o incendios y charlas en lo que tiene que ver a prevención de enfermedades venéreas.

2.10. Ficha de identificación de riesgos

Objetivos

- Identificar los riesgos laborales existentes dentro de la empresa.
- Eliminar análisis de riesgos inexistentes en la empresa.
- Valorar en la matriz los riesgos laborales encontrados.

Tabla

Ficha de identificación de riesgos.

	FACTOR DE RIESGO RIESGO MECÁNICO	EXPOSICIÓN		OBSERVACIONES
		SÍ	NO	
1	¿Los empleados y/o visitantes pueden quedar atrapados dentro de las instalaciones?		X	
2	¿El cuerpo o una de sus partes podrían quedar atrapadas por piezas que engranan, un objeto móvil y otro inmóvil o entre dos objetos móviles que no engranan?		X	
3	¿El empleado puede quedar atrapado por vuelco de máquinas de carga?		X	
4	¿El empleado puede ser atropellado por vehículos que circulen dentro del área de trabajo?		X	
5	¿El empleado puede sufrir una caída en un mismo nivel o caer sobre o contra un objeto por causa del suelo inestable o deslizante?		X	
6	¿El empleado puede caer de diferente nivel por causa de escaleras sin protecciones a los costados?	X		Las escaleras no tienen pasamanos.

7	¿Al empleado le puede caer un objeto que esté manipulando con ayuda mecánica?		X	
8	¿Existen espacios confinados donde haya deficiencia de oxígeno o concentración de gases o polvos en el ambiente?		X	
9	¿Existe el riesgo de incendio por atmósferas contaminadas por manipulación de líquidos, gases o polvos explosivos?		X	
10	¿Existe el riesgo de que al empleado le caigan objetos por estanterías sin resistencia, inestabilidad de apilamiento de cajas o de herramientas que no esté manipulando?		X	
11	¿Existe el riesgo de recibir descargas eléctricas por instalaciones en mal estado?	X		Las instalaciones eléctricas se encuentran en mal estado, lo que a su vez podría desencadenar un incendio en caso de corto circuito.
12	¿Existe el riesgo de recibir descargas eléctricas por maquinarias que no deberían contener electricidad pero que la adquirieron accidentalmente?		X	
13	¿Existe el riesgo de desplome de la infraestructura de las instalaciones por estar en mal estado?		X	

14	¿Existen superficies irregulares que podrían ocasionar lesiones al empleado al transitar por estos lugares?	X		Las escaleras no tienen pasamanos y tiene una inclinación demasiado pronunciada.
15	¿Existen procesos donde se desprendan partículas a gran velocidad y que puedan causar daño físico al empleado?	X		No existen partículas que se desprendan a gran velocidad, pero la tela al ser manipulada, cortada o confeccionada desprende una pelusa perjudicial para los ojos y las vías respiratorias.
16	¿Existen objetos inmóviles cortopunzante en los lugares de trabajo de los empleados y que puedan causar punzamientos o cortes?		X	Existen tijeras y agujas en las máquinas pero no representan peligro.
17	¿Existen objetos móviles o herramientas cortopunzante con los que el empleados pueda sufrir punzamientos o cortes?	X		Al ser una fábrica de edredones y sábanas las se trabaja con máquinas de coser, máquinas para acolchar y tijeras.
18	¿El trabajador puede chocar con un objeto inmóvil por falta de señalización o visibilidad deficiente?	X		No existe señalización dentro de las instalaciones.
19	¿El trabajador puede chocar con un objeto móvil por falta de señalización y diferenciación entre pasillos para el tráfico de personas y		X	No existen maquinarias móviles.

	vehículos?			
--	------------	--	--	--

RIESGO FÍSICO		SÍ	NO	OBSERVACIONES
1	¿Existe escasa ventilación donde el trabajador pueda sufrir asfixia o intoxicación por inhalar productos químicos dispersos en el aire?		X	
2	¿Existe el riesgo de que el empleado sufra quemaduras por contacto con objetos o sustancias demasiado calientes o frías?		X	
3	¿El trabajador realiza sus actividades en ambientes con temperaturas muy altas o muy bajas?		X	
4	¿Existe el riesgo de que el trabajador sufra lesiones por exposición a radiaciones, ya sea a los rayos del sol u otra luz?		X	
5	¿El empleado sufre cambios bruscos de temperaturas?		X	
6	¿Existe escasa iluminación en los puestos de trabajo?		X	
7	¿El empleados está expuestos a radiaciones?		X	
8	¿Existe áreas con exceso de ruido donde el trabajador pueda sufrir lesiones?	X		Las máquinas de coser y acolchadoras producen ruido que son molestos.
9	¿El trabador es sometido a vibraciones en el desempeño de sus labores diarias?		X	Las máquinas de coser producen vibración pero a un

				nivel imperceptible y la costurera no entra en contacto directo.
--	--	--	--	--

RIESGO QUÍMICO		SÍ	NO	OBSERVACIONES
1	¿En el desarrollo de las actividades diarias se manipulan agentes químicos perjudiciales para la salud de los trabajadores?		X	.

RIESGO BIOLÓGICO		SÍ	NO	OBSERVACIONES
1	¿Las instalaciones se encuentran en un ambiente higiénico inadecuado que pueda contener agentes microbiológicos perjudiciales para la salud de los trabajadores?		X	
2	¿Existen animales en el área de trabajo que puedan entorpecer o causar accidentes?		X	

RIESGO ERGONÓMICO		SÍ	NO	OBSERVACIONES
1	¿Los empleados realizan sobreesfuerzos al manipular objetos pesados?		X	
2	¿Existe mala manipulación de objetos?		X	
3	¿Existe concentración de dióxido de carbono en oficinas?		X	
4	¿Se adopta posiciones incómodas para manipular objetos?	X		Existen procesos que por su naturaleza requieren de posiciones incómodas, tales como el pulido del producto

				terminado, requiere de mucha minuciosidad.
5	¿Las computadoras utilizan pantallas de cristal?		X	
6	¿Los puestos de trabajo carecen de espacio para el libre desempeño de las actividades normales en las oficinas?		X	
7	¿Se utiliza una mesa en lugar de escritorio con adecuaciones para la computadora?		X	
8	¿La silla es estática?		X	

RIESGO PSICOSOCIAL		SÍ	NO	OBSERVACIONES
1	¿El personal realiza trabajos en horarios rotativos?		X	
2	¿Se realizan trabajos rotativos o nocturnos dentro de la empresa?		X	
3	¿La carga laboral es excesiva?		X	
4	¿Se sobre carga de responsabilidades a los empleados?		X	
5	¿Existe sobre carga mental en el personal?		X	
6	¿El trabajo que se realiza requiere de mucha minuciosidad?	X		Solo en el área de pulido.
7	¿Existe monotonía en las actividades?		X	
8	¿Existe inestabilidad laboral en la empresa?		X	
9	¿Los métodos de comunicación son inadecuados?		X	

	¿La supervisión es realizada por			La supervisora de planta no tiene
10	una persona no capacitada para tal puesto?	X		conocimientos administrativos ni relacionados con el proceso productivo.
11	¿Existen malas relaciones entre el personal de la empresa?		X	
12	¿Los empleados muestran señales de desmotivación?		X	
13	¿Los empleados tienen problemas familiares?		X	
14	¿Los empleados son agredidos o maltratados verbalmente ya sea por el empleador o por clientes?		X	
15	¿Existe delincuencia en los alrededores de la empresa?		X	
16	¿Existen robos de pertenencias dentro de las instalaciones?		X	Cuando se detectan robos se investiga y el responsable es separado de la empresa.
17	¿Los empleados muestran cambios en su carácter o estados de ánimo?		X	
18	¿Los empleados muestran síntomas físicos a causa del estrés?		X	

Nota: Elaborado por Jonathan Paredes. Fecha: 22 de agosto de 2014.

2.11 Aplicación de la matriz de riesgos laborales

La matriz de riesgos laborales nos sirve para determinar la cantidad de personas expuestas a cierto tipo de riesgo, separados por género y si tiene algún tipo de discapacidad en caso que los hubiera, se describe el factor de riesgo, de manera general en la columna del factor de riesgos y de forma muy detallada en la columna del factor de peligro “In Situ”.

Los factores de riesgos se clasifican en riesgos mecánicos, físicos, químicos, biológicos, ergonómicos y psicosociales, en la descripción de cada factor de riesgo en la “matriz de riesgos laborales” se debe asignar un código a cada factor de riesgos laborales.

Codificación y descripción del riesgo

FACTORES DE RIESGO	CÓDIGO	Nº de expuestos				FACTOR DE RIESGO	DESCRIPCIÓN DEL FACTOR DE PELIGRO <i>IN SITU</i>
		Hombres	Mujeres	Discapacitados	TOTAL		

Figura 1: Descripción del tipo de riesgo en la matriz de riesgos laborales.

Fuente: Ministerio de relaciones laborales (2013)

Los factores de riesgos mecánicos se deben evaluar según el método de William Fine, según este método, se debe medir el grado de peligrosidad mismo que se determina con la siguiente fórmula:

$$GP = P \times C \times E$$

Donde:

GP. Grado de peligrosidad es el nivel de peligro debido a un riesgo identificado.

P. Probabilidad de que ocurra un accidente debido a la situación de riesgo, se califica según la siguiente tabla:

Tabla 6.

Valores de probabilidad de ocurrencia de un riesgo dado.

LA PROBABILIDAD DE OCURRENCIA DEL ACCIDENTE, INCLUYENDO LAS CONSECUENCIAS	VALOR
Es el resultado más posible y esperado, si se presenta la situación de Riesgo	10
Es completamente posible, no sería nada extraño, 50% posible	6
Sería una secuencia o coincidencia rara	3
Sería una coincidencia remotamente posible, se sabe qué ha ocurrido	1
Extremadamente remota pero concebible, no ha pasado en años	0.5
Prácticamente imposible (posibilidad 1 en 1'000.000)	0.1

Nota: Fuente: Ministerio de relaciones laborales (2013)

C. Consecuencias son los resultados de un accidente, se califica según la siguiente tabla:

Tabla 7.

Valores de consecuencia de un riesgo dado.

GRADO DE SEVERIDAD DE LAS CONSECUENCIAS	VALOR
Catástrofe, numerosas muertes, grandes daños, quebranto en la actividad	100
Varias muertes daños desde 500.000 a 1000000	50
Muerte , daños de 100.000 a 500.000 dólares	25
Lesiones extremadamente graves (amputación, invalidez permanente)	15
Lesiones con baja no graves	5
Pequeñas heridas, contusiones, golpes, pequeños daños	1

Nota: Fuente: Ministerio de relaciones laborales (2013)

D. Exposición es la frecuencia con que se presenta este riesgo, se califica según la siguiente tabla:

Tabla 8.

Valores de exposición del empleado a un riesgo dado.

LA SITUACIÓN DE RIESGO OCURRE	VALOR
Continuamente (o muchas veces al día)	10
Frecuentemente (1 vez al día)	6
Ocasionalmente (1 vez / semana – 1 vez / mes)	3
Irregularmente (1 vez / mes – 1 vez al año)	2
Raramente (se ha sabido que ha ocurrido)	1
Remotamente posible (no se conoce que haya ocurrido)	0.5

Nota: Fuente: Ministerio de relaciones laborales (2013)

E. Una vez aplicada la fórmula, los resultados se deben interpretar para determinar el grado de peligrosidad según la siguiente tabla:

Tabla 9

Interpretación del grado de peligro (GP).

VALOR ÍNDICE DE W FINE	INTERPRETACIÓN
$0 < GP < 18$	Bajo
$18 < GP \leq 85$	Medio
$85 < GP \leq 200$	Alto
$GP > 200$	Crítico

Nota: Fuente: Ministerio de relaciones laborales (2013)

Los demás factores de los riesgos laborales se deben evaluar comparando la calificación de la situación actual de la empresa y los valores de referencia que nos proporcionan otras normas, los métodos de valuación son sugeridos en la tabla de riesgos laborales.

Se debe identificar la persona responsable de ejecutar el control del factor de riesgo, mismo que puede ser el propio empleado, mandos medios o superiores.

Figura 2.

Verificación de cumplimiento de medidas preventivas.

Verificación de cumplimiento			
RESPONSABLE	Cumplimiento legal		Observaciones Referencia legal
	Si	No	

Fuente: Ministerio de relaciones laborales (2013)

Finalmente se debe describir los controles a seguir, la fecha de finalización, el estatus de avance del control y el responsable del seguimiento del control.

Figura 3

Acciones a tomar y seguimiento.

Acciones a tomar y seguimiento				
Descripción	Fecha fin	Status	Seguimiento acciones	
			Resp.	Firma

Fuente: Ministerio de relaciones laborales (2013)

2.12 Matriz de riesgos laborales

La matriz de riesgos laborales del ministerio de relaciones laborales se presenta en el anexo 1.

2.13 Conclusiones

Le empresa COLCHATEX, al ser una microempresa con pocos empleados que se dedica a la confección de edredones y sábanas, no presenta riesgos altos en sus procesos, además que su propietaria muestra interés en la prevención de riesgos laborales existentes dentro de los mismos, el desconocimiento en materia de seguridad y salud ha provocado el descuido en ciertas puntos tales como el mal almacenamiento de las telas y las instalaciones eléctricas deficientes, en el análisis que se hizo a los procesos de la planta existen muchos con riesgo medio, es decir que con algún tipo de protección se puede controlar.

CAPÍTULO 3

PLAN MÍNIMO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.

3.1. Políticas de seguridad y salud ocupacional.

SAMIRA DASSUM (COLCHATEX) se dedica a la fabricación de ropa de cama tales como edredones y sábanas, sus principios y compromisos con relación a la seguridad y salud de los empleados se detallan a continuación:

La empresa destinará todos los recursos necesarios para la minimización y control de riesgos existentes dentro de la entidad, dotando al personal de implementos de seguridad contra riesgos propios de la actividad empresarial con el fin de propiciar un ambiente seguro a los empleados y se compromete a cumplir con todos los requisitos legales y normas de seguridad y salud dentro del país y a la mejora continua de los sistemas de seguridad y salud.

Las medidas de seguridad se formalizarán por escrito y se dará a conocer a los empleados entregándole un ejemplar de bolsillo a cada uno, además de que se ubicará las políticas de seguridad y salud en un lugar visible para que esté al alcance de cualquier persona interesada en conocerlas.

3.2. Plan mínimo de Prevención de Riesgos Laborales.

RAZÓN SOCIAL	: Dassum Murillo Samira De Los Angeles
DOMICILIO	: Edmundo Carvajal Oe4-150 Y Brasil
ACTIVIDAD ECONÓMICA	: Fabricación de ropa blanca.

A continuación se detalla la normativa que corresponde al Plan Mínimo de Prevención de Riesgos Laborales de Samira Dassum, mismo que obedece a la legislación vigente con respecto a seguridad salud laboral y sujetándose a las necesidades de la empresa.

Objetivos.

- Crear una cultura donde prevalezca la seguridad y salud a la premura de las actividades de la empresa.
- Disminuir los riesgos laborales dentro de la empresa.
- Establecer procedimientos para prevención de accidentes o enfermedades laborales de las diferentes actividades donde exista algún tipo de riesgo.

Capítulo 1.

Disposiciones reglamentarias.

Art. 1. Normativa legal.

Para la elaboración del presente Plan Mínimo de Prevención de Riesgos Laborales se ha tomado en cuenta la siguiente normativa legal:

- Instrumento andino de seguridad y salud. Decisión 584.
- Reglamento al instrumento andino de seguridad y salud. Resolución 957.
- Reglamento de Seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo. Decreto 2393.
- Reglamento para el funcionamiento de los servicios médicos de empresas. Acuerdo No. 1404
- Acuerdo ministerial 220. Guía para la elaboración de reglamentos internos de seguridad y salud en el trabajo.
- Acuerdo ministerial 398.
- Reglamento para el funcionamiento de servicios médicos.
- Colores, señales y símbolos de seguridad. INEN 439:1984.
- Rótulos, placas rectangulares y cuadradas, dimensiones. INEN 878.
- Colores de identificación de tuberías. INEN 440:1984.

Art. 2. Obligaciones de SAMIRA DASSUM.

- Formular la política empresarial y comunicarla al personal bajo su relación de dependencia.
- Realizar prueba médica a los empleados previa su contratación con el fin de determinar si son propensos a adquirir enfermedades laborales propias de la actividad económica de COLCHATEX.
- Capacitar al personal bajo su relación de dependencia en materia de seguridad y salud con el objetivo de involucrarlos en la prevención de riesgos.
- Dar charlas de inducción al personal nuevo sobre las medidas de seguridad existentes dentro de COLCHATEX.
- Identificar procesos que presenten riesgos y eliminar o controlar dicho riesgo.
- Hacer cumplir las medidas de prevención de riesgos.
- Entregar un ejemplar de este plan mínimo de prevención de riesgos de trabajo a los empleados.
- Entregar a los empleados implementos de seguridad.
- Proveer de canceles a los empleados para que guarden sus pertenencias.
- Dar mantenimiento a las máquinas acolchadoras y máquinas de coser con el fin de que trabajen en perfectas condiciones.

Art. 3. Derecho y obligaciones de los empleados.

Los trabajadores tienen derecho a:

- Que la empresa les dote de los implementos de seguridad necesarios.
- Desarrollar sus actividades en un ambiente de trabajo que garantice su seguridad y salud.
- Interrumpir sus labores cuando se presente una circunstancia de riesgo sin sufrir ninguna sanción por parte del empleador.
- Ser capacitados en relación de seguridad y salud.
- Que se les otorgue permiso las veces necesarias para hacerse sus exámenes médicos.

- Recibir primeros auxilios en caso de accidente.
- Que la empresa les provea de los medicamentos necesarios en caso de mareos u otro tipo de necesidad.
- Solicitar inspecciones en caso de existir riesgo de trabajo.
- Que los resultados de sus exámenes médicos sean confidenciales.

Los empleados tienen las siguientes obligaciones:

- Respetar y cumplir con toda la normativa relacionada a la seguridad y salud.
- Comunicar a su empleador las situaciones de riesgo existente en la empresa o de alguna dolencia producto de las actividades laborales.
- Utilizar correctamente sus implementos de seguridad entregados por su empleador.
- No operar maquinaria ni realizar alguna actividad riesgosa sin que haya sido capacitado para dicha labor.
- Cooperar en la investigación de accidentes de trabajo dentro de la empresa.
- Someterse a los exámenes médicos a los que estén obligados y a su rehabilitación.

Art. 4. Prohibiciones de SAMIRA DASSUM.

- Incumplir con el presente plan mínimo de prevención de riesgos laborales.
- Permitir que los trabajadores realicen sus actividades en ambientes insalubres.
- Permitir que los trabajadores realicen sus labores en estado de embriaguez.
- Permitir que los trabajadores realicen actividades riesgosas sin previa capacitación o entrenamiento.
- Permitir que los trabajadores realicen sus actividades sin los implementos de seguridad.
- Imponer algún tipo de sanción o prohibir al empleado que solicite permiso para sus citas médicas.
- No atender o no tomar acciones correctivas de los avisos de los empleados de situaciones riesgosas.

Art. 5. Prohibiciones a los empleados.

- Consumir dentro del lugar de trabajo cualquier sustancia que le afecte su capacidad psicomotora, excepto las prescritas por un médico.
- Participar en juegos, riñas o cualquier otra situación que provoque una situación de riesgos para él o sus compañeros dentro de las instalaciones.
- Laborar en estado de embriaguez.
- No realizarse los chequeos médicos que le solicite su empleador.
- Trabajar sin sus implementos de protección proporcionados por su empleador.
- Modificar, destruir o bloquear sistemas de seguridad, maquinaria, herramientas de la empresa.
- Impedir que se investigue situaciones de riesgos o accidentes laborales.
- Realizar tareas riesgosas para las que no fue capacitado.
- Faltar a las capacitaciones que ofrezca la empresa.

Art. 6. Incumplimiento y sanciones.

De la misma manera que COLCHATEX se siente comprometida con la seguridad y salud de sus empleados proveyendo de todas las medidas e implementos necesarios para la misma, necesita el compromiso de sus colaboradores, por lo que se adoptarán las medidas necesarias para que todas las personas acaten las disposiciones del presente plan mínimo de prevención de riesgos laborales.

Las sanciones se aplicarán tomando en cuenta la cantidad de personas expuestas debido a la inobservancia de las medidas de seguridad, el daño causado a la empresa y la reincidencia. De esta manera las sanciones impuestas serán las siguientes:

- Amonestación verbal.
- Amonestación escrita.
- Amonestación económica y escrita.
- Separación de la empresa.

Las faltas cometidas se clasificarán de la siguiente manera:

- Falta leve.- inobservancia de las medidas de seguridad expuestas en el presente plan de prevención de riesgos sin que se exponga a persona alguna a algún tipo de riesgo, la primera vez se amonestará verbalmente, la segunda vez se emitirá una amonestación escrita y su reincidencia se sancionará con amonestación escrita y el 4% de un salario básico.
- Falta grave.- se da en el caso en que por inobservancia a las medidas de seguridad se ponga en riesgo al propio empleado, sus compañeros o a los activos de la empresa; la primera vez se sancionará con una amonestación verbal y escrita, la segunda vez con una amonestación escrita y económica del 10% de su sueldo.
- Falta muy grave.- se considera una falta muy grave al cometimiento de una falta grave por tercera vez, se sancionará con la separación del empleado de la empresa.

Art. 7. Incentivos.

Los trabajadores de la empresa COLCHATEX que demuestren un alto compromiso con respecto a la seguridad y salud dentro de la entidad, serán compensados económicamente, sin tener en cuenta el tiempo dentro de la entidad.

Capítulo 2.

Del sistema de gestión de seguridad y salud – organización y funciones.

Art. 8. Delegado de seguridad y salud en el trabajo.

Se designará a una persona por votación para que se desempeñe como Delegado de seguridad y salud en la empresa, ya que la misma no cuenta con la cantidad mínima de colaboradores para formar el comité de seguridad y salud.

Art. 9. Responsabilidad del delegado de seguridad y salud en el trabajo.

El delegado de seguridad y salud será capacitado en la prevención de riesgos y será el responsable de esta función dentro de la empresa, entre sus principales funciones tenemos las siguientes:

- Identificar, evaluar y controlar las situaciones o procesos donde se presenten riesgos para los empleados.
- Vigilar el cumplimiento de las normas de seguridad detalladas en el plan mínimo de prevención de riesgos laborales.
- Coordinar capacitaciones y charlas para los empleados en relación a la seguridad y salud.

Art. 10. Asistencia médica.

La empresa contará con la visita periódica de un médico ocupacional, quien realizará exámenes a los empleados como mínimo una vez por año, además dictará charlas sobre salud e higiene dentro de la entidad y hará recomendaciones para evitar situaciones que puedan provocar enfermedades profesionales.

La empresa contará con un botiquín que contenga los medicamentos básicos para la atención de los empleados en casos de emergencia.

Art. 11. Responsabilidad de COLCHATEX.

En materia de salud, el empleador tiene la responsabilidad de:

- Financiar la ejecución de la prevención de riesgos y enfermedades laborales descritas en el presente plan mínimo de prevención de riesgos laborales y normativa legal vigente.

- Cumplir y hacer cumplir las disposiciones en el presente plan mínimo de prevención de riesgos laborales y demás normativa legal vigente en materia de seguridad y salud.
- Planificar y dirigir programas destinadas a la seguridad y salud dentro de la empresa.

Capítulo 3.

Prevención de riesgos de la población vulnerable.

Art. 12. Personal femenino.

- El personal femenino no realizará actividades que comprometan su salud reproductiva o embarazo.
- las mujeres embarazadas no laborarán durante las dos semanas antes del parto y las diez semanas posteriores al mismo, si existe enfermedad que incapacite trabajar a la mujer por causa del parto, se prohíbe terminar con la relación laboral.
- Las mujeres no transportarán cargas manualmente mayores de 25 libras.

Art. 13. Menores de edad.

COLCHATEX no contratará a menores de edad.

Art. 14. Personas con discapacidad.

- El personal con discapacidad gozará de los mismos derechos que sus compañeros y gozará de un trato igualitario por parte del empleador y del resto del personal.
- Se ubicará al personal con discapacidad en un puesto de trabajo acorde con sus capacidades físicas y mentales.

Art. 15. Personal extranjero.

- Previa la contratación del personal extranjero, se revisará que sus documentos estén en orden.
- El personal extranjero gozará de los mismos derechos que el resto del personal dentro de la empresa.

Capítulo 4.

Prevención de riesgos propios de la actividad de COLCHATEX.

Art. 16. La empresa COLCHATEX presenta riesgos medios y altos que pueden ser disminuidos, para ello se requiere de controles básicos que se detallan en la “matriz de riesgos laborales” anexa al presente plan mínimo de prevención de riesgos laborales y que se resumen a continuación:

- Riesgo mecánico.

Para la prevención de los riesgos mecánicos es necesario delimitar los pasillos para el tránsito de las personas, dar mantenimiento preventivo y correctivo a las instalaciones eléctricas y maquinarias, poner pasamanos en las escaleras y capacitar a los empleados en el mejor manejo de las herramientas, además de promover el orden y organización tanto de la materia prima como de los instrumentos que los empleados utilizan.

- Riesgo físico.

Para la prevención de los riesgos físicos es necesario entregar a los empleados sus implementos de protección, especialmente de orejeras que protejan los oídos del ruido que emiten las máquinas.

- Riesgo químico.

Los procesos de fabricación no demandan la manipulación de productos químicos por lo que no existe este tipo de riesgos, aun así se recomienda que la persona encargada de la limpieza utilice mascarillas y guates para la realización de su labor.

- Riesgo ergonómico.

Se debe proveer de fajas a las personas que realizan el pulido del producto confeccionado y dotarles de mesas que les obligue a trabajar con la espalda recta, ya que la actividad requiere que la persona se encorve.

- Riesgo psicosocial.

Se recomienda dar charlas sobre relaciones personales y fomentar el compañerismo dentro de la empresa para evitar posibles situaciones de estrés dentro de la misma.

Capítulo 5.

De los accidentes mayores.

Art. 17. Para la prevención de accidente mayores tales como incendios se tomarán las siguientes precauciones:

- Revisar por lo menos una vez al año las instalaciones eléctricas, sobre todo aquellas donde se conectan las máquinas acolchadoras.
- No sobrecargar los toma corriente.
- Destinar un lugar específico para ubicar las telas, alejadas de las vías de escape.
- Ubicar extintores cerca del área de trabajo de los empleados.
- Los extintores deben ser revisados y dar mantenimiento una vez por año.

Art. 18. De la organización para la respuesta a emergencias

COLCHATEX realizará simulacros para una efectiva respuesta a emergencias tales como incendios, desastres naturales u otros, en los simulacros se tomará en cuenta lo siguiente:

- Identificar un área segura de encuentro en caso de evacuación.
- Determinar vías de evacuación y salidas de emergencias hacia los puntos de encuentro, éstas deben estar libres de obstáculos y sin seguros.
- Poner botones de pánico de alarmas en las vías de evacuación y salidas de emergencia.
- Poner extintores portátiles, mascarillas, guantes y otros implementos de seguridad en las vías de evacuación y en cada puesto de trabajo.
- Colocar señalizaciones según las normas INEN y luces de emergencia, es decir, que se enciendan en caso corte de energía o aviso de alarma.

Capítulo 6.

Señalización.

Art. 19. Las señalizaciones deben estar acorde a las normas INEN y comunicadas al personal de tal manera que todos las interpreten por igual.

Art. 20. Colores de señalizaciones

Los colores de las señalizaciones deben ser los siguientes según su propósito:

Significado de los colores de seguridad.

COLOR	SIGNIFICADO	EJEMPLOS DE USO
	Alto Prohibición	Señal de parada Signos de prohibición Este color se usa también para prevenir fuego y para marcar equipo contra incendio y su localización.
	Atención Cuidado, peligro	Indicación de peligros (fuego, explosión, envenenamiento, etc.) Advertencia de obstáculos.
	Seguridad	Rutas de escape, salidas de emergencia, estación de primeros auxilios.
	Acción obligada *) Información	Obligación de usar equipos de seguridad personal. Localización de teléfono.
*) El color azul se considera color de seguridad sólo cuando se utiliza en conjunto con un círculo.		

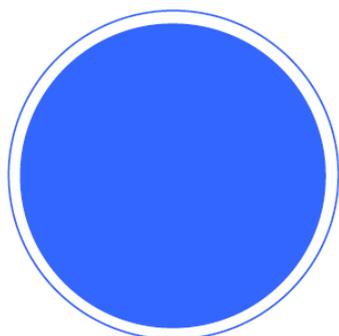
Figura 5. Significado de los colores de seguridad.
Fuente: NTE INEN 439:1984.

Art. 21. Formas de las señalizaciones

Las señalizaciones, según su propósito deben presentarse en figuras geométricas como se muestra a continuación:

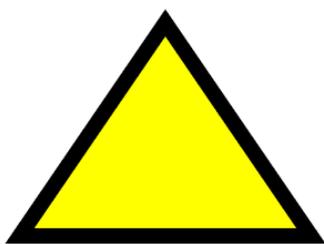


Fondo blanco círculo y barra inclinada rojos. El símbolo de seguridad será negro, colocado en el centro de la señal, pero no debe sobreponerse a la barra inclinada roja. La banda de color blanco periférica es opcional. Se recomienda que el color rojo cubra por lo menos el 35% del área de la señal.



Fondo azul. El símbolo de seguridad o el texto serán blancos y colocados en el centro de la señal, la franja blanca periférica es opcional. El color azul debe cubrir por lo menos el 50% del área de la señal. En caso de necesidad, debe indicarse el nivel de

protección requerido, mediante palabras y números en una señal auxiliar usada conjuntamente con la señal de seguridad.



Fondo amarillo. Franja triangular negra. El símbolo de seguridad será negro y estará colocado en el centro de la señal, la franja periférica amarilla es opcional. El color amarillo debe cubrir por lo menos el 50% del área de la señal.



Fondo verde. Símbolo o texto de seguridad en blanco y colocada en el centro de la señal. La forma de la señal debe ser un cuadrado o rectángulo de tamaño adecuado para alojar el símbolo y/o texto de seguridad. El fondo verde debe cubrir por lo menos un 50% del área de la señal. La franja blanca periférica es opcional.

Capítulo 7.

De la vigilancia de la salud de los trabajadores.

Art. 22. COLCHATEX es responsable de que los empleados se realicen exámenes médicos practicados por un doctor especialista en salud ocupacional.

Art. 23. Los resultados serán de estricta confidencialidad de la empresa y los empleados y serán entregados a cada trabajador.

Art. 24. La empresa realizará exámenes médicos a los empleados que se incorporen, con el fin de conocer su estado de salud y su aptitud física y mental para desempeñar dicha labor.

Art. 25. La empresa realizará exámenes periódicos a los empleados, por lo menos una vez por año, para identificar a tiempo la aparición de posibles

enfermedades profesionales y llevará un registro de los resultados de dichos exámenes.

Art. 26. Todo empleado que se desvincule de la empresa debe ser sometido a exámenes médicos para desvincular cualquier enfermedad con las actividades desempeñadas en la empresa.

Art. 27. Cuando se detecte la aparición de enfermedad profesional, los resultados serán comunicados al IESS para su posterior tratamiento, sin que esto signifique la separación del trabajador de la empresa.

Capítulo 8.

Del registro e investigación de accidentes e incidentes.

Art. 28. El responsable de seguridad y salud de la empresa es el responsable de investigar, evaluar y analizar los accidentes e incidentes con el fin de tomar las medidas correctivas y preventivas desde su origen, esto es, si es necesario cambiar de procesos, controles o tecnología.

Art. 29. Los accidentes y los resultados de la investigación serán comunicados a las autoridades de la empresa. Además, el responsable de seguridad y salud deberá llevar un registro de los accidentes ocurridos así como las estadísticas de accidentabilidad.

Art. 30. En caso de que como producto del accidente existan heridos, el reporte de investigación del accidente deberá ser notificado a la dirección de riesgos del trabajo del IESS y realizar el aviso de accidente a la misma institución.

Capítulo 9.

De la información y capacitación en prevención de riesgos.

Art. 31. Es obligación de la empresa capacitar al personal en materia de seguridad y salud, estas capacitaciones serán registradas en una base de datos donde constará la fecha, tema de seguridad tratado, firma de los asistentes, del instructor y Gerente General.

Art. 32. El responsable de seguridad y salud será el encargado de capacitar o dar una inducción al personal nuevo en materia de las medidas de prevención de riesgos que se toman en la empresa, además, un ejemplar de bolsillo del presente plan mínimo de prevención de riesgos se entregará al personal existente y personal que ingrese a la empresa.

Art. 32. Todo personal complementario debe ser capacitado en materia de seguridad antes de iniciar sus actividades en la empresa.

Art. 33. El responsable de seguridad y salud debe comunicar al personal sobre los accidentes ocurridos dentro de las instalaciones, sobre sus causas y las medidas que se tomarán para prevenirlo en futuro.

Capítulo 10.

De los equipos de protección personal.

Art. 34. La empresa COLCHATEX entregará los siguientes equipos de protección personal a los empleados, según el cargo y funciones de desempeño:

- Mascarillas.
- Gafas protectoras.
- Gorros.
- Fajas.

- Guantes.
- Zapatos con punta de acero.

Art. 35. Los equipos entregados a los empleados serán inmediatamente cambiados y renovados cuando éstos se hayan deteriorado sin que signifique costo para el empleado. La entrega se registrará en un documento y se hará firmar al empleado que los recibe.

Art. 36. La entrega de los equipos de protección personal estará a cargo del responsable de seguridad y salud, mismo que tendrá stock suficiente para satisfacer los requerimientos de los empleados.

Capítulo 11.

De la gestión ambiental.

Art. 37. La empresa COLCHATEX gestionará el tratamiento de los desechos en cumplimiento con la normativa legal nacional o local vigente, para lo cual observará lo siguiente:

- Los desperdicios generados por la utilización de materia prima se recolectarán y cuando haya una cantidad determinada por la Gerencia se venderá a una empresa legalmente constituida de reciclaje o que los utilice como materia prima para sus procesos.
- Se dará igual tratamiento para los plásticos de embalaje, cartones de empaque de la materia prima e insumos que la empresa COLCHATEX adquiera para el desarrollo de sus actividades y papeles que se desechan en las actividades administrativas.
- Los desperdicios que no cumplen con las con las condiciones anteriores tales como polvo producto de la limpieza u otro o desecho, serán depositados en fundas plásticas y entregadas al recolector de basura los días de recolección.

Capítulo 12.

Disposiciones generales.

Art. 38. Quedan incluidas al presente reglamento la ley de seguridad social, su reglamento, el Código de Trabajo y demás resoluciones que emitan el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, el ministerio de relaciones laborales y el ministerio del ambiente.

Art. 39. El presente plan mínimo de prevención de riesgos laborales entrará en vigencia desde que sea aprobado por el ministerio de relaciones laborales, sin perjuicio de que las medidas de control se ejecuten antes de la fecha de aprobación.

Art. 40. Las capacitaciones con respecto a primeros auxilios serán impartidas por personal de la cruz roja, con respecto a respuesta de incendio o desastres de otra índole serán impartidas por el cuerpo de bomberos.

Art. 41. Transcurrido 30 días desde las capacitaciones se realizará un simulacro para evaluar el aprendizaje por parte de los empleados.

Art. 42. Dentro de los 30 días desde la aprobación del presente plan de prevención de riesgos se realizarán los exámenes médicos y dotación del botiquín de primeros auxilios que trata el capítulo VII del presente reglamento.

Art. 43. Los demás requerimientos del presente plan serán implementados desde los 60 días transcurridos desde la aprobación del presente reglamento.

Art. 44. El delegado de seguridad y salud evaluará y monitoreará semestralmente el cumplimiento del presente reglamento, en caso de detectarse alguna situación de riesgo en el intervalo de este periodo, realizará las investigaciones necesarias para detectar las causas de la situación de riesgo y propondrá las medidas de prevención necesarias.

Art. 45. Los resultados de las evaluaciones y monitoreo serán emitidas a la gerencia de la entidad junto con las respectivas medidas correctivas, en caso de haberlas, y serán aplicadas de inmediato.

Art 46. El delegado de seguridad y salud se encargará de impartir los conocimientos adquiridos en las capacitaciones al personal nuevo que ingrese a la empresa.

Quito, 11 de Octubre de 2014.

Sra Samira Dassum
COLCHATEX

Jonathan Paredes

3.3 Conclusiones.

- Con el presente plan mínimo de prevención de riesgos laborales se busca disminuir al máximo y tener control total de los riesgos existentes dentro de la empresa COLCHATEX, de esta manera se cumple con la normativa laboral existente en nuestro país en materia de seguridad y salud y ofrecer un ambiente de trabajo seguro además de motivar a los empleados.
- En la empresa existe preocupación sobre la seguridad y salud de los empleados por parte de las autoridades, pero no hay el conocimiento técnico que permita hacer una gestión adecuada sobre prevención de riesgos y enfermedades profesionales.
- Existe el riesgo de que las personas contratadas no sean aptas para desempeñar las funciones encomendadas y que contraigan enfermedades profesionales respiratorias, ya que no se realiza pruebas de salud previa su contratación.
- La desorganización en el almacenamiento de la materia prima, como es la tela, incrementa el riesgo de incendio dentro de la empresa, agravado por el mal

estado de las instalaciones eléctricas, lo cual representa un alto riesgo en la matriz de riesgos laborales.

- Existen riesgos menores en la empresa, detectados y detallados en la matriz de riesgos laborales, mismo que no son de gravedad y que son fácilmente controlables.
- De este análisis se desprende que la aplicación de las normas en seguridad y salud dará como resultado un clima organizacional propenso hacia la productividad y por lo tanto se cumpliría el precepto constitucional de alinearnos con la matriz productiva del estado ecuatoriano

3.4 Recomendaciones.

- Si bien es cierto que en la empresa no existen riesgos de alto nivel, es necesario cumplir a cabalidad con el presente reglamento para prevenir posibles enfermedades laborales, sobre todo en la entrega de implementos de seguridad y en la realización de exámenes médicos, es necesario que se capacite a los empleados en materia de seguridad y salud para que sean ellos quienes tomen la iniciativa en la prevención de riesgos y crear una cultura de seguridad dentro de la empresa.
- Capacitar a la persona designada como delegado de seguridad y salud y darle mayor alcance a sus responsabilidades y obligaciones para que gestione y mantenga a la empresa actualizada en materia de prevención de riesgos.
- Realizar exámenes médicos al personal previo su contratación con el fin de detectar posibles tendencias a enfermedades profesionales propias de la actividad, principalmente a enfermedades respiratorias ya que en el proceso de producción las telas emiten pelusa.

- Destinar un espacio físico exclusivo para el almacenamiento de las telas que esté libre de contactos con fuego, se debe dar mantenimiento a las instalaciones eléctricas y deben ser revisadas por lo menos una vez por año.
- Es importante observar las recomendaciones detalladas en la matriz de riesgos laborales con el fin de prevenir o eliminar los riesgos encontrados y analizados, con el fin de precautelar los intereses de los empleados y de la empresa.

LISTA DE REFERENCIAS

- Alles Martha Alicia. (2013). *Dirección estratégica de recursos humanos: gestión por competencias*. (2da ed) Buenos Aires, argentina: Ediciones Granica S.A.
- Alvin Arens, Randal Elder. (2007). *Auditoría un enfoque integral* (11va ed) México DF, México: Pearson Educación de México, S.A. de C.V.
- Arias Galicia Fernando. (2012). *Administración de recursos humanos: para el alto desempeño*. (6ta ed). México, México: Editorial trillas S.A.
- Asociación de Textileros de Galicia. (s.f.). *Riesgos generales y su prevención*. Recuperado el 10 de octubre de 2014, de <http://www.atexga.com/prevencion/es/guia/riesgos-generales/riesgos-generales-y-su-prevencion.php>
- IESS (2010). *Reglamento para el sistema de auditoría de riesgos del trabajo. SART*. Recuperado el 05 de junio de 2014, de http://www.iess.gob.ec/es/normativa-navegador/-/document_library_display/Qcm2/view/33703/833?_110_INSTANCE_Qcm2_redirect=http%3A%2F%2Fwww.iess.gob.ec%2Fes%2Fnormativa-navegador%2F-%2Fdocument_library_display%2FQcm2%2Fview%2F33703%3F_110_INSTANCE_Qcm2_advancedSearch%3Dfalse%26_110_INSTANCE_Qcm2_keywords%3D%26_110_INSTANCE_Qcm2_cur%3D15%26_110_INSTANCE_Qcm2_topLink%3Ddocuments-home%26_110_INSTANCE_Qcm2_delta%3D20%26_110_INSTANCE_Qcm2_andOperator%3Dtrue
- IESS (2011). *Reglamento del seguro general d riesgos de trabajo*. Recuperado el 05 de junio de 2014, de http://www.iess.gob.ec/es/normativa-navegador/-/document_library_display/Qcm2/view/33703/889?_110_INSTANCE_Qcm2_redirect=http%3A%2F%2Fwww.iess.gob.ec%2Fes%2Fnormativa-navegador%2F-%2Fdocument_library_display%2FQcm2%2Fview%2F33703%3F_110_INSTANCE_Qcm2_advancedSearch%3Dfalse%26_110_INSTANCE_Qcm2_keywords%3D%26_110_INSTANCE_Qcm2_cur%3D18%26_110_INSTANCE_Q

cm2_topLink%3Ddocuments-

home%26_110_INSTANCE_Qcm2_delta2%3D20%26_110_INSTANCE_Qc

m2_andOperator%3Dtrue

- IESS (2014). *Gestión integral e integrada de seguridad y salud*. Recuperado el 05 de junio de 2014, de https://sart.iess.gob.ec/autoauditoria_v2/tutoriales/modelo_ecuador1.pdf
- IESS (2014). *Sistema nacional de gestión de la prevención*. Recuperado el 05 de junio de 2014, de https://sart.iess.gob.ec/autoauditoria_v2/tutoriales/Tutorial.pdf
- Instituto Ecuatoriano de normalización (1984) *Colores de identificación de tuberías. Norma técnica Ecuatoriana INEN 440*. Recuperado el 05 de junio de 2014, de <https://law.resource.org/pub/ec/ibr/ec.nte.0440.1984.pdf>
- Instituto Ecuatoriano de normalización (1984) *Señalización de seguridad. Norma técnica Ecuatoriana INEN 439*. Recuperado el 05 de junio de 2014, de <https://law.resource.org/pub/ec/ibr/ec.nte.0439.1984.pdf>
- Instituto Ecuatoriano de normalización (1987) *Extintores portátiles inspección, mantenimiento y recarga. Norma técnica Ecuatoriana INEN 739*. Recuperado el 05 de junio de <https://law.resource.org/pub/ec/ibr/ec.nte.0739.1987.pdf>
- Instituto Ecuatoriano de normalización (2000) *Etiquetado de precaución. Norma técnica Ecuatoriana INEN 2288*. Recuperado el 05 de junio de <https://law.resource.org/pub/ec/ibr/ec.nte.2288.2000.pdf>
- Instituto Ecuatoriano de normalización (2010) *Transporte, almacenamiento y manejo de materiales peligrosos. Norma técnica Ecuatoriana INEN 2266*. Recuperado el 05 de junio de <https://law.resource.org/pub/ec/ibr/ec.nte.2266.2010.pdf>
- Ministerio de relaciones laborales. (2012) *Acuerdo Ministerial 398 VIH SIDA*. Recuperado el 05 de junio de 2014, de <http://www.relacioneslaborales.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/12/Acuerdo-Ministerial-398-VIH-SIDA.pdf>
- Ministerio de relaciones laborales. (2012) *Código de Trabajo*. Recuperado el 05 de junio de 2014, de <http://www.relacioneslaborales.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/08/C%C3%B3digo-de-Trabajo.pdf>

- Ministerio de relaciones laborales. (2012) *Instrumento andino de seguridad y salud en el trabajo. Decisión 584*. Recuperado el 05 de junio de 2014, de <http://www.relacioneslaborales.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/12/Instrumento-Andino-Decisi%C3%B3n-584-y-Reglamento-del-Instrumento-957.pdf>
- Ministerio de relaciones laborales. (2012) *Reglamento de instrumento andino de seguridad y salud. Resolución 957*. Recuperado el 05 de junio de 2014, de <http://www.relacioneslaborales.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/12/Instrumento-Andino-Decisi%C3%B3n-584-y-Reglamento-del-Instrumento-957.pdf>
- Ministerio de relaciones laborales. (2012) *Reglamento de seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente. Decreto 2393*. Recuperado el 05 de junio de 2014, de <http://www.relacioneslaborales.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/12/Reglamento-de-Seguridad-y-Salud-de-los-Trabajadores-y-Mejoramiento-del-Medio-Ambiente-de-Trabajo-Decreto-Ejecutivo-2393.pdf>
- Ministerio de relaciones laborales. (2012) *Reglamento de Seguridad del Trabajo contra Riesgos en Instalaciones de Energía Eléctrica*. Recuperado el 05 de junio de 2014, de <http://www.relacioneslaborales.gob.ec/wp-content/uploads/2012/10/Reglamento-de-Seguridad-del-Trabajo-contra-Riesgos-en-Instalaciones-de-Energ%C3%ADa-El%C3%A9ctrica.pdf>
- Ministerio de relaciones laborales. (2012) *Reglamento de seguridad y salud para la construcción y obras públicas. Acuerdo 174*. Recuperado el 05 de junio de 2014, de <http://www.relacioneslaborales.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/12/Reglamento-de-Seguridad-y-Salud-para-la-Construcci%C3%B3n-y-Obras-P%C3%ABlicas.pdf>
- Ministerio de relaciones laborales. (2012) *Reglamento para el funcionamiento de los servicios médicos de empresas. Acuerdo No1404*. Recuperado el 05 de junio de 2014, de <http://www.relacioneslaborales.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/12/Reglamento-para-el-Funcionamiento-de-Servicios-M%C3%A9dicos-Acuerdo-Ministerial-1404.pdf>

- Ministerio de relaciones laborales. (2012). *Manual de requisitos y definición del trámite de aprobación del reglamento de seguridad y salud. Acuerdo ministerial 203*. Recuperado el 05 de junio de 2014, de <http://www.relacioneslaborales.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/12/Acuerdo-Ministerial-203.pdf>
- Ministerio de relaciones laborales. (2013) *AM 220 Guía para elaboración de Reglamentos Internos de Seguridad y Salud en el Trabajo*. Recuperado el 05 de junio de 2014, de <http://www.relacioneslaborales.gob.ec/wp-content/uploads/2013/03/AM-220-Gu%C3%ADa-para-elaboraci%C3%B3n-de-Reglamentos-Internos-de-Seguridad-y-Salud-en-el-Trabajo.pdf>
- Organización internacional del trabajo (sf). *El ruido en el lugar de trabajo*. Recuperado el 03 de septiembre de 2014, de http://training.itcilo.it/actrav_cdrom2/es/osh/noise/noiseat.htm
- *Organización internacional del trabajo. Convenios OIT relacionados a la Seguridad y Salud ratificados por Ecuador*. Recuperado el 05 de junio de 2014, de http://www.ilo.org/dyn/normlex/es/f?p=NORMLEXPUB:11200:0::NO::P11200_COUNTRY_ID:102616
- Universidad Politécnica de Valencia. (s.f.). Ejemplos de aplicación. Recuperado el 10 de agosto de 2014, de <http://www.ergonautas.upv.es/metodos/ejemplos/owas.htm>

Tabla

Matriz de Riesgos laborales.

DOCUMENTO N°		MATRIZ DE RIESGOS LABORALES POR PUESTO DE TRABAJO																							
DATOS DE LA EMPRESA/ENTIDAD		NOMBRE DEL REGISTRO DEL DOCUMENTO																							
EMPRESA/ENTIDAD:		SAMIRA DASSUM																							
PROCESO:		JONATHAN PAREDES																							
SUBPROCESO:		JONATHAN PAREDES																							
PUESTO DE TRABAJO:		JONATHAN PAREDES																							
JEFE DE ÁREA:		JONATHAN PAREDES																							
Fecha de Evaluación:		25 DE AGOSTO DE 2014																							
Descripción de actividades principales desarrolladas										Herramientas y Equipos utilizados						GESTIÓN PREVENTIVA									
La tela es cortada según la producción requerida. La tela es enrollada, se confecciona el producto. Se retiran los hilos que están largos (Puedo) y se hace control de calidad del producto. Se empaqueta el producto.										Máquinas de coser. Máquinas acolchadoras. Tijeras. Púñadoras.						Verificación de cumplimiento						Acciones a tomar y seguimiento			
FACTORES DE RIESGO	CÓDIGO	N° de expuestos				FACTOR DE RIESGO	DESCRIPCIÓN DEL FACTOR DE PELIGRO IN SITU	Probabilidad Valor de referencia	Consecuencia y/o Valor medio	Exposición	Valoración del GP o Dosis	Anexo	RESPONSABLE	Cumplimiento legal		Observaciones Referencia legal	Descripción	Fecha fin	Status	Seguimiento acciones					
		Hombres	Mujeres	Incapacitado	TOTAL									SI	No					Resp.	Firma				
RIESGO MECÁNICO	M01	3	2	0	5	Caida de personas desde alturas como las caídas en profundidades. De andamios, pasarelas, plataformas, etc... De escaleras, liras o portales. Al puzos, excavaciones, aberturas del suelo, etc. ESCALERAS FIJAS Y SUPERFICIES DE TRABAJO Lados abiertos de escaleras y rampas a más de 60 cm de altura sin proteccion.	Las escaleras no tienen pasamanos por lo que resulta un peligro transitable, sobre todo por que se debe subir o bajar por las mismas rila grandes de lisa sintética con la cual se confeccionan los estribos, si bien no son pesados, por su tamaño dificulta la movilidad y estabilidad del empleado.	3	5	0,5	7,5	Bajo	Jefe de planta.	✓		Decreto ejecutivo 2393 M26	Poner pasamanos en las escaleras.								
	M02	4	12	0	16	Choque contra objetos inanimados	Interviene el trabajador como parte dinámica y chocca, golpes, toza o cae sobre un objeto inerte. Áreas de trabajo no delimitadas, no señalizadas y con visibilidad restringida.	En la empresa existen mesas de trabajo que pueden ocasionar que el trabajador se tropiece por falta de señalización y delimitación del tránsito.	6	1	3	18	Bajo	Jefe de planta.	✓		Norma NIEN 439 Código de Trabajo Art. 42 numeral 2	Delimitar los pasillos para circulación de las personas, así como señalizaciones informáticas y preventivas.							
	M03	3	2	0	5	Contactos eléctricos directos	Aquellos en los que la persona entra en contacto con algún elemento que no forma parte del circuito eléctrico y que, en condiciones normales, no debería tener tensión, pero que la adquisición accidentalmente (envolvente, firmas de mano, etc.)	Las instalaciones se encuentran en mal estado, los cables están colgando en el techo sin protección, el techo no es muy alto, las instalaciones visibles son menudencias de varios cables. En ciertos lugares hay captores para interruptores sin el interruptor pero con los cables pelados.	0,5	1	0,5	0,25	Bajo	Jefe de planta.	✓		Acuerdo No 013 - Reglamento de seguridad del trabajo contra riesgos e instalaciones eléctricas. Reglamento de prevención de incendios.	Dar mantenimiento a las instalaciones eléctricas y asegurarse de un pasillo contactado con los trabajadores.							
	M04	4	12	0	16	Esguinces, torceduras y luxaciones	Los empleados podrían tener abiecciones osteomusculares (lesión dolerosa) por distensión de varios ligamentos en las articulaciones de los miembros inferiores por efecto a caminar o trabajar por superficies irregulares	No existen superficies irregulares pero este tipo de riesgo está presente por las escaleras sin pasamanos, hay una que es demasiado inclinada.	3	15	1	45	Medio	Jefe de planta.	✓		Decreto ejecutivo 2393 M26	Poner pasamanos en dicha escalera y disminuir su inclinación.							
	M05	3	0	0	3	Incendio	Accidentes producidos por los efectos del fuego o sus consecuencias. Falta de señalización de advertencia, prohibición, obligación, salvamento o socorro o de lucha contra incendios.	Los rollos de tela se encuentran debajo de las instalaciones en mal estado y a su vez, si bien se encuentran en un solo piso no tienen un lugar específico para su ubicación por lo que en caso de costo cablea podría desencadenar un incendio	3	100	0,5	150	Alto	Jefe de planta.	✓		Reglamento de prevención de incendios.	Designar un lugar específico para los rollos de tela, que esté alejado de toda fuente de combustión.							
	M06	0	0	0	0	Proyección de partículas	Circunstancia que se puede manifestar en lesiones producidas por piezas, fragmentos o pequeñas partículas de material, proyectadas por una máquina, herramientas o materia prima a conformar.	Cuando se corta la tela, se confecciona el producto terminado o se pule los mismos se desprende una polvosa que puede ocasionar abiecciones respiratorias y a la vista.	10	5	0,5	25	Medio	Jefe de planta.	✓		Decreto ejecutivo 2393 M53	Proveer de mascarillas y gafas de protección a las personas de la planta.							
	M07	0	10	0	10	Cortes y punzamientos	Comprende los cortes y punzamientos que el trabajador recibe por acción de un objeto o herramienta, siempre que sobre estos acciones otras fuerzas diferentes a la gravedad, se incluye martillazos, cortes con tijeras, cuchillos, filos y punzamientos con agujas, cepillos, púas, alfileres.	Al ser una fábrica de estribos y sábanas, se utilizan tijeras, púñadoras, máquinas de coser que podrían ocasionar cortes o punzaciones a los empleados.	3	1	2	6	Bajo	Jefe de planta.	✓			Dar charlas a las personas que manipulan estas herramientas con el fin de promover la seguridad.							
RIESGO FÍSICO	F01	0	0	0	0	Ruido	El ruido es un contaminante físico que se transmite por el aire mediante un movimiento oscilatorio. Se genera ruido en: Motores eléctricos o de combustión interna. Escapes de aire comprimido. Documantos o impactos de partes metálicas. Máquinas.	Las máquinas de coser producen ruido, que al permanecer demasiado tiempo a su exposición podrían causar daños en la audición del empleado.	Leg. Normalizado a 8 horas ART.55 D.E. 2393	70	Medio	REPORTE RUIDO DOSIMETRÍAS	Jefe de planta.	✓		Decreto ejecutivo 2393 M55	Dotar de protecciones auriculares a las personas de la planta.								
	ED1	0	2	0	2	Carga física postural	La carga física del trabajo se produce como consecuencia de las actividades físicas que se realizan para la construcción de dicha tarea. Consecuencia directa de una carga física excesiva será la fatiga muscular, que se traduce en patología osteomuscular, aumento del riesgo de accidente, disminución de la productividad y calidad del trabajo, es un aumento de la insatisfacción personal o un accidente. La fatiga física se estudia en cuanto a trabajos estáticos y dinámicos. En cuanto a la posición, clasificamos los trabajos en cuanto a que se realicen de pie, sentado o de forma alternativa.	El proceso de púñado, por su naturaleza es un trabajo muy monótono en el cual la empleada debe adoptar posiciones incómodas para la realización de su trabajo.	MÉTODO SUGERIDO: RULA REDA OWAS JSA (Job Strain Index) OCOA LEST Nivel de actuación	10	Bajo	Anexo 2	Jefe de planta.	✓			Entregar folios a la operaria y su puesto de trabajo de ser en una mesa alta que le impida encorvar la espalda.								
RIESGO PSICOSO SOCIAL	P01	0	2	0	2	Monotonía de la tarea	Las tareas que demanda demasiada concentración generan estrés y fatiga muscular.	El proceso de púñado debe ser muy minucioso ya que es aquí donde se cortan los pedacos de tela que cubren de la costura o se detectan fallas en el producto.		10	Bajo		Jefe de planta.	✓											

Nota: Fuente: Ministerio de Relaciones laborales (2013?)

ANEXO 2
COLCHATEX
REPORTE DE RUIDOS – DOSIMETRIAS
MÁQUINAS DE COSER

Introducción.

El control del ruido en los puestos de trabajo tiene como objetivo prevenir enfermedades en la audición de los empleados, mejorar la concentración de las personas en su actividad y mejorar la productividad.

Como es sabido, el exceso de ruido puede desencadenar enfermedades laborales como son la pérdida de la audición, disminuye la coordinación y la concentración, aumenta la tensión y ésta a su vez trastornos estomacales, cardíacos y sistema nervioso entre otros.

Indicaciones sobre el test.

En el lugar de trabajo el ruido puede ser muy molesto ya sea por la frecuencia del sonido o su volumen, el ruido se mide en decibelios a una escala logarítmica, es decir que si tenemos dos máquinas que producen ruido de 80 dB cada una, la suma total del ruido será de 83 dB y no de 160 dB.

La manera más eficaz de medir el ruido es con el sonómetro, lamentablemente este equipo es muy difícil de conseguir y de igual manera, una persona que sepa manejarlo; aun así existen otros métodos para evaluar el riesgo por ruido, por ejemplo, en el lugar de trabajo se puede acercarse a su compañero a una distancia de un brazo y si se puede conversar sin alzar la voz los decibelios no son riesgosos. OIT, sf.

El nivel permitido según la Organización Internacional del Trabajo es de 85 a 90 dB durante la jornada de trabajo de 8 horas, si los niveles de ruido son mayores el empleado deberá ser expuesto durante un tiempo menor a 8 horas, a continuación se presenta los límites y el tiempo permitidos a exposición de ruido:

Tabla 6

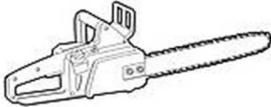
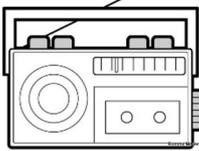
Tiempo de exposición al ruido según los decibeles.

No. de horas de exposición	Nivel del sonido en dB
8	90
6	92
4	95
3	97
2	100
1,5	102
1	105
0,5	110
0,25 o menos	115

Nota: Fuente: OIT, sf.

En el siguiente cuadro se presenta los niveles de decibelios generados por distintas fuentes de ruido:

Figura 5.
El ruido en el lugar de trabajo.

Efectos en los seres humanos.	Nivel sonoro en dB(A).	Fuente de sonido.
Sumamente lesivo.	140	 Motor de aparato a reacción. Remachadora.
	130	
----- UMBRAL DEL DOLOR. -----		
Lesivo.	120	Avión a hélice.
	110	 Perforadora de Rocas. Sierra mecánica. Taller de metalistería.
	100	 Camión.
	90	
Peligroso.	80	Calle con mucho tráfico.
Impide hablar.	70	 Automóvil de turismo.
	60	 Conversación normal.
Irritante.	50	Conversación en voz baja.
	40	 Música emitida por radio a bajo volumen.
	30	Susurros.
	20	Piso tranquilo de una ciudad.
	10	 Susurros de hojas.
	0	----- Umbral de la audición. -----

Nota: Fuente: OIT. (s.f.)

CONCLUSIÓN.

De esto se deduce que el nivel de ruido de las máquinas de coser es similar al de un automóvil que emite un nivel de ruido de 70 dB, si bien es cierto que no está en el nivel de peligrosidad, es recomendable usar protecciones para los oídos, ya que a un largo plazo se puede ver comprometido éste órgano.

ANEXO 3
COLCHATEX
EVALUACIÓN DE LA CARGA FÍSICA POR POSICIÓN
PULIDO DEL PRODUCTO TERMINADO

Introducción.

La postura continuada durante el trabajo produce fatiga y al largo plazo puede ocasionar afecciones al sistema musculoesquelético, esta carga estática se debe tener en cuenta al evaluar las condiciones de trabajo y su reducción es uno de los puntos principales para mejorar los puestos de trabajo.

Para su evaluación se ha diseñado diversos métodos, nosotros vamos a utilizar el método OWAS (Ovako Working Analysis System) ya que es un método sencillo para determinar la carga postural de la persona encargada de ejecutar la actividad que vamos a analizar.

Datos del puesto.

Dentro del área de producción se encuentra la actividad conocida como “Pulido”, es en esta actividad donde se hace la revisión final del producto, aquí se cortan los pedazos de hilo que sobran en la confección de las sábanas y edredones, además es donde se hace la última revisión de control de calidad, por lo expuesto se deduce que es una actividad que demanda mucha minuciosidad por parte del empleado.

Datos de la empleada.

Esta actividad es realizada por una mujer de 53 años de edad, su nombre es Yeny Agila, tiene 12 años desempeñando esta función en el área de producción.

Observaciones.

Si bien es cierto que formalmente, la empleada desempeña esta actividad durante las 8 horas que dura la jornada laboral, en la empresa los empleados y empleadas

tienen actividades poli funcionales, por lo que en el práctica no realiza la misma actividad a tiempo completo.

Codificación de posturas.

Este método asigna codificaciones a las posiciones observadas en función de espalda, brazos, piernas y el peso o carga manipulada, a continuación asignaremos la codificación.

Codificación de espalda.

Tabla 12.

Codificación de las posiciones de la espalda.

Posición de espalda		Primer dígito del Código de postura.
Espalda derecha El eje del tronco del trabajador está alineado con el eje caderas-piernas.		1
Espalda doblada Existe flexión del tronco. Aunque el método no explícita a partir de qué ángulo se da esta circunstancia, puede considerarse que ocurre para inclinaciones mayores de 20° (Mattila et al., 1999).		2
Espalda con giro Existe torsión del tronco o inclinación lateral superior a 20°.		3
Espalda doblada con giro Existe flexión del tronco y giro (o inclinación) de forma simultánea.		4

Nota: fuente: ergonautas.com – Universidad Politécnica de Valencia.

La posición de la espalda en la posición de trabajo de la empleada es encorvada, por lo que se le asigna codificación 2.

Codificación de los brazos.

Tabla 13.

Codificación de las posiciones de los brazos.

Posición de los brazos		Segundo dígito del Código de postura.
Los dos brazos bajos Ambos brazos del trabajador están situados bajo el nivel de los hombros.		1
Un brazo bajo y el otro elevado Un brazo del trabajador está situado bajo el nivel de los hombros y el otro otro, o parte del otro, está situado por encima del nivel de los hombros.		2
Los dos brazos elevados Ambos brazos (o parte de los brazos) del trabajador están situados por encima del nivel de los hombros.		3

Nota: fuente: ergonautas.com – Universidad Politécnica de Valencia.

La posición de los brazos de la empleada al momento de realizar sus labores es hacia abajo, por lo que se asigna una codificación de 1.

Codificación de las piernas.

Tabla 14.

Codificación de las posiciones de las piernas.

Posición de las piernas	Tercer dígito del Código de postura.
Sentado	1
De pie con las dos piernas rectas con el peso equilibrado entre ambas	2
De pie con una pierna recta y la otra flexionada con el peso desequilibrado entre ambas	3
De pie o en cuclillas con las dos piernas flexionadas y el peso equilibrado entre ambas <small>Aunque el método no se refiere a partir de qué ángulo se da esta circunscripción, puede considerarse que ocurre para ángulos más o menos inferiores a 90º (Matta et al., 1999). Algunos trabajos serán considerados piernas rectas.</small>	4
De pie o en cuclillas con las dos piernas flexionadas y el peso desequilibrado entre ambas <small>Puede considerarse que ocurre para ángulos más o menos inferiores o iguales a 150º (Matta et al., 1999). Algunos trabajos serán considerados piernas rectas.</small>	5
Arrodillado <small>El trabajador apoya una o las dos rodillas en el suelo.</small>	6
Andando	7

Nota: fuente: ergonautas.com – Universidad Politécnica de Valencia.

La empleada trabaja sentada por lo que se asigna una codificación de 1.

Codificación de carga soportada.

Tabla 15.

Codificación de carga y fuerza soportada.

Cargas y fuerzas soportadas	Cuarto dígito del Código de postura.
Menos de 10 Kilogramos	1
Entre 10 y 20 Kilogramos	2
Más de 20 kilogramos	3

Nota: fuente: ergonautas.com – Universidad Politécnica de Valencia.

El peso de las sábanas o edredones a los cuales se realiza el pulido pesan menos de 10 Kg, sin tomar en cuenta que la empleada no sostiene toda la sábana o edredón

en sus manos, sino sólo una parte de los mismo, la otra parte descansa sobre la mesa de trabajo, por lo que se asigna una codificación de 1.

Clasificación de riesgos.

En la siguiente tabla se muestra la clasificación de los riesgos indicando para cada categoría un color, tipo de postura y acción correctiva.

Tabla 16

Categorías de riesgo y acciones correctivas.

Riesgo	Explicación	Acciones correctivas
1	Postura normal y natural sin efectos dañinos en el sistema músculoesquelético.	No requiere acción
2	Postura con posibilidad de causar daño al sistema músculo-esquelético.	En un futuro cercano
3	Postura con efectos dañinos sobre el sistema músculo-esquelético.	Lo antes posible
4	La carga causada por esta postura tiene efectos sumamente dañinos sobre el sistema músculo-esquelético.	Inmediatamente

Nota: a cada categoría de riesgo se le ha asignado un código de color con el fin de facilitar su identificación en tablas.

Fuente: ergonautas.com – Universidad Politécnica de Valencia.

Una vez terminada la codificación de la postura, se procede a asignar la categoría de riesgo de la postura, según el siguiente cuadro:

Tabla 17.

Clasificación de las Categorías de Riesgo de los Códigos de postura.

		Piernas																				
		1 Carga			2 Carga			3 Carga			4 Carga			5 Carga			6 Carga			7 Carga		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Espalda	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1
	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1
	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	3	2	2	3	1	1	1	1	1	1
Brazos	1	2	2	3	2	2	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3
	2	2	2	3	2	2	3	2	2	3	3	4	4	3	4	3	3	3	4	2	3	4
	3	3	3	4	2	2	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	2	3	4
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	3	3	3	4	4	4	1	1	1	1	1	1
	2	2	2	3	1	1	1	1	1	2	4	4	4	4	4	4	3	3	3	1	1	1
	3	2	2	3	1	1	1	2	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	1	1
2	1	2	3	3	2	2	3	2	2	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	3	4
	2	3	3	4	2	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	3	4
	3	4	4	4	2	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	3	4

Nota: a cada categoría de riesgo se le ha asignado un código de color con el fin de facilitar su identificación en tablas.

Fuente: ergonautas.com – Universidad Politécnica de Valencia.

Riesgo de postura

Tabla 18.

Riesgo de postura de la empleada.

	ESPALDA	BRAZOS	PIERNAS	CARGAS
CÓDIGO	2	1	1	1
POSTURA	Espalda Doblada	Brazos abajo	Sentada	Menos de 10 Kg
RIESGO	1			

Nota: Fuente: ergonautas.com – Universidad Politécnica de Valencia.

Riesgo por parte del cuerpo

La persona encargada del pulido adopta esta posición siempre que realiza esta actividad, según la frecuencia de determinada postura se analiza el nivel de riesgo de cada parte del cuerpo analizada según la siguiente tabla:

Tabla 19

Clasificación de las Categorías de Riesgo de las posiciones del cuerpo según su frecuencia relativa.

	ESPALDA										
Espalda derecha	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Espalda doblada	2	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3
Espalda con giro	3	1	1	2	2	2	3	3	3	3	3
Espalda doblada con giro	4	1	2	2	3	3	3	3	4	4	4
	BRAZOS										
Los dos brazos bajos	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Un brazo bajo y el otro elevado	2	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3
Los dos brazos elevados	3	1	1	2	2	2	2	2	3	3	3
	PIERNAS										
Sentado	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
De pie	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2
Sobre pierna recta	3	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3
Sobre rodillas flexionadas	4	1	2	2	3	3	3	3	4	4	4
Sobre rodilla flexionada	5	1	2	2	3	3	3	3	4	4	4
Arrodillado	6	1	1	2	2	2	3	3	3	3	3
Andando	7	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2
FRECUENCIA RELATIVA (%)		≤10%	≤20%	≤30%	≤40%	≤50%	≤60%	≤70%	≤80%	≤90%	≤100%

Nota: a cada categoría de riesgo se le ha asignado un código de color con el fin de facilitar su identificación en tablas.

Fuente: ergonautas.com – Universidad Politécnica de Valencia.

Según la tabla anterior, la clasificación de los riesgos por parte del cuerpo es la siguiente:

Tabla 20

Clasificación de riesgo por parte del cuerpo.

	Riesgo 4	Riesgo 3	Riesgo 2	Riesgo 1
ESPALDA			90%	10%
BRAZOS				100%
PIERNAS				100%
MAYOR RIESGO			Espalda	Brazos y piernas

Fuente: ergonautas.com – Universidad Politécnica de Valencia.

Conclusiones y recomendaciones.

Según la codificación global de la postura, es una postura natural que no tiene efectos dañinos, aun así, la codificación por partes del cuerpo nos indica que la espalda requiere acciones correctivas en un futuro ya que podría causar daño, se recomienda como acción correctiva que la operaria trabaje con una faja que le impida trabajar con la espalda encorvada y que su actividad la realice en una mesa más alta.