



**UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y COMERCIALES**

**TRABAJO PRÁCTICO DE EXAMEN DE GRADO O DE FIN DE CARRERA DE
CARÁCTER COMPLEXIVO**

**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
Ingeniera Comercial**

TÍTULO

**Elaboración de Matriz de Riesgos Laborales en la Bloquera
“Rojas” de la ciudad de Milagro.**

Autor (a): Mejia Ortiz Karen Andrea

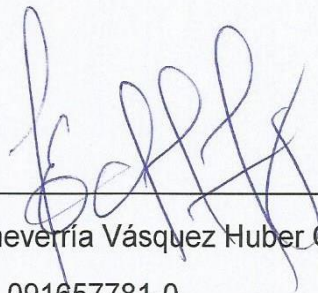
Tutor (a): Echeverría Vásquez Huber Gregorio

Milagro, Diciembre 2016

ACEPTACIÓN DEL TUTOR

Por la presente hago constar que me comprometo asesorar durante la etapa del desarrollo hasta su presentación, evaluación y sustentación del trabajo de titulación, cuyo tema es la **Elaboración de Matriz de Riesgos Laborales en la Bloquera "Rojas" de la ciudad de Milagro**, presentado por la estudiante (Mejía Ortiz Karen Andrea, para optar al título de Ingeniería Comercial.

Milagro, a los 6 días del mes de diciembre del 2016



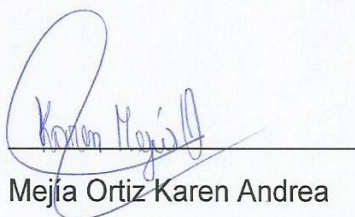
Echeverría Vásquez Huber Gregorio

C.I. 091657781-0

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

El autor de esta investigación declara ante el Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Administrativas y Comerciales de la Universidad Estatal de Milagro, que el trabajo presentado es de mi propia autoría, no contiene material escrito por otra persona, salvo el que está referenciado debidamente en el texto; parte del presente documento o en su totalidad no ha sido aceptado para el otorgamiento de cualquier otro Título o Grado de una institución nacional o extranjera.

Milagro, a los 6 días del mes de diciembre de 2016



Mejía Ortiz Karen Andrea

CI: 094010609-9

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a Dios, a mis Padres, a mis familiares, a mis amigas y demás seres queridos porque me han apoyado durante mi vida universitaria y cada día me han motivado a seguir adelante.

Mejía Ortiz Karen Andrea

AGRADECIMIENTO

Manifiesto mi agradecimiento a la Universidad Estatal de Milagro, a los docentes que impartieron sus conocimientos hacia mí; a mis compañeros con quienes compartí los últimos 4 años en las aulas universitarias y fueron testigo de mi entrega y esfuerzo.

Al Ing. Huber Echeverría, quien me guió en la realización del presente trabajo de Titulación de Carácter Complexivo.

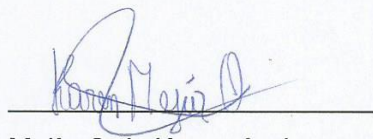
Mejía Ortiz Karen Andrea

CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

Ingeniero.
Fabricio Guevara Viejó, MAE.
Rector de la Universidad Estatal de Milagro
Presente.

Mediante el presente documento, libre y voluntariamente procedo hacer entrega de la Cesión de Derecho de Autor del Trabajo Práctico de Examen de Grado o de Fin de Carrera de Carácter Complexivo, realizado como requisito previo para la obtención de mi Título de Tercer Nivel, cuyo tema fue "Elaboración de Matriz de Riesgos Laborales en la Bloquera "Rojas" de la ciudad de Milagro" y que corresponde a la Facultad de Ciencias Administrativas y Comerciales.

Milagro, 6 de diciembre de 2016



Mejía Ortiz Karen Andrea

CI: 094010609-9

ABREVIATURAS

ISO.- Organización Internacional de Estandarización.

MRL.- Matriz de Riesgo Laboral.

OIT.- Organización Internacional del Trabajo.

OHSAS.- Occupational Health and Safety Assessment Series (Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional)

PYMES.- Pequeña y Mediana Empresa.

SGR.- Sistema de Gestión de Riesgo.

SYSO.- Seguridad y Salud Ocupacional.

Índice General

ACEPTACIÓN DEL TUTOR.....	i
DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN.....	ii
DEDICATORIA.....	iii
AGRADECIMIENTO.....	iv
CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR.....	v
ABREVIATURAS.....	vi
RESUMEN.....	x
ABSTRACT.....	xi
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I.....	2
EL PROBLEMA.....	2
1.1 Planteamiento del Problema.....	2
1.1.1 Delimitación.....	4
1.2 Objetivos.....	4
1.2.1 Objetivo General.....	4
1.2.2 Objetivos Específicos.....	4
CAPÍTULO II.....	5
MARCO TEÓRICO Y METODOLÓGICO.....	5
2.1 Marco Teórico.....	5
2.2 Marco Referencial.....	6
2.3 Marco Conceptual.....	8
2.4 Marco Metodológico.....	9
2.4.1 Población y Muestra.....	9
2.4.2 Tipos de Investigación.....	9
2.5 Métodos y Técnicas.....	10
2.5.1 Observación Directa.....	10
2.5.2 Cuestionario.....	10
2.6 Resultados.....	10
CAPÍTULO III.....	11
LA PROPUESTA.....	11
3.1 Análisis de la Situación actual.....	12
3.2 Descripción de la Propuesta.....	13
3.2.1 Desarrollo de la Propuesta.....	13
3.2.1.1 Identificación de Riesgos.....	13
3.2.1.1.1 Riesgos Físicos.....	14
3.2.1.1.2 Riesgos Biológicos.....	15
3.2.1.1.2 Riesgos Químicos.....	16
3.2.1.2 Evaluación y Cuantificación de Riesgos.....	17
3.2.1.2.1 Riesgos Físicos.....	17
3.2.1.2.2 Riesgos Biológicos.....	19
3.2.1.2.2 Riesgos Químicos.....	20
3.2.1.3 Tratamiento de la Propuesta.....	20
3.2.1.3.1 Riesgos Físicos.....	20
3.2.1.3.2 Riesgos Biológicos.....	23
3.2.1.3.2 Riesgos Químicos.....	23
3.2.2 Presupuesto.....	24
3.4 Conclusiones.....	26
3.5 Recomendaciones.....	27
Bibliografía.....	28
APÉNDICES.....	31

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.- Identificación de Riesgos Físicos.....	15
Tabla 2.- Identificación de Riesgos Biológicos.....	16
Tabla 3.- Identificación de Riesgos Químicos.....	16
Tabla 4.- Valoración General de Probabilidades, Frecuencia, Impacto.....	17
Tabla 5.- Evaluación y Valoración de Riesgos Físicos.....	19
Tabla 6.- Evaluación y Valoración de Riesgos Biológicos.....	19
Tabla 7.- Evaluación y Valoración de Riesgos Químicos.....	20
Tabla 8.- Niveles, Tratamiento y periodo de Implementación de Riesgos Físicos.....	22
Tabla 9.- Niveles, Tratamiento y periodo de Implementación de Riesgos Biológicos.....	23
Tabla 10.- Niveles, Tratamiento y periodo de Implementación de Riesgos Químicos.....	24
Tabla 11.- Presupuesto y Responsable.....	25
Tabla 12.- Matriz de Problema.....	34
Tabla 13.- Matriz de Riesgos Laborales, Riesgos Físicos.....	42
Tabla 14.- Matriz de Riesgos Laborales, Riesgos Biológicos.....	44
Tabla 15.- Matriz de Riesgos Laborales, Riesgos Químicos.....	45

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Resultado del Análisis del Plagio.....	32
Figura 2. Autorización para realizar caso Práctico de titulación con Carácter Complexivo firmada por el propietario de la Bloquera “Rojas”.....	33
Figura 3. Encuesta aplicada a los trabajadores de la Bloquera “Rojas”.....	46
Figura 4. Los Trabajadores de la Bloquera “Rojas”, descargando bloques sin la debida protección.....	47
Figura 5. Un Trabajador descargando cemento.....	48
Figura 6. Explicación al Gerente de la Bloquera “Rojas”, Sr. José Rojas, del procedimiento a seguir, dentro de este proyecto.....	49

RESUMEN

En el presente trabajo de titulación tiene como objetivo elaborar una Matriz de Riesgos laborales de una empresa dedicada a venta al por mayor y menor de bloques y de materiales de construcción, para lo cual se realizará un análisis general de la empresa, donde se tomará en consideración los antecedentes de la empresa, el diagnóstico de la situación actual para conocer un poco más afondo el objeto de estudio.

A su vez se tomará como referencias trabajos de investigación relacionados con la temática de este proyecto para su desarrollo, también se analizarán conceptos básicos sobre la Gestión de Riesgos, MRL (Matriz de Riesgos Laborales) y los planes de acción, lo que nos permitirá tener una idea más clara y amplia sobre el tema a tratar.

Finalmente se procederá a elaborar la Matriz de Riesgos Laborales basándose en la metodología aplicada, lo cual permitió evidenciar los riesgos principales que afectan o que puedan afectar a sus colaboradores, darle una valoración según el grado importancia y afectación que tengan y por ultimo dar un tratamiento a aquellos riesgos, es decir la creación de planes de acción para mitigar los riesgos existentes.

Palabras clave: Riesgo, Riesgos Laborales, Matriz de Riesgos Laborales, Plan de acción.

ABSTRACT

In the present work titration aims to develop a matrix of occupational risks a company dedicated to wholesale and retail blocks and building materials, for which a general analysis of the company will be held, where will be taken into consideration the background of the company, the diagnosis of the current situation to learn more afond the object of study.

In turn it will be taken as references research related to the topic of this project for its development, basic concepts of Risk Management, MRL (Matrix Occupational Hazards) and the action plans will also be analyzed, which will allow us to have a clearer and more comprehensive on the subject to be treated idea.

Finally we will proceed to develop the Matrix Occupational Risk based on the methodology, which allowed highlight the main risks that affect or may affect its employees, give an assessment according to the importance and involvement that have degree and finally to treatment those risks, is the creation of action plans to mitigate the risks.

Keywords: Risk, Risks Labor, Occupational Risk Matrix, Action Plan.

INTRODUCCIÓN

En el siguiente trabajo se ha expuesto la problemática existente en la Bloquera “Rojas”, la misma que no establecía parámetros de riesgos laborales. A través de un análisis basado en la observación de las necesidades existentes en la Bloquera “Rojas”, se ha procedido a creación de una Matriz de Riesgo Laborales, con el fin de satisfacer las necesidades de los colaboradores de dicha organización, estableciendo un estudio descriptivo de todas las áreas de acción dentro de la organización, identificando las necesidades prioritarias y desarrollando un lineamiento acorde con las exigencias mínimas en el área de la Salud Laboral. Con la realización de este trabajo, se contempla la reducción del riesgo laboral.

En este trabajo se contemplan varios aspectos como lo son, conceptualización, marco teórico, así como el marco referencial, marco metodológico, las técnicas y métodos de levantamiento de la información utilizados en el mismo y se contempla la propuesta para el mejoramiento de las necesidades organizaciones en el área de prevención de riesgos laborales.

Con la realización de este trabajo se espera aportar las mejoras y la normalización de la organización, así como poder dotar de un marco referencial a posibles estudios realizados en esta misma área de acción, con el fin de aportar de forma adecuada la reducción de las probabilidades de accidentes o siniestros laborales en las organizaciones.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del Problema

El trabajo a lo largo del tiempo se ha establecido como una fuente de ingresos y de desarrollo de los seres humanos, desde sus inicios las diversas labores que el ser humano ha realizado, se han visto comprometidas con los riesgos laborales, los mismos que han provocado accidentes de diversas magnitudes en el ámbito laboral, ocasionando lesiones a los trabajadores en forma general. (Muñoz, 2003).

En el Ecuador a raíz de la implementación de la Constitución Política en el año 2008, en el art. 326, numeral 5, establece que “Toda persona tendrá derecho a desarrollar sus labores en un ambiente apropiado y propicio, que garantice su salud, integridad, seguridad, higiene y bienestar” (Ecuador Asamblea Constituyente del Ecuador, 2008), estableciendo de esta forma que, la implementación de un SGR (Sistema de Gestión de Riesgos) es de vital importancia en las organizaciones, sin importar cuál sea su razón social. Esto con el fin de que se fomente una cultura de salud laboral acorde con las exigencias actuales y así de esta forma se implementen mecanismos que prevengan riesgos laborales y se precautele la salud integral de los trabajadores, sin hacer distinción alguna de la función o rol que desempeñe el personal.

La Bloquera “Rojas” es una empresa dedicada a la venta de bloques al por mayor y menor y de materiales de construcción, su propietario es el Señor José Rojas Novillo, la Bloquera está ubicada en la Cdla. Rosa María de la ciudad de Milagro,

actualmente la empresa tiene dos años funcionando, cuenta con 6 trabajadores de los cuales 4 laboran de manera permanente y 2 de forma ocasional.

La empresa ha ido estructurada de forma parcial al Sistema de Gestión de Riesgos, esto ha dado lugar al Incumplimiento de las Leyes Laborales en materia de Seguridad Ocupacional por lo que no cuenta con una matriz de riesgos laborales.

El no identificar los riesgos en la empresa genera incertidumbre e inseguridad en los trabajadores en su lugar de trabajo. Fomentando un clima laboral no acorde con las necesidades y la labores dentro de la Bloquera.

Dentro de las posibles causas tenemos:

- La falta de una Matriz de Riesgos Laborales, que identifique y cuantifique los riesgos existentes
- Inseguridad en el área de labores
- Trabajadores propensos a sufrir accidentes laborales
- Posibles riesgos con el almacenamiento y manipulación de insumos

Los posibles efectos derivados de las causas son:

- Infraestructura inadecuada
- Los trabajadores no disponen de herramientas de seguridad mínima
- Falta de capacitación a los trabajadores en los quehaceres laborales de la organización

Es por esta razón que es indispensable el diseño de una MRL (Matriz de Riesgo Laboral), con el fin de establecer cuáles son los riesgos puntuales dentro de la Bloquera "Rojas", de esta forma se busca minimizar los riesgos en laborales en la organización, con el fin de cumplir con las normas mínimas de seguridad suscriptas en los tratados vigentes de la OIT (Organización Internacional del Trabajo), así se contempla un ambiente laboral más acorde a las exigencias actuales.

1.1.1 Delimitación

País: Ecuador

Provincia: Guayas

Cantón: Milagro

Campo de aplicación: Bloquera “Rojas”

Aspecto: Desarrollo Organizacional

Línea de Tiempo: Periodo de Enero a Julio del 2016

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo General

Elaborar una Matriz de Riesgos Laborales en la Bloquera “Rojas” de la ciudad de Milagro para evitar sanciones en materia de Seguridad Ocupacional por el incumplimiento de las Leyes Laborales.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Identificar los riesgos existentes en el lugar de trabajo de la Bloquera “Rojas”.
- Evaluar los riesgos ocupacionales de tipo cualitativo y cuantitativo correspondiente al lugar de trabajo de la Bloquera “Rojas”.
- Diseñar un conjunto de acciones y medidas de protección para los empleados de la Bloquera “Rojas”.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO Y METODOLÓGICO

2.1 Marco Teórico

Según Idalberto Chiavenato “Desde el punto de vista de la administración de recursos humanos, la salud y la seguridad de las personas simbolizan una de las principales fuentes para conservar una fuerza de trabajo laboral adecuada. En general, la higiene y la seguridad laboral son dos actividades relacionadas entre sí ya que garantizan que en el trabajo haya condiciones personales y materiales capaces de mantener cierto nivel de salud de los empleados...” (2007).

Para la identificación y disminución de riesgos laborales, es aconsejable la implementación de MRL (Matriz de Riesgos Laborales), de esta forma se puede identificar de forma óptima las causales de los riesgos en una organización y ya que esta técnica sirve tanto para las PYMES como para las grandes empresas, de esta forma los recursos tanto humanos como los recursos físicos son optimizados a tal punto de crear un ambiente organizacional adecuado.

Según Hernán Mejía, es importante para la identificación de Riesgos Laborales, observar los riesgos, calificarlos y cuantificarlos. (2013). A continuación se detalla paso a paso la elaboración de una Matriz de Riesgo Laborales:

Identificación de Riesgos a través de la observación directa, la observación juega un rol en particular, ya que de esta forma podremos evaluar de forma visual los riesgos que una organización presente, tanto para sus colaboradores y a sus intereses materiales. En este proceso de deberán identificar los efectos causales de cada uno de los riesgos y su repercusión sobre el personal o los bienes.

Clasificación de los Riesgos, dentro de la clasificación, se debe categorizar cada uno de los riesgos identificados en la organización, es decir, clasificarlos, según su

origen, área o afectación, de esta forma se puede manejar de mejor forma la información.

Valoración de los riesgos ya clasificados, una vez identificados y clasificados los riesgos, se los deberá de cuantificar, dando valores tanto para Probabilidad, Frecuencia e Impacto de los mismos en la organización o sobre los colaboradores de la misma. De esta forma se conocerá con exactitud el nivel de cada riesgo siendo; 3 bajo, 6 medio y 9 alto riesgo.

Soluciones a los riesgos o posibles riesgos hallados, una vez determinados, cuantificados y evaluados los riesgos, se deberá de dar una solución, así como asignar un departamento a la organización que se responsabilice de llevar a cabo las normativas del caso, dando un presupuesto y una fecha de implementación de los cambios o correctivos necesarios.

Presentación y aprobación, como último paso se deberá presentar los resultados obtenidos y obtener la firma de autorización de los mismos y así poder pasar a la operatividad del proceso.

2.2 Marco Referencial

A continuación se detallan trabajos de investigación en relación a la propuesta de elaboración de Matriz de Riesgos.

1.- En este trabajo investigativo, se realizó una matriz de riesgos laborales como propuesta, a una empresa dedicada a la venta de electrodomésticos, que al igual que los distintos tipos empresas están expuestas a riesgos laborales, el aporte del autor Juan Carlos Muñoz, en el 2016, Facultad de Ciencias de la Administración, Universidad de Azuay, con el tema de investigación es ***“Elaboración de Matrices de Riesgos mediante el Método COSO-ERM para una empresa de Retail”*** (Carlos, 2016, pág. 6).

Resumen: Este trabajo de grado tiene por objeto la elaboración de las matrices de riesgos laborales de una empresa de Retail, para lo cual comenzaremos con un análisis de general de la empresa, en donde se analizarán los antecedentes de la

empresa, su plan estratégico, la estructura organizativa y se realizará un diagnóstico situacional para conocer a fondo el objetivo en estudio.

También se investigará conceptos relacionados para el desarrollo del proyecto, entre estos: COSO-ERM, control interno, gestión de riesgos y de la auditoría interna en relación con la gestión de riesgos lo cuales nos permitirán expandir nuestros conocimientos y llevarlos a la práctica.

Finalmente se procederá a la elaboración de las matrices de riesgos basado en la metodología COSO-ERM, con el cual se logra comprobar y explotar los principales riesgos que pueden aquejar a la organización, generar consciencia de las aficiones que podría tener y sobre todo el contar con planes de mitigación, los cuales dé como resultado el apoyo a la obtención de los objetivos de la empresa y la creación de valor de la misma.

2.- De igual manera se evidencia en otra investigación para la Elaboración de un Plan de Prevención de Riesgos Laborales, realizada por el autor Pedro Leones Vásquez, en el año 2011, de la Escuela Superior Politécnica del Chimborazo, Facultad de Mecánica, con el siguiente tema. ***“Plan de Prevención de Riesgos Laborales en la Empresa RANDIMPAK de la ciudad de Riobamba”*** (IVÁN, 2011, pág. 28).

Resumen: En este proyecto, se elaborará un Plan de Prevención de Riesgos Laborales para la Empresa RANDIMPAK de la ciudad de Riobamba, su principal actividad es el procesamiento de granos y cereales andinos orgánicos, cumpliendo con el objetivo de mejorar los semblantes de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional de los trabajadores, como del manejo de los diferentes tipos de desechos, fundamentándose en un análisis de la actual situación de los aspectos de la organización, áreas de servicios, coordinación, funciones y responsabilidades, concentradas en la matriz de riesgos laborales.

En la elaboración de los indicadores de la matriz, está sustentado en la identificación de los riesgos mediante una evaluación cualitativa para el control, por áreas y por puestos de trabajo, aplicando la metodología del criterio triple (Probabilidad, Gravedad, Vulnerabilidad), que permiten proponer los planes de gestión preventiva

como resultado, valiéndose de los controles de ingeniería: en el medio de transmisión, en la fuente, en el trabajador.

El plan de prevención de riesgos divisa la ejecución del sistema de defensa contra incendios, señaléticas de acuerdo a la normativa vigente, aplicación de las 9's, clasificación, implementación de equipos de Protección de forma Individual, formación, capacitaciones en materia Seguridad y Salud de los trabajadores, y los planes de contingencia.

Con la ejecución de esta propuesta, se aspira aminorar y eliminar los factores de riesgos actores de la inseguridad en la Empresa RANDIMPAK.

3.- En otro aporte para esta investigación de los autores Albuja Sánchez Diego Fernando y Tulcanazo Espinel Santiago Marcelo, Facultad de Ingeniería, Ciencias Físicas y Matemáticas, Universidad Central del Ecuador, con el tema ***“Elaboración de la matriz de riesgos laborales para empresas contratistas que prestan sus servicios técnicos especializados en el área de comercialización zona urbana de la Empresa Eléctrica Quito S. A”*** (MARCELO & FERNANDO, 2015, pág. 11).

Resumen: Este trabajo de Titulación está orientado en el desarrollo de una Matriz de Riesgos Laborales certificada por el Ministerio de Relaciones Laborales para las empresas contratistas que prestan sus servicios técnicos en áreas de Comercialización de las Zonas Urbanas de Quito utilizando la norma OHSAS 18001:2007, con el fin de proporcionar una cultura de calidad y mejora continua, respecto al medio ambiente y prevención de riesgos laborales, en las actividades que se desarrollan en las empresas, de proveedores e instalaciones del cliente.

2.3 Marco Conceptual

Accidente Laboral: es todo acontecimiento imprevisto que suceda por causa o con ocasión del trabajo y que provoque en el trabajador una lesión orgánica, un disturbio funcional, invalidez o la muerte.

Enfermedad Profesional: es el perjuicio a la salud que se consigue por la manifestación a uno o varios factores de riesgo latentes en el ambiente de trabajo.

Gestión de Riesgos: es el proceso de identificar, examinar y cuantificar las posibilidades de pérdidas y efectos subsiguientes que se desprenden de los siniestros, así como de las acciones de prevención, correctivas y reductivas que deben emprenderse.

Leyes Laborales: son las que conceden a los trabajadores el derecho de que participen en determinadas actividades (por ejemplo, huelgas, piquetes, pedidos de medidas cautelares, paros patronales).

Matriz de Riesgos Laborales: es una herramienta de gestión que permite establecer objetivamente cuáles son los principales riesgos para la seguridad y salud de los empleados a los que se enfrenta una organización.

Plan de acción: es un tipo de plan que prevalece las decisiones más importantes para cumplir con ciertos objetivos y metas, se constituye como una guía que brinda una estructura formal para llevar a cabo un proyecto.

Riesgos Laborales: son aquellos a los que están vinculados todos los miembros de la organización y se pueden dar como enfermedad o un accidente profesionales.

Seguridad Ocupacional: es una multidisciplina de protección, de seguridad, salud y bienestar de las personas que constituyen la organización, buscando promover un ambiente de trabajo seguro y estable.

2.4 Marco Metodológico

2.4.1 Población y Muestra

La población motivo de investigación está comprendida por 6 trabajadores que laboran en la Bloquera “Rojas” de la ciudad de Milagro, por lo cual no se utilizara ningún tipo de muestra al ser una población pequeña y finita porque comprende la totalidad de empleados de la Bloquera.

2.4.2 Tipos de Investigación

Basándose en el concepto de la investigación de campo, se refiere a aquella donde el objeto a estudiar sirve como fuente de información para el investigador, es decir

que el levantamiento de información se la puede realizar de forma directa en el campo de investigación al ser una empresa pequeña por medio de la observación directa y la entrevista, para realizar un diagnóstico de la situación actual.

También se la considera como una investigación descriptiva ya que luego de obtener información por medio de la investigación de campo se podrá analizar y dar tratamiento a los riesgos existentes.

2.5 Métodos y Técnicas

Para esta investigación se utilizarán métodos empíricos como la observación directa y la entrevista, de esta forma se podrán recabar la información pertinente, la misma que contribuirá a la posible solución de la problemática previamente planteada dentro de este trabajo.

2.5.1 Observación Directa

Este método es uno de los más utilizados, porque permite al investigador divisar la situación real del objeto a investigar. Se utilizará esta herramienta para detectar los riesgos existentes y los posibles riesgos que se puedan presentar durante la jornada de trabajo.

2.5.2 Cuestionario

Estará enfocado a detectar las inquietudes de los trabajadores que perciben en su entorno laboral sobre los riesgos a los que se exponen a diario.

2.6 Resultados

Como resultado de la aplicación de los métodos empíricos para la recolección de datos, como la Observación y la aplicación de cuestionario de encuesta para la elaboración de una Matriz de Riesgos Laborales, se ha podido obtener los siguientes datos:

Se pudo observar que la Bloquera “Rojas” está expuesta a muchos riesgos laborales, ya que sus colaboradores no disponen de las seguridades necesarias para poder desempeñar su labor.

El área de carga y descarga de los materiales, no cuentan con áreas delimitadas, esto en cierta medida dificulta realizar de forma adecuada dicha función en la Bloquera.

Los colaboradores no presentan la capacitación requerida para la manipulación y la correcta forma de cargar los insumos que la Bloquera recibe y distribuye.

En la aplicación de la Matriz de Riesgos Laborales, se ha obtenido resultados que nos indican, que existen riesgos en las siguientes áreas:

Riesgos Físicos: sobre carga de la red eléctrica, espacios cerrados, carga de fierros, inadecuadas condiciones ergonómicas, levantamiento de sacos de funda, entre otros, presentando niveles muy altos en la probabilidad de sufrir algún riesgo laboral.

Riesgos Biológicos: poca ventilación, lugares cerrados, condiciones ambientales cambiantes, inhalación de polvo de cemento, entre otros, presentando niveles altos, los mismos que pueden generar enfermedades en los colaboradores.

Riesgos Químicos: contacto con químicos, inhalación de gases, los mismos que pueden presentar dificultades en la salud de los trabajadores de la Bloquera.

La aplicación de estos métodos aportan información relevante para la Elaboración de la Matriz de Riesgos sobre los niveles de riesgo laborales que encontramos en la Bloquera, a los mismos de no dársele solución a corto y mediano plazo, podría causar complicaciones severas en los tres aspectos, el riesgo físico, riesgo biológico y riesgo químico.

CAPÍTULO III

PROPUESTA

3.1 Análisis de la situación actual

La Bloquera “Rojas” es un negocio dedicado a la venta de bloques, cemento y materiales de construcción, su propietario es el Señor José Rojas Novillo, la Bloquera está ubicada en la Cdma. Rosa María de la ciudad de Milagro. Actualmente la empresa tiene dos, cuenta con 6 trabajadores de los cuales 4 laboran de manera permanente y 2 de forma ocasional.

Se prevé un crecimiento de instalaciones lo cual implicada una cantidad mayor de riesgos que pueden afectar de forma directa a sus colaboradores, es por ello que se propondrá como solución a este problema la elaboración de una Matriz de Riesgos Laborales con el fin de detectar, analizar, prevenir y mitigar los riesgos existentes y posibles riesgos en caso de un siniestro que ponen en peligro la seguridad del trabajador. Debido a que aún la Bloquera se encuentra en crecimiento y que aún no cuenta con las instalaciones adecuadas, las mismas que brinden una seguridad acorde con las funciones que ahí se desempeña.

Es necesario la identificación de los factores de riesgos laborales, esto se lo lograra con la implementación de una Matriz de Riesgos Laborales, para así poder puntualizar cuales son las áreas y funciones dentro de los procesos, que acarrear mayor dificultad o riesgos laborales. Una vez identificadas aquellas áreas, se deberá a proceder a tomar las medidas correctivas necesarias, que disminuyan y mitiguen los riesgos que existen, para que de esta manera la Bloquera “Rojas”, se focalice en los niveles generalizados de seguridad ocupacional.

Se adaptará la Matriz de Riesgos a las necesidades de este negocio ya que al ser un negocio de materiales de construcción existen muchos riesgos que serán clasificados según su tipo: riesgos físicos, riesgos biológicos y riesgos químicos, es importante que el gerente de la empresa, así como cada uno de sus trabajadores,

conozcan cuales son los riesgos reales a los que están expuestos dentro de la Bloquera “Rojas”.

La situación actual presenta falencias puntuales, las mismas que se han podido identificar con la observación directa y será corroborada con la implementación de la MRL, de esta forma se podrá aportar a la corrección de dichas falencias en la seguridad y salud laboral.

3.2 Descripción de la Propuesta

Resulta preciso ejecutar un análisis y cuantificación de los riesgos laborales de la Bloquera “Rojas”, utilizando como herramienta de gestión la Matriz de Riesgos Laborales avalada por el Ministerio de Relaciones Laborales, que tendrá una gran incidencia para el desarrollo de la Gestión Técnica de la Bloquera, con el propósito de conocer a qué tipo de riesgos están expuestos sus trabajadores e implementar las acciones correctivas y de prevención que se deben realizar en caso de un siniestro.

De esta forma se podrán implementar recursos y cambios para la mejora y crecimiento del negocio para disminuir y mitigar los riesgos laborales de la Bloquera “Rojas”, para alcanzar los niveles mínimos en la reducción y prevención de los riesgos laborales.

En los reglamentos establecido sobre las leyes Ecuatorianas en materia de seguridad y salud en el trabajo contempla que, “los riesgos del trabajo son de responsabilidad del empleador y que hay obligaciones, derechos y deberes que debe cumplir en cuanto a prevención de riesgos laborales.” (MINISTERIO DEL TRABAJO ECUADOR, 2016). Por esta y otras razones se deberá de implementar cambios para el bienestar del trabajador.

3.2.1 Desarrollo De La Propuesta

3.2.1.1 Identificación de Riesgos

En la Bloquera “Rojas”, existe un sinnúmero tipos de Riesgos, los cuales serán clasificados según su tipo: Riesgos Físicos, Riesgos Biológicos y Riesgos Químicos, de esta manera mejorar su análisis para la identificación y determinar las causas y consecuencias que lo provocan.

3.2.1.1.1 Riesgos Físicos

En la siguiente tabla se identificarán los Riesgos Físicos existentes en la Bloquera:

RIESGOS FISICOS			
N° RIESGOS	IDENTIFICACION		
	RIESGOS	CAUSAS	EFFECTOS
1	Fallas Eléctricas	Electrocución	Paro cardio-respiratorio
2	Sobrecarga Eléctrica	Electrocución	Paro cárdio-respiratorio
3	Espacios Cerrados	Incendios	Muerte de los trabajadores
4	Ruidos altos	Falla en la audición	Sordera
5	Vibraciones	Estrés	Bajo rendimiento
6	Ruidos nocivos	Fatiga	Desconcentración
7	Carga de fierros	Esfuerzo físico y mala postura	Trastornos musco-esqueléticos
8	Sobrecarga de materiales de construcción	Alteraciones en las articulaciones	Daños vertebrales
9	Choque con objetos inmóviles	Problemas musculares	Alteraciones en la parte ósea
10	Levantamiento de sacos de cemento	Traumatismo de columna vertebral	Perdida de movilidad
11	Manipulación de cajas de cerámica	Traumatismos de columna vertebral	Perdida de movilidad
12	Baja iluminación	Problemas de visibilidad	Golpes, lesiones
13	Infraestructura estrecha	Caída de objetos	Invalidez, muerte
14	Manipulación de objetos cortopunsantes	Cortes en el cuerpo	Mutilaciones
15	Desnivel del piso	Caídas	Fracturas
16	Inestabilidad de perchas	Caídas de productos	Lesiones
17	Vibraciones manos-brazos	Deficiente agarre de herramientas	Traumatismos en extremidades
18	Vibraciones globales	Uso inapropiado de equipos	Traumatismos cervicales
19	Cambios bruscos de temperature	Ambientes húmedo o caluroso	Fatiga
20	Ruido de máquinas cortadoras	Problemas auditivos	Sordera
21	Mal uso de máquinas cortadoras	Cortes en el cuerpo	Amputación de extremidades
22	Levantamiento de madera	Traumatismo de columna vertebral	Invalidez
23	Inadecuado almacenamiento	Caída de materiales	Lesiones, golpes
24	Inadecuada utilización de escaleras	Caída del personal	Invalidez, muerte
25	Exceso de peso de materiales	Agotamiento	Fatiga muscular
26	Exceso de calor	Fatiga	Desconcentración
27	Cortes por maquinas cortadoras	Cortes en el cuerpo	Amputación de extremidades
28	Escaleras en mal estado	Caída del personal	Invalidez, muerte
29	Manipulación inadecuada de herramientas	Caída de herramientas	Lesiones, golpes
30	Carga inadecuada de la madera	Caída de madera	Lesiones, contusiones
31	Carga inadecuada de los bloques	Caídas de bloques	Lesiones
32	Carga inadecuada de las fundas de cemento	Caída de fundas de cemento	Lesiones
33	Puntas o salientes en las instalaciones	Cortes de extremidades	Amputaciones
34	Golpes en el área de los ojos	Daños oculares	Ceguera
35	Desprendimiento de tumbado	Caída del tumbado	Golpes, traumatismos
36	Arrollamiento por vehículos de carga	Inmovilidad del cuerpo	Lesiones, muerte
37	Inadecuada transportación de carga	Accidentes de transporte en vehículos	Lesiones, muerte

RIESGOS FÍSICOS			
N° RIESGOS	IDENTIFICACIÓN		
	RIESGOS	CAUSAS	EFFECTOS
38	Inadecuada carga y descarga de objetos	Accidentes de carga	Contusiones, invalidez
39	Falta de señalética	Visibilidades insuficientes de la carga	Golpes, caídas
40	Escasa iluminación	Poca visibilidad	Caídas, golpes
41	Escasas vías de evacuación	Derrumbes, incendios	Muerte o incapacidad
42	Carga pesada sin protecciones	Manipulación excesiva de carga	Traumatismos
43	Jornadas laborales largas	Exceso de cansancio	Fatiga física y mental
44	Deficiencia en la comunicación	Descoordinación de ritmo de trabajo	Estrés
45	Caída de personal de los vehículos	Falta de protecciones	Lesiones, invalidez
46	Desconocimiento de funciones	Confusión de tareas	Doble tareas
47	Defectos en los equipos	Uso inapropiado de equipo	Lesiones o mutilaciones
48	Espacio de la carga	Insuficiencia de espacio físico	Choques, golpes
49	Inexistencia de lugar de descanso	Sobreagotamiento	Estrés
50	Inexistencia de lugar de aseo	Inadecuada practica laboral	Estrés
51	Derrames de materiales	Falta de protecciones	Caídas
52	Almacenamiento de planchas de zinc	Incorrecto almacenamiento	Cortes, desmembramiento
53	Maquinaria en movimiento	Falta de señaléticas	Lesiones, cortes
54	Obstáculos por objetos	Choques con objetos	Golpes
55	Aplicación inapropiada de bloques	Almacenamiento inadecuado de bloques	Golpes, contusiones
56	Almacenamiento inadecuado de fundas de cemento	Caiga de fundas de cemento	Contusiones, muerte
57	Fundas de cemento en mal estado	Esparcimiento de cemento	Caídas
58	Almacenamiento inadecuado de latas de pintura	Absorción de olores tóxicos	Alergias
59	Inadecuada carga en los vehículos	Caídas de materiales de vehículos	Lesiones, fracturas

Tabla 1.- Identificación de Riesgos Físicos

3.2.1.1.2 Riesgos Biológicos

En la siguiente tabla se identificarán los Riesgos Biológicos existentes en la Bloquera:

RIESGOS BIOLÓGICOS			
N° RIESGOS	IDENTIFICACIÓN		
	RIESGOS	CAUSAS	EFFECTOS
60	Inhalación de polvo de bloques	Problemas respiratorios	Cáncer de pulmón
61	Exposición a sustancias toxicas	Absorción de sustancias nocivas	Desórdenes reproductivos, intoxicaciones
62	Inhalación de polvo de cemento	Carencia de lugares cubiertos	Dermatitis
63	Inhalación de olor de pinturas	Problemas respiratorios	Cáncer de pulmón
64	Contaminación	Problemas de salud	Epidemias

RIESGOS BIOLÓGICOS			
N° RIESGOS	IDENTIFICACIÓN		
	RIESGOS	CAUSAS	EFFECTOS
65	Ambientes contaminados por sustancias nocivas	Problemas de salud	Epidemias
66	Exposición cutánea	Proliferación de bacterias	Alergias cutáneas
67	Poca ventilación	Inhalación de polvo	Problemas respiratorios
68	Lugares cerrados	Sofocación	Problemas asmáticos
69	Condiciones ambientales cambiantes	Altas o bajas temperaturas	Malestares generales
70	Manipulación de cemento	Polvo de cemento	Problemas respiratorios

Tabla 2.- Identificación de Riesgos Biológicos

3.2.1.1.3 Riesgos Químicos

En la siguiente tabla se identificarán los Riesgos Químicos existentes en la Bloquera:

RIESGOS QUIMICOS			
N° RIESGOS	IDENTIFICACIÓN		
	RIESGOS	CAUSAS	EFFECTOS
71	Inhalación de partículas y gases	Inadecuado filtro de ventilación	Problemas respiratorios, asfixia
72	Manipulación de químicos	Contacto de la piel con químicos	Quemaduras
73	Inadecuada manipulación de químicos	Ingestión de químicos	Envenenamiento, muerte
74	Uso de solvents	Inhalación de vapores	Envenenamiento, muerte
75	Manipulación de latas de pintura	Contacto con pinturas	Afectaciones cutáneas
76	Almacenamiento de materiales en lugares húmedos y poco ventilados	Oxidación de materiales	Problemas de piel
77	Saturación de gases	Explosiones	Quemaduras, muerte
78	Aumento de temperatura	Punto de ebullición de materiales	Quemaduras, muerte
79	Inadecuada manipulación de pegamentos	Problemas de piel	Afectaciones cutáneas
80	Inadecuado espacio de alimentos	Contaminación de bebidas y alimentos	Intoxicación, muerte

Tabla 3.- Identificación de Riesgos Químicos

Análisis:

En la **Tabla 1** se observa que existen la mayor parte de los posibles riesgos que pueden ocurrir en la Bloquera que son los Riesgos Físicos, esto implica que los trabajadores están expuestos a caídas, golpes, lesiones e incluso la muerte debido a que no utilizan protecciones como fajas lumbares para cargar cemento, guates para descargar bloques de los camiones, botas para evitar lesiones por la caída de bloques en los pies o para evitar caídas por el derrame de sustancias líquidas que se mezclan con el polvo del cemento y de los bloques.

En la **Tabla 2** se observan los Riesgos Biológicos a pesar que existen una cantidad menor conllevan a consecuencias mortales seas estos por la inhalación o contacto con sustancias compuestas por los productos que ofrece la Bloquera como el polvo del cemento, la pintura, diluyente, entre otros.

En la **Tabla 3** se muestran los Riesgos Químicos que pueden traer consecuencias catastróficas como intoxicaciones por gases tóxicos a causa del espacio de almacenamiento estrecho y cerrado, problemas respiratorios, problemas de piel, quemaduras y envenenamiento.

3.2.1.2 Evaluación y Cuantificación de Riesgos

Una vez que se ha identificado y analizado los riesgos con sus respectivas causas y consecuencias, se procederá a evaluar y dar una valoración según la probabilidad de ocurrencia, frecuencia y el impacto que genera.

En la siguiente tabla se detalla los valores a evaluar cada riesgos según su tipo Físico, Biológico y Químico.

Valoración General		
Probabilidad	Frecuencia	Impacto
3 bajo	1 leve	1-6 bajo
6 medio	2 moderado	9 medio
9 alto	3 grave	12-27 alto

Tabla4.- Valoración General de Probabilidades, Frecuencia, Impacto

3.2.1.2.1 Riesgos Físicos

En la siguiente tabla se Evaluarán y Cuantificarán los Riesgos Físicos existentes en la Bloquera:

N° RIESGOS	EVALUACIÓN Y CUANTIFICACIÓN			
	RIESGOS	PROBABILIDAD (9A; 6M; 3B)	INTENSIDAD (1L; 2M; 3G)	VALORACION DEL RIESGO O IMPACTO (12,18,27 A; 9 M; 3,6 B)
1	Fallas Eléctricas	6	1	6
2	Sobrecarga Eléctrica	9	1	9
3	Espacios Cerrados	9	3	27

N° RIESGOS	EVALUACIÓN Y CUANTIFICACIÓN			
	RIESGOS	PROBABILIDAD (9A; 6M; 3B)	INTENSIDAD (1L; 2M; 3G)	VALORACION DEL RIESGO O IMPACTO (12,18,27 A; 9 M; 3,6 B)
4	Ruidos altos	6	2	12
5	Vibraciones	3	1	3
6	Ruidos nocivos	3	2	6
7	Carga de fierros	9	2	18
8	Sobrecarga de materiales de construcción	3	1	3
9	Choque con objetos inmóviles	3	1	3
10	Levantamiento de sacos de cemento	9	3	27
11	Manipulación de cajas de cerámica	9	2	18
12	Baja iluminación	9	2	18
13	Infraestructura estrecha	9	1	9
14	Manipulación de objetos cortopunsantes	9	3	27
15	Desnivel del piso	9	3	27
16	Inestabilidad de perchas	6	2	12
17	Vibraciones manos-brazos	9	3	27
18	Vibraciones globales	3	2	6
19	Cambios bruscos de temperature	6	2	12
20	Ruido de máquinas cortadoras	6	2	12
21	Mal uso de máquinas cortadoras	6	1	6
22	Levantamiento de madera	6	3	18
23	Inadecuado almacenamiento	3	2	6
24	Inadecuada utilización de escaleras	3	2	6
25	Exceso de peso de materiales	9	3	27
26	Exceso de calor	3	3	9
27	Cortes por maquinas cortadoras	9	3	27
28	Escaleras en mal estado	9	2	18
29	Manipulación inadecuada de herramientas	6	3	18
30	Carga inadecuada de la madera	9	3	27
31	Carga inadecuada de los bloques	9	3	27
32	Carga inadecuada de las fundas de cemento	9	3	27
33	Puntas o salientes en las instalaciones	6	1	6
34	Golpes en el área de los ojos	6	1	6
35	Desprendimiento de tumbado	3	1	3
36	Arrollamiento por vehículos de carga	3	1	3
37	Inadecuada transportación de carga	3	1	3
38	Inadecuada carga y descarga de objetos	3	3	9
39	Falta de señalética	6	1	6
40	Escasa iluminación	9	1	9
41	Escasas vías de evacuación	6	1	6
42	Carga pesada sin protecciones	9	3	27

N° RIESGOS	EVALUACIÓN Y CUANTIFICACIÓN			
	RIESGOS	PROBABILIDAD (9A; 6M; 3B)	INTENSIDAD (1L; 2M; 3G)	VALORACION DEL RIESGO O IMPACTO (12,18,27 A; 9 M; 3,6 B)
43	Jornadas laborales largas	6	1	6
44	Deficiencia en la comunicación	6	1	6
45	Caída de personal de los vehículos	9	1	9
46	Desconocimiento de funciones	9	1	9
47	Defectos en los equipos	6	1	6
48	Espacio de la carga	6	2	12
49	Inexistencia de lugar de descanso	6	1	6
50	Inexistencia de lugar de aseo	6	1	6
51	Derrames de materiales	6	2	12
52	Almacenamiento de planchas de zinc	9	1	9
53	Maquinaria en movimiento	6	3	18
54	Obstáculos por objetos	6	1	6
55	Aplicación inapropiada de bloques	6	1	6
56	Almacenamiento inadecuado de fundas de cemento	6	1	6
57	Fundas de cemento en mal estado	6	1	6
58	Almacenamiento inadecuado de latas de pintura	6	1	6
59	Inadecuada carga en los vehículos	6	1	6

Tabla 5.- Evaluación y Valoración de Riesgos Físicos

3.2.1.2.2 Riesgos Biológicos

En la siguiente tabla se Evaluarán y Cuantificarán los Riesgos Biológicos existentes en la Bloquera:

N° RIESGOS	EVALUACIÓN Y CUANTIFICACIÓN			
	RIESGOS	PROBABILIDAD (9A; 6M; 3B)	INTENSIDAD (1L; 2M; 3G)	VALORACION DEL RIESGO (12,18,27 A; 9 M; 3,6 B)
60	Inhalación de polvo de bloques	9	1	9
61	Exposición a sustancias toxicas	6	1	6
62	Inhalación de polvo de cemento	6	2	12
63	Inhalación de olor de pinturas	6	2	12
64	Contaminación	3	1	3
65	Ambientes contaminados por sustancias nocivas	6	1	6
66	Exposición cutánea	9	3	27
67	Poca ventilación	6	2	12
68	Lugares cerrados	9	3	27
69	Condiciones ambientales cambiantes	9	1	9
70	Manipulación de cemento	9	3	27

Tabla 6.- Evaluación y Valoración de Riesgos Biológicos

3.2.1.2.3 Riesgos Químicos

En la siguiente tabla se Evaluarán y Cuantificarán los Riesgos Químicos existentes en la Bloquera:

N° RIESGOS	EVALUACIÓN Y CUANTIFICACIÓN			
	RIESGOS	PROBABILIDAD (9A; 6M; 3B)	INTENSIDAD (1L; 2M; 3G)	VALORACION DEL RIESGO (12,18,27 A; 9 M; 3,6 B)
71	Inhalación de partículas y gases	9	3	27
72	Manipulación de químicos	9	2	18
73	Inadecuada manipulación de químicos	6	1	6
74	Uso de solvents	9	3	27
75	Manipulación de latas de pintura	6	3	18
76	Almacenamiento de materiales en lugares húmedos y poco ventilados	3	1	3
77	Saturación de gases	3	1	3
78	Aumento de temperatura	3	1	3
79	Inadecuada manipulación de pegamentos	9	2	18
80	Inadecuado espacio de alimentos	3	1	3

Tabla 7.- Evaluación y Valoración de Riesgos Químicos

En la Evaluación y Cuantificación de los riesgos, se le ha dado la valoración más alta a aquellos con causas y consecuencias de mayor gravedad y valoraciones intermedias a los demás riesgos sin quitar el grado de relevancia que merece cada uno para luego determinar el tratamiento que se le dará a cada uno de ellos.

3.2.1.3 Tratamiento de la Propuesta

Finalmente se le dará tratamiento a cada riesgo con el fin de determinar acciones correctivas para mitigar los riesgos en caso de que ocurran un siniestro.

3.2.1.3.1 Riesgos Físicos

En la siguiente tabla dará el Tratamiento respectivos a los Riesgos Físicos existentes en la Bloquera:

N° RIESGOS	TRATAMIENTO				
	RIESGOS	DESCRIPCION DE LA VALORACION DEL RIESGO	ACCIÓN O MEDIDA	FECHA DE INICIO	FECHA DE FIN
1	Fallas Eléctricas	Media	Arreglo de las instalaciones eléctricas	29/05/2017	30/06/2017
2	Sobrecarga Eléctrica	Alta	Aislamiento de conexiones eléctricas	29/05/2017	30/06/2017
3	Espacios Cerrados	Alta	Adecuar ventilación natural	06/02/2017	10/02/2017
4	Ruidos altos	Media	Uso de audífonos	06/03/2017	07/03/2017

N° RIESGOS	TRATAMIENTO				
	RIESGOS	DESCRIPCION DE LA VALORACION DEL RIESGO	ACCIÓN O MEDIDA	FECHA DE INICIO	FECHA DE FIN
5	Vibraciones	Baja	Descansos entre tareas	03/01/2017	31/12/2017
6	Ruidos nocivos	Bajas	Uso de audífonos	06/03/2017	07/03/2017
7	Carga de fierros	Alta	Uso de guantes y fajas lumbares	06/03/2017	07/03/2017
8	Sobrecarga de materiales de construcción	Baja	Uso de guantes y fajas lumbares	06/03/2017	07/03/2017
9	Choque con objetos inmóviles	Baja	Uso de señaléticas	01/05/2017	05/05/2017
10	Levantamiento de sacos de cemento	Alta	Uso de fajas lumbares	06/03/2017	07/03/2017
11	Manipulación de cajas de cerámica	Alta	Uso de guantes y fajas lumbares	06/03/2017	07/03/2017
12	Baja iluminación	Alta	Aumento de luminarias	26/06/2017	27/06/2017
13	Infraestructura estrecha	Alta	Ordenamiento de materiales	03/01/2017	31/12/2017
14	Manipulación de objetos cortopunsantes	Alta	Uso de guantes, señaléticas	01/05/2017	05/05/2017
15	Desnivel del piso	Alta	Colocación de señalética	01/05/2017	05/05/2017
16	Inestabilidad de perchas	Media	Estabilizar o cambiar las perchas	10/07/2017	11/07/2017
17	Vibraciones manos-brazos	Alta	Uso de guantes	06/03/2017	07/03/2017
18	Vibraciones globales	Baja	Uso de guantes, fajas lumbares y audífonos	06/03/2017	07/03/2017
19	Cambios bruscos de temperatura	Media	Adecuación de espacio físico para descanso	17/07/2017	21/07/2017
20	Ruido de máquinas cortadoras	Media	Uso de audífonos	06/03/2017	07/03/2017
21	Mal uso de máquinas cortadoras	Media	Uso de guantes de seguridad	06/03/2017	07/03/2017
22	Levantamiento de madera	Media	Uso de guantes y fajas lumbares	06/03/2017	07/03/2017
23	Inadecuado almacenamiento	Bajo	Uso de cascos	06/03/2017	07/03/2017
24	Inadecuada utilización de escaleras	Bajo	Adecuar pasamanos en las escaleras	13/02/2016	13/02/2016
25	Exceso de peso de materiales	Alto	Descanso entre jornada	03/01/2017	31/12/2017
26	Exceso de calor	Bajo	Rotación de labores	03/01/2017	31/12/2017
27	Cortes por maquinas cortadoras	Alto	Descanso entre jornada	03/01/2017	31/12/2017
28	Escaleras en mal estado	Alto	Adecuar pasamanos en las escaleras	13/02/2016	13/02/2016
29	Manipulación inadecuada de herramientas	Medio	Uso de guantes, fajas lumbares, audífonos, casco y botas	06/03/2017	07/03/2017
30	Carga inadecuada de la madera	Alta	Uso de guantes, fajas lumbares, audífonos, casco y botas	06/03/2017	07/03/2017
31	Carga inadecuada de los bloques	Alta	Uso de botas	06/03/2017	07/03/2017
32	Carga inadecuada de las fundas de cemento	Alta	Uso obligatorio de fajas	06/03/2017	07/03/2017
33	Puntas o salientes en las instalaciones	Medio	Implementación de señalética	01/05/2017	05/05/2017

N° RIESGOS	TRATAMIENTO				
	RIESGOS	DESCRIPCION DE LA VALORACION DEL RIESGO	ACCIÓN O MEDIDA	FECHA DE INICIO	FECHA DE FIN
34	Golpes en el área de los ojos	Medio	Uso de gafas de seguridad	06/03/2017	07/03/2017
35	Desprendimiento de tumbado	Bajo	Uso de casco obligatorio	06/03/2017	07/03/2017
36	Arrollamiento por vehículos de carga	Bajo	Implementación de señalética	01/05/2017	05/05/2017
37	Inadecuada transportación de carga	Bajo	Implementación de señalética	01/03/2017	18/03/2014
38	Inadecuada carga y descarga de objetos	Bajo	Uso obligatorio de protecciones	06/03/2017	07/03/2017
39	Falta de señalética	Medio	Implementación de señalética	01/05/2017	05/05/2017
40	Escasa iluminación	Alto	Aumento de iluminación	17/04/2017	21/04/2017
41	Escasas vías de evacuación	Medio	Señalética de rutas de evacuación	01/05/2017	05/05/2017
42	Carga pesada sin protecciones	Alto	Uso de fajas lumbares obligatoria	06/03/2017	07/03/2017
43	Jornadas laborales largas	Medio	Intervalos de tiempo de descanso	03/01/2017	31/12/2017
44	Deficiencia en la comunicación	Medio	Uso de Plan de trabajo diario	03/01/2017	31/12/2017
45	Caída de personal de los vehículos	Alto	Uso de protecciones y escaleras	06/03/2017	07/03/2017
46	Desconocimiento de funciones	Alto	Uso de Plan de trabajo diario	03/01/2017	31/12/2017
47	Defectos en los equipos	Medio	Mantenimiento de equipos	03/01/2017	31/12/2017
48	Espacio de la carga	Medio	Señalética	01/05/2017	05/05/2017
49	Inexistencia de lugar de descanso	Medio	Adecuación de espacio físico para descanso	05/06/2017	09/06/2017
50	Inexistencia de lugar de aseo	Medio	Uso de Plan de trabajo diario	03/01/2017	31/12/2017
51	Derrames de materiales	Medio	Revisión de materiales	03/01/2017	31/12/2017
52	Almacenamiento de planchas de zinc	Alto	Almacenamiento en lugar seguro	03/01/2017	31/12/2017
53	Maquinaria en movimiento	Medio	Implementación de señalética	01/03/2017	18/03/2014
54	Obstáculos por objetos	Medio	Implementación de señalética	01/05/2017	05/05/2017
55	Aplicación inapropiada de bloques	Medio	Uso protecciones	06/03/2017	07/03/2017
56	Almacenamiento inadecuado de fundas de cemento	Medio	Colocación de fundas de cemento en forma de pirámide	03/01/2017	31/12/2017
57	Fundas de cemento en mal estado	Medio	Uso de protecciones	06/03/2017	07/03/2017
58	Almacenamiento inadecuado de latas de pintura	Medio	Almacenamiento en lugar fresco	03/01/2017	31/12/2017
59	Inadecuada carga en los vehículos	Medio	Uso de cabos para sostener los materiales	24/07/2017	25/07/2017

Tabla 8.- Niveles, Tratamiento y periodo de Implementación de Riesgos Físicos

3.2.1.3.2 Riesgos Biológicos

En la siguiente tabla dará el Tratamiento respectivos a los Riesgos Biológicos existentes en la Bloquera:

N° RIESGOS	TRATAMIENTO				
	RIESGOS	DESCRIPCION DE LA VALORACION DEL RIESGO	ACCIÓN O MEDIDA	FECHA DE INICIO	FECHA DE FIN
60	Inhalación de polvo de bloques	Alto	Limpieza constante	03/01/2017	31/12/2017
61	Exposición a sustancias toxicas	Medio	Uso de protecciones	06/03/2017	07/03/2017
62	Inhalación de polvo de cemento	Medio	Uso de mascarillas	06/03/2017	07/03/2017
63	Inhalación de olor de pinturas	Medio	Uso de mascarillas	06/03/2017	07/03/2017
64	Contaminación	Bajo	Uso de protecciones	06/03/2017	07/03/2017
65	Ambientes contaminados por sustancias nocivas	Medio	Adecuar ventilación natural	06/02/2017	10/02/2017
66	Exposición cutánea	Alto	Uso de mascarillas	06/03/2017	07/03/2017
67	Poca ventilación	Medio	Adecuar ventilación natural	06/02/2017	10/02/2017
68	Lugares cerrados	Alto	Adecuar ventilación natural	06/02/2017	10/02/2017
69	Condiciones ambientales cambiantes	Alto	Adecuar ventilación natural	06/02/2017	10/02/2017
70	Manipulación de cemento	Alto	Uso de protecciones	06/03/2017	07/03/2017

Tabla 9.- Niveles, Tratamiento y periodo de Implementación de Riesgos Biológicos

3.2.1.3.3 Riesgos Químicos

En la siguiente tabla dará el Tratamiento respectivos a los Riesgos Químicos existentes en la Bloquera:

N° RIESGOS	TRATAMIENTO				
	RIESGOS	DESCRIPCION DE LA VALORACION DEL RIESGO	ACCIÓN O MEDIDA	FECHA DE INICIO	FECHA DE FIN
71	Inhalación de partículas y gases	Alto	Uso de mascarillas	06/03/2017	07/03/2017
72	Manipulación de químicos	Alto	Uso de mandiles y guantes	06/03/2017	07/03/2017
73	Inadecuada manipulación de químicos	Medio	Uso de protecciones	06/03/2017	07/03/2017
74	Uso de solvents	Alto	Uso de guantes y mascarillas	06/03/2017	07/03/2017
75	Manipulación de latas de pintura	Medio	Uso de guantes	06/03/2017	07/03/2017

N° RIESGOS	TRATAMIENTO				
	RIESGOS	DESCRIPCION DE LA VALORACION DEL RIESGO	ACCIÓN O MEDIDA	FECHA DE INICIO	FECHA DE FIN
76	Almacenamiento de materiales en lugares húmedos y poco ventilados	Bajo	Revisión del área de almacenamiento	03/01/2017	31/12/2017
77	Saturación de gases	Bajo	Implementación de extintores tipo industrial	24/07/2017	25/07/2017
78	Aumento de temperatura	Bajo	Implementación de lugar físico de descanso	17/07/2017	21/07/2017
79	Inadecuada manipulación de pegamentos	Alto	Uso de guantes y mascarillas	06/03/2017	07/03/2017
80	Inadecuado espacio de alimentos	Bajo	Adecuar un espacio físico para alimentación	16/01/2017	17/01/2017

Tabla 10.- Niveles, Tratamiento y periodo de Implementación de Riesgos Químicos

Análisis:

Después de la valoración, se ha indicado de forma detallada cual será es el tratamiento que se dará para cada uno de los 80 riesgos detectados e indicando el tiempo estimado en el cual se ejecutarán las acciones o medidas, determinado por el analista y por el Gerente de la Bloquera para su implementación, tiene como fin corregir las falencias detectadas desde la identificación hasta el tratamiento.

3.2.2 Presupuesto

PRESUPUESTO DE COSTOS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE ACCIONES O MEDIAS DE PROTECCIÓN						
N°	ACCIÓN O MEDIDA	DESCRIPCION	FECHA DE INICIO	FECHA DE FIN	PRESUPUESTO	RESPONSABLE
1	Arreglo de las instalaciones eléctricas	Se realizara nuevas instalaciones eléctricas	29/05/2017	30/06/2017	\$ 800,00	Gerente General
2	Adecuar ventilación natural	Se pondrá tragaluces en la parte alta de las paredes	06/02/2017	10/02/2017	\$ 120,00	Gerente General
3	Uso de audífonos	7 Audífonos canceladores de ruidos	06/03/2017	07/03/2017	\$ 210,00	Gerente General
4	Uso de guantes	7 Guantes	06/03/2017	07/03/2017	\$ 245,00	Gerente General
5	Fajas lumbares	7 fajas lumbares	06/03/2017	07/03/2017	\$ 140,00	Gerente General
6	Uso de señaléticas	Se pondrá señaléticas en las principales zonas de peligro	01/05/2017	05/05/2017	\$ 60,00	Gerente General
7	Aumento de luminarias	4 Luminarias Led	26/06/2017	27/06/2017	\$ 40,00	Gerente General
8	Perchas	2 Perchas metálicas	10/07/2017	11/07/2017	\$ 146,00	Gerente General

PRESUPUESTO DE COSTOS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE ACCIONES O MEDIDAS DE PROTECCIÓN						
N°	ACCIÓN O MEDIDA	DESCRIPCION	FECHA DE INICIO	FECHA DE FIN	PRESUPUESTO	RESPONSABLE
9	Adecuación de espacio físico para descanso	2 juegos de sillas y mesa plástica	17/07/2017	21/07/2017	\$ 170,00	Gerente General
10	Uso de cascos	7 cascos de construcción industrial	06/03/2017	07/03/2017	\$ 63,00	Gerente General
11	Adecuar un espacio físico para alimentación	2 botellones de agua, 1 dispensador de agua	16/01/2017	17/01/2017	\$ 117,00	Gerente General
12	Uso de botas	7 botas con punta de acero	06/03/2017	07/03/2017	\$ 455,00	Gerente General
13	Uso de gafas de seguridad	7 gafas de seguridad industrial	06/03/2017	07/03/2017	\$ 56,00	Gerente General
14	Uso de cabos para sostener los materiales	Cabo De3/16 Grueso	24/07/2017	25/07/2017	\$ 125,00	Gerente General
15	Uso de mascarillas	Mascarillas para proteger el polvo	06/03/2017	07/03/2017	\$ 23,00	Gerente General
16	Implementación de extintores tipo industrial	1 Extintor industrial	24/07/2017	25/07/2017	\$ 33,00	Gerente General
	TOTAL				\$ 2.803,00	

Tabla 11. Presupuesto y Responsable

En la **Tabla 11** muestra el presupuesto que se determinó en base a las necesidades de la Bloquera para la implementación de las acciones o medidas correctivas de la Matriz de Riesgos Laborales dando como costo total de la inversión un valor de \$ 2803,00; el mismo que se ejecutará en un plazo de 7 meses a partir del año 2017, el cual fue determinado por el Gerente de la Bloquera.

3.4 Conclusiones

Se ha llegado a la conclusión que en nuestro medio, aún existen organizaciones o PYMES que no proporcionan la seguridad mínima requerida en sus instalaciones o en el equipamiento de sus trabajadores, aumentando el riesgo de accidentes laborales.

Las labores que se realizan cotidianamente en estas PYMES, no se encuentran regulaciones en el ámbito de la salud laboral, es por esta razón que se incumplen las normativas mínimas establecidas por los organismos reguladores de la seguridad y salud laboral.

En la realización de este proyecto, se ha establecido que no existe la capacitación adecuada para los trabajadores, en la manipulación y en los debidos procesos, los mismos que deben de ser especificados, ya que estas organizaciones carecen de manuales de funciones acordes a sus quehaceres industriales, estas características debilitan dichas funciones y a su vez aumentan el riesgo de procedimientos inadecuados, poniendo en riesgo la salud física de los trabajadores, esto podrá acarrear perdidas tanto físicas, materiales y un ingente gasto monetario, para el resarcimiento de los daños provocados.

Con la implementación de una Matriz de Riesgos Laborales, se puede identificar cuáles son los riesgos puntuales dentro de la organización y así de esta forma poder implementar los cambios necesarios, abaratando costes de remediación y previniendo situaciones que pongan en riesgo la salud laboral de cada uno de los trabajadores.

3.5 Recomendaciones

Se recomienda implementar la Matriz de Riesgos laborales, para de esta forma poder identificar cuáles son las áreas que representan mayor riesgo o incidencia en los accidentes laborales.

La Matriz de riesgos laborales permitirá al empleador eliminar el peligro interponiendo barreras que lo mitiguen o desvíen y utilizar equipos de protección personal adecuados para evitar sanciones legales y económicas por parte del Ministerio de Relaciones Laborales e Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.

Se recomienda dotar a cada uno de los trabajadores, de las herramientas e implementos de seguridad requeridos, con el fin de que puedan realizar sus labores con las medidas de seguridad necesarias.

Se deberá subsanar los focos de posibles riesgos detallados en cada una de las áreas de la Bloquera, esto ayudara que los siniestros se reduzcan y que se fomente una seguridad y salud en el trabajo acorde a las exigencias en las normas actuales, tanto nacionales, así como las normas internacionales.

Es recomendable establecer un manual de procedimientos o de funciones, con el fin de establecer las funciones de cada uno de los trabajadores, ya sean estos de planta o eventuales.

Se deberá dotar a cada uno de los trabajadores de constantes capacitaciones, esto con el fin de que conozcan los riesgos y procedimientos adecuados, en el caso de que se presenten siniestros en su área de trabajo para la correcta manipulación de insumos, herramientas u otros bienes de la empresa.

Se recomienda realizar evaluaciones periódicas, con el objetivo de establecer la evolución en los procesos de la seguridad y salud en el trabajo.

Es recomendable que la Bloquera cuente con un Manual de Seguridad ocupacional y socializarlo con sus trabajadores para conocer las áreas de peligro y seguir las directrices para el cumplimiento de las normas de seguridad ocupacional y de prevención de riesgos.

Bibliografía

- BSI. GROUP. (25 de Noviembre de 2016). *making excellence habit*. Obtenido de <http://www.bsigroup.com/es-ES/Seguridad-y-Salud-en-el-Trabajo-OHSAS-18001/>
- CASTRO, J. (25 de Nov de 2016). *Higiene y Seguridad Laboral* . Obtenido de Higiene y Seguridad Laboral : <http://tecnicoshigiene.ucoz.es/>
- CHAVENATO, I. (2011). *Administración de Recursos Humanos. El Capital Humano de las Organizaciones* (Octava ed.). McGraw-Hill/Interamericana.
- ECUADOR ASAMBLEA CONSTITUYENTE DEL ECUADOR. (2008). *Asamble de Montecristi* . Recuperado el 10 de Nov de 2016, de http://www.pichincha.gob.ec/phocadownload/leytransparencia/literal_a/normas_deregulacion/constitucion_republica_ecuador_2008.pdf
- GAGLIARDO, A. (10 de Enero de 2008). "REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA CONSTRUCCION Y OBRAS PUBLICAS. Quito, Pichincha, Ecuador.
- GETLEGAL. (26 de Noviembre de 2016). *GETLEGAL*. Obtenido de <http://espanol.getlegal.com/legal-info-center/la-ley-laboral/>
- HERNANDEZ, A., Malfavón, N., & Fernández, G. (2005). *SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL*. (N. Editores, Ed.) Mexico, Mexico: Limusa S.A.
- MEDICINA OCUPACIONAL EN ECUADOR. (1 de Diciembre de 2013). *Normativa Ecuatoriana de Seguridad y Salud en el Trabajo* . Obtenido de <https://medicinaocupacionalecuador.wordpress.com/2009/09/07/conceptos-basicos-de-salud-ocupacional/>
- MINISTERIO DE SALUD DE LA REPÚBLICA DE ARGENTINA. (26 de Noviembre de 2016). *Salud y Emergencias en Desastres*. Obtenido de <http://www.msal.gob.ar/salud-y-desastres/index.php/informacion-para-comunicadores/conceptos-basicos-de-la-gestion-de-riesgos>

- MINISTERIO DEL TRABAJO ECUADOR. (20 de Enero de 2016). *Ministerio del Trabajo Ecuador* . Obtenido de <http://www.trabajo.gob.ec/seguridad-y-salud-en-el-trabajo/>
- MUÑOZ, R. G. (2003). *Manual Básico: Prevención de Riesgos Laborales* (Primera ed.). Madrid, España: Paraninfo. Recuperado el 21 de Noviembre de 2016
- NUEVAS NORMAS ISO. (2016). *NUEVAS NORMAS ISO ES UNA INICIATIVA DE ESCUELA EUROPEA DE EXCELENCIA*. Obtenido de <http://www.nueva-iso-45001.com/2014/12/ohsas-18001-matriz-iper/>
- NUEVAS NORMAS ISO. (24 de Noviembre de 2016). *NUEVAS NORMAS ISO ES UNA INICIATIVA DE ESCUELA EUROPEA DE EXCELENCIA*. Obtenido de <http://www.nueva-iso-45001.com/2015/05/ohsas-18001-equipos-proteccion-individual-2/>
- PORRET, M. (2008). *RECURSOS HUMANOS. Dirigir y Gestionar personas en la Organización* (Tercera ed.). Barcelona, España : ESIC.
- PREMAV. (15 de Marzo de 2015). *Prevenidos* . Obtenido de <http://www.prevencionfremap.es/blog/que-es-la-prevencion-de-riesgos-laborales-prl/>
- OPAZA, Ruben (28 de Diciembre de 2012). *Ruben Opaza Consulting*. Obtenido de <http://www.rubenapaza.com/2012/12/seguridad-y-salud-ocupacional-definicion.html>
- RYMAC. (26 de Noviembre de 2016). *Riesgos Laborales*. Obtenido de <http://prevencionlaboralrimac.com/Herramientas/Matriz-riesgo>
- SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO. (2015). *Seguridad y Salud en el Trabajo*. Obtenido de <http://norma-ohsas18001.blogspot.com/2013/09/lentes-de-seguridad.html>
- UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA. (2012). *Servicio Integrado de Prevención de Riesgos Laborales*. Obtenido de <https://www.upv.es/entidades/SIPRL/indexc.html>

LEONES, P: *Plan de prevención de riesgos laborales en la empresa Randimpak de la ciudad de Riobamba*, Tesis de Grado para obtener el título de Ingeniería Industrial, Escuela Superior Politécnica del Chimborazo, Riobamba, Ecuador, 2011.

MUÑOZ, Juan Carlos: *Elaboración de Matrices de Riesgos Mediante la Metodología COSO-ERM, para una Empresa de Retail*, Tesis de grado para obtener el título de Ingeniería en Contabilidad y Auditoría, Universidad del Azuay, Cuenca, Ecuador, 2016.

ALBUJA, Diego y TULCANAZO, Santiago: *Elaboración de la Matriz de Riesgos Laborales para empresas contratistas que prestan servicios técnicos especializados en el área de comercialización zona urbana de la Empresa Eléctrica Quito S.A*, tesis de grado para obtener el título de Ingeniería en Diseño Industrial, Universidad Central del Ecuador, Quito, Ecuador, 2015

CORTÉZ, J. M. (2007). *Técnicas de prevención de Riesgos Laborales* (Novena ed.). Madrid, Tébar, S.L.

FERNANDEZ, R. (2006). *Sistemas de gestión de la calidad, ambiente y prevención de riesgos*. Alicante, España: Club Universitario.

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA. (2012). *Servicio Integrado de Prevención de Riesgos Laborales*. Obtenido de <https://www.upv.es/entidades/SIPRL/indexc.html>

MEJIA DELGADO, H. (2013). *Gestión integral de riesgos y seguros*: Ecoe Ediciones.

APÉNDICE

APÉNDICE 1

Resultados del Análisis del Anti-plagio

Documento: TRABAJO-FINAL COMPLETO-EX-COMP KAREN MEJIA.docx (D24282734)

Presentado: 2016-12-12 13:11 (-05:00)

Presentado por: karenmejia1010@hotmail.com

Recibido: carreraa.unemi@analysis.orkund.com

Mensaje: MEJIA ORTIZ KAREN - REVISION DE PLAGIO [Mostrar el mensaje completo](#)

4% de esta aprox. 30 páginas de documentos largos se componen de texto presente en 12 fuentes.

Categoría	Enlace/nombre de archivo
	Trabajo Practico.docx
	Caso Practico-Plan Estrategico-INGCOM-Kelvin Alvarez.docx
	http://s4cd3ad4be787399.ijmcontent.com/download/version/1442534151/module/56279967...
	https://docs.com/feliz-love/9766/administracion-de-recursos-humanos-chilavenado-8th
	TESIS MARIA PATRICA BONILLA LOGRO FINAL.docx
	http://prevencionlaboralimac.com/Herramientas/Matrix-riesgo

Msc. Jose Carrera

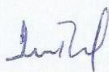
APÉNDICE 2

Autorización para realizar el caso práctico de titulación con Carácter Complexivo, firmada por el propietario de la Bloquera "Rojas"

Milagro, 11 de noviembre de 2014

Yo José Rojas Novillo, propietario de la Bloquera "Rojas" hago constar que la Srta. Karen Mejía Ortiz egresada de la Carrera de Ingeniería Comercial de la Universidad Estatal de Milagro, está autorizada para realizar su Caso Práctico de titulación con Carácter Complexivo en la Bloquera "Rojas"; para la "Elaboración de una Matriz de Riesgos Laborales".

Atentamente,



Sr. José Rojas Novillo

Propietario Bloquera "Rojas"

JOSE LUIS ROJAS NOVILLO
VENTA DE BLOQUES Y MATERIALES
DE CONSTRUCCIÓN
Cda. Rosa María Calles Azuay y Tungurahua
Telfs: 2710856 - 0981067249
MILAGRO - ECUADOR

APÉNDICE 3

Matriz de problema

Problema General	Causa General	Objetivo
La Bloquera "Rojas" no cuenta con medidas de seguridad mínimas, que minimicen los riesgos laborales	La Bloquera no dispone de una Matriz de Riesgo Laborales	Elaborar una Matriz de Riesgos Laborales en la Bloquera "Rojas" de la ciudad de Milagro para evitar sanciones en materia de Seguridad Ocupacional por el incumplimiento de las Leyes Laborales
Problemas Específicos	Causas Específicas	Objetivos
<ul style="list-style-type: none"> - Inseguridad en el área de labores - Trabajadores propensos a sufrir accidentes laborales - Posibles riesgos con el almacenamiento y manipulación de insumos 	<ul style="list-style-type: none"> - Infraestructura inadecuada - Los trabajadores no disponen de herramientas de seguridad mínima - Falta de capacitación a los trabajadores en los quehaceres laborales de la empresa 	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar los riesgos existentes en el lugar de trabajo de la Bloquera "Rojas". - Evaluar los riesgos ocupacionales de tipo cualitativo y cuantitativo correspondiente al lugar de trabajo de la Bloquera "Rojas". - Diseñar un conjunto de acciones y medidas de protección para los empleados de la Bloquera "Rojas".

Tabla 12. Matriz de Problema

APÉNDICE 4

Matriz de Riesgo Laboral

BLOQUERA "ROJAS"
CDLA. ROSA MARIA CALLES AZUAY Y TUNGURAHUA
Teléf. 2710856-0993856067
MILAGRO-ECUADOR

Clasificación: Riesgos Físicos

Fecha: Diciembre 2016

RIESGOS FÍSICOS											
N° RIESGOS	IDENTIFICACIÓN			EVALUACIÓN Y CUANTIFICACIÓN			TRATAMIENTO				
	RIESGOS	CAUSAS	EFFECTOS	PROBABILIDAD (9A; 6M; 3B)	INTENSIDAD (1L; 2M; 3G)	VALORACION DEL RIESGO (12,18,27 A; 9 M; 3,6 B)	DESCRIPCION DE LA VALORACION DEL RIESGO	ACCIÓN O MEDIDA	FECHA DE INICIO	FECHA DE FIN	RESPONSABLES
1	Fallas Eléctricas	Electrocución	Paro cardio-respiratorio	6	1	6	Media	Arreglo de las instalaciones eléctricas	29/05/2017	30/06/2017	Gerente General
2	Sobrecarga Eléctrica	Electrocución	Paro cardio-respiratorio	9	1	9	Alta	Aislamiento de conexiones eléctricas	29/05/2017	30/06/2017	Gerente General
3	Espacios Cerrados	Incendios	Muerte de los trabajadores	9	3	27	Alta	Adecuar ventilación natural	06/02/2017	10/02/2017	Gerente General
4	Ruidos altos	Falla en la audición	Sordera	6	2	12	Media	Uso de audífonos	06/03/2017	07/03/2017	Gerente General
5	Vibraciones	Estrés	Bajo rendimiento	3	1	3	Baja	Descanso entre tareas	03/01/2017	31/12/2017	Gerente General
6	Ruidos nocivos	Fatiga	Desconcentración	3	2	6	Bajas	Uso de audífonos	06/03/2017	07/03/2017	Gerente General

RIESGOS FÍSICOS											
N° RIESGOS	IDENTIFICACIÓN			EVALUACIÓN Y CUANTIFICACIÓN			TRATAMIENTO				
	RIESGOS	CAUSAS	EFFECTOS	PROBABILIDAD (9A; 6M; 3B)	INTENSIDAD (1L; 2M; 3G)	VALORACION DEL RIESGO (12,18,27 A; 9 M; 3,6 B)	DESCRIPCION DE LA VALORACION DEL RIESGO	ACCIÓN O MEDIDA	FECHA DE INICIO	FECHA DE FIN	RESPONSABLES
7	Carga de fierros	Esfuerzo físico y mala postura	Trastornos musco-esqueléticos	9	2	18	Alta	Uso de guantes y fajas lumbares	06/03/2017	07/03/2017	Gerente General
8	Sobrecarga de materiales de construcción	Alteraciones en las articulaciones	Daños vertebrales	3	1	3	Baja	Uso de guantes y fajas lumbares	06/03/2017	07/03/2017	Gerente General
9	Choque con objetos inmóviles	Problemas musculares	Alteraciones en la parte ósea	3	1	3	Baja	Uso de señaléticas	01/05/2017	05/05/2017	Gerente General
10	Levantamiento de sacos de cemento	Traumatismo de columna vertebral	Perdida de movilidad	9	3	27	Alta	Uso de fajas lumbares	06/03/2017	07/03/2017	Gerente General
11	Manipulación de cajas de cerámica	Traumatismos de columna vertebral	Perdida de movilidad	9	2	18	Alta	Uso de guantes y fajas lumbares	06/03/2017	07/03/2017	Gerente General
12	Baja iluminación	Problemas de visibilidad	Golpes, lesiones	9	2	18	Alta	Aumento de luminarias	26/06/2017	27/06/2017	Gerente General
13	Infraestructura estrecha	Caída de objetos	Invalidez, muerte	9	1	9	Alta	Ordenamiento de materiales	03/01/2017	31/12/2017	Gerente General
14	Manipulación de objetos cortopunzantes	Cortes en el cuerpo	Mutilaciones	9	3	27	Alta	Uso de guantes, señaléticas	01/05/2017	05/05/2017	Gerente General

RIESGOS FÍSICOS											
N° RIESGOS	IDENTIFICACIÓN			EVALUACIÓN Y CUANTIFICACIÓN			TRATAMIENTO				
	RIESGOS	CAUSAS	EFFECTOS	PROBABILIDAD (9A; 6M; 3B)	INTENSIDAD (1L; 2M; 3G)	VALORACION DEL RIESGO (12,18,27 A; 9 M; 3,6 B)	DESCRIPCION DE LA VALORACION DEL RIESGO	ACCIÓN O MEDIDA	FECHA DE INICIO	FECHA DE FIN	RESPONSABLES
15	Desnivel del piso	Caídas	Fracturas	9	3	27	Alta	Colocación de señalética	01/05/2017	05/05/2017	Gerente General
16	Inestabilidad de perchas	Caídas de productos	Lesiones	6	2	12	Media	Perchas	10/07/2017	11/07/2017	Gerente General
17	Vibraciones manos-brazos	Deficiente agarre de herramientas	Traumatismos en extremidades	9	3	27	Alta	Uso de guantes	06/03/2017	07/03/2017	Gerente General
18	Vibraciones globales	Uso inapropiado de equipos	Traumatismos cervicales	3	2	6	Baja	Uso de guantes, fajas lumbares y audífonos	06/03/2017	07/03/2017	Gerente General
19	Cambios bruscos de temperatura	Ambientes húmedo o caluroso	Fatiga	6	2	12	Media	Adecuación de espacio físico para descanso	17/07/2017	21/07/2017	Gerente General
20	Ruido de máquinas cortadoras	Problemas auditivos	Sordera	6	2	12	media	Uso de audífonos	06/03/2017	07/03/2017	Gerente General
21	Mal uso de máquinas cortadoras	Cortes en el cuerpo	Amputación de extremidades	6	1	6	Media	Uso de guantes de seguridad	06/03/2017	07/03/2017	Gerente General
22	Levantamiento de madera	Traumatismo de columna vertebral	Invalidez	6	3	18	Media	Uso de guantes y fajas lumbares	06/03/2017	07/03/2017	Gerente General

RIESGOS FÍSICOS											
N° RIESGOS	IDENTIFICACIÓN			EVALUACIÓN Y CUANTIFICACIÓN			TRATAMIENTO				
	RIESGOS	CAUSAS	EFFECTOS	PROBABILIDAD (9A; 6M; 3B)	INTENSIDAD (1L; 2M; 3G)	VALORACION DEL RIESGO (12,18,27 A; 9 M; 3,6 B)	DESCRIPCION DE LA VALORACION DEL RIESGO	ACCIÓN O MEDIDA	FECHA DE INICIO	FECHA DE FIN	RESPONSABLES
23	Inadecuado almacenamiento	Caída de materiales	Lesiones, golpes	3	2	6	bajo	Uso de cascos	06/03/2017	07/03/2017	Gerente General
24	Inadecuada utilización de escaleras	Caída del personal	Invalidez, muerte	3	2	6	Bajo	Adecuar pasamanos en las escaleras	13/02/2016	13/02/2016	Gerente General
25	Exceso de peso de materiales	Agotamiento	Fatiga muscular	9	3	27	Alto	Descanso entre jornada	03/01/2017	31/12/2017	Gerente General
26	Exceso de calor	Fatiga	Desconcentración	3	3	9	Bajo	Rotación de labores	03/01/2017	31/12/2017	Gerente General
27	Cortes por maquinas cortadoras	Cortes en el cuerpo	Amputación de extremidades	9	3	27	Alto	Descanso entre jornada	03/01/2017	31/12/2017	Gerente General
28	Escaleras en mal estado	Caída del personal	Invalidez, muerte	9	2	18	Alto	Adecuar pasamanos en las escaleras	13/02/2016	13/02/2016	Gerente General
29	Manipulación inadecuada de herramientas	Caída de herramientas	Lesiones, golpes	6	3	18	Medio	Uso de guantes, fajas lumbares, audifonos, casco y botas	06/03/2017	07/03/2017	Gerente General

RIESGOS FÍSICOS											
N° RIESGOS	IDENTIFICACIÓN			EVALUACIÓN Y CUANTIFICACIÓN			TRATAMIENTO				
	RIESGOS	CAUSAS	EFFECTOS	PROBABILIDAD (9A; 6M; 3B)	INTENSIDAD (1L; 2M; 3G)	VALORACION DEL RIESGO (12,18,27 A; 9 M; 3,6 B)	DESCRIPCION DE LA VALORACION DEL RIESGO	ACCIÓN O MEDIDA	FECHA DE INICIO	FECHA DE FIN	RESPONSABLES
30	Carga inadecuada de la madera	Caída de madera	Lesiones, contusiones	9	3	27	Alta	Uso de guantes, fajas lumbares, audífonos, casco y botas	06/03/2017	07/03/2017	Gerente General
31	Carga inadecuada de los bloques	Caídas de bloques	Lesiones	9	3	27	Alta	Uso de botas	06/03/2017	07/03/2017	Gerente General
32	Carga inadecuada de las fundas de cemento	Caída de fundas de cemento	Lesiones	9	3	27	Alta	Uso obligatorio de fajas	06/03/2017	07/03/2017	Gerente General
33	Puntas o salientes en las instalaciones	Cortes de extremidades	Amputaciones	6	1	6	Medio	Implementación de señalética	01/05/2017	05/05/2017	Gerente General
34	Golpes en el área de los ojos	Daños oculares	Ceguera	6	1	6	Medio	Uso de gafas de seguridad	06/03/2017	07/03/2017	Gerente General
35	Desprendimiento de tumbado	Caída del tumbado	Golpes, traumatismos	3	1	3	Bajo	Uso de casco obligatorio	06/03/2017	07/03/2017	Gerente General
36	Arrollamiento por vehículos de carga	Inmovilidad del cuerpo	Lesiones, muerte	3	1	3	Bajo	Implementación de señalética	01/05/2017	05/05/2017	Gerente General

RIESGOS FÍSICOS											
N° RIESGOS	IDENTIFICACIÓN			EVALUACIÓN Y CUANTIFICACIÓN			TRATAMIENTO				
	RIESGOS	CAUSAS	EFFECTOS	PROBABILIDAD (9A; 6M; 3B)	INTENSIDAD (1L; 2M; 3G)	VALORACION DEL RIESGO (12,18,27 A; 9 M; 3,6 B)	DESCRIPCION DE LA VALORACION DEL RIESGO	ACCIÓN O MEDIDA	FECHA DE INICIO	FECHA DE FIN	RESPONSABLES
37	Inadecuada transportación de carga	Accidentes de transporte en vehículos	Lesiones, muerte	3	1	3	Bajo	Implementación de señalética	01/03/2017	18/03/2014	Gerente General
38	Inadecuada carga y descarga de objetos	Accidentes de carga	Contusiones, invalidez	3	3	9	Bajo	Uso obligatorio de protecciones	06/03/2017	07/03/2017	Gerente General
39	Falta de señalética	Visibilidades insuficientes de la carga	Golpes, caídas	6	1	6	Medio	Implementación de señalética	01/05/2017	05/05/2017	Gerente General
40	Escasa iluminación	Poca visibilidad	Caídas, golpes	9	1	9	Alto	Aumento de iluminación	17/04/2017	21/04/2017	Gerente General
41	Escasas vías de evacuación	Derrumbes, incendios	Muerte o incapacidad	6	1	6	Medio	Señalética de rutas de evacuación	01/05/2017	05/05/2017	Gerente General
42	Carga pesada sin protecciones	Manipulación excesiva de carga	Traumatismos	9	3	27	Alto	Uso de fajas lumbares obligatoria	06/03/2017	07/03/2017	Gerente General
43	Jornadas laborales largas	Exceso de cansancio	Fatiga física y mental	6	1	6	Medio	Intervalos de tiempo de descanso	03/01/2017	31/12/2017	Gerente General
44	Deficiencia en la comunicación	Descoordinación de ritmo de trabajo	Estrés	6	1	6	Medio	Uso de Plan de trabajo diario	03/01/2017	31/12/2017	Gerente General
45	Caída de personal de los vehículos	Falta de protecciones	Lesiones, invalidez	9	1	9	Alto	Uso de protecciones y escaleras	06/03/2017	07/03/2017	Gerente General

RIESGOS FÍSICOS											
N° RIESGOS	IDENTIFICACIÓN			EVALUACIÓN Y CUANTIFICACIÓN			TRATAMIENTO				
	RIESGOS	CAUSAS	EFFECTOS	PROBABILIDAD (9A; 6M; 3B)	INTENSIDAD (1L; 2M; 3G)	VALORACION DEL RIESGO (12,18,27 A; 9 M; 3,6 B)	DESCRIPCION DE LA VALORACION DEL RIESGO	ACCIÓN O MEDIDA	FECHA DE INICIO	FECHA DE FIN	RESPONSABLES
46	Desconocimiento de funciones	Confusión de tareas	Doble tareas	9	1	9	Alto	Uso de Plan de trabajo diario	03/01/2017	31/12/2017	Gerente General
47	Defectos en los equipos	Uso inapropiado de equipo	Lesiones o mutilaciones	6	1	6	Medio	Mantenimiento de equipos	03/01/2017	31/12/2017	Gerente General
48	Espacio de la carga	Insuficiencia de espacio físico	Choques, golpes	6	2	12	Medio	Señalética	01/05/2017	05/05/2017	Gerente General
49	Inexistencia de lugar de descanso	Sobre agotamiento	Estrés	6	1	6	Medio	Adecuación de espacio físico para descanso	05/06/2017	09/06/2017	Gerente General
50	Inexistencia de lugar de aseo	Inadecuada practica laboral	Estrés	6	1	6	Medio	Uso de Plan de trabajo diario	03/01/2017	31/12/2017	Gerente General
51	Derrames de materiales	Falta de protecciones	Caidas	6	2	12	Medio	Revisión de materiales	03/01/2017	31/12/2017	Gerente General
52	Almacenamiento de planchas de zinc	Incorrecto almacenamiento	Cortes, desmembramiento	9	1	9	Alto	Almacenamiento en lugar seguro	03/01/2017	31/12/2017	Gerente General
53	Maquinaria en movimiento	Falta de señaléticas	Lesiones, cortes	6	3	18	Medio	Implementación de señalética	01/03/2017	18/03/2014	Gerente General
54	Obstáculos por objetos	Choques con objetos	Golpes	6	1	6	medio	Implementación de señalética	01/05/2017	05/05/2017	Gerente General

RIESGOS FÍSICOS												
N° RIESGOS	IDENTIFICACIÓN			EVALUACIÓN Y CUANTIFICACIÓN			TRATAMIENTO					
	RIESGOS	CAUSAS	EFFECTOS	PROBABILIDAD (9A; 6M; 3B)	INTENSIDAD (1L; 2M; 3G)	VALORACION DEL RIESGO (12,18,27 A; 9 M; 3,6 B)	DESCRIPCION DE LA VALORACION DEL RIESGO	ACCIÓN O MEDIDA	FECHA DE INICIO	FECHA DE FIN	RESPONSABLES	
55	Aplicación inapropiada de bloques	Almacenamiento inadecuado de bloques	Golpes, contusiones	6	1	6	Medio	Uso protecciones	06/03/2017	07/03/2017	Gerente General	
56	Almacenamiento inadecuado de fundas de cemento	Caiga de fundas de cemento	Contusiones, muerte	6	1	6	Medio	Colocación de fundas de cemento en forma de pirámide	03/01/2017	31/12/2017	Gerente General	
57	Fundas de cemento en mal estado	Esparcimiento de cemento	Caídas	6	1	6	Medio	Uso de protecciones	06/03/2017	07/03/2017	Gerente General	
58	Almacenamiento inadecuado de latas de pintura	Absorción de olores tóxicos	Alergias	6	1	6	Medio	Almacenamiento en lugar fresco	03/01/2017	31/12/2017	Gerente General	
59	Inadecuada carga en los vehículos	Caídas de materiales de vehículos	Lesiones, fracturas	6	1	6	Medio	Uso de cabos para sostener los materiales	24/07/2017	25/07/2017	Gerente General	
ELABORADO POR:					RECIBIDO POR:							
		KAREN MEJÍA ORTIZ						SR. JOSÉ ROJAS NOVILLO				
		C.I 0940106099						909896870				

Tabla 13. Matriz de Riesgos Laborales, Riesgos Físicos

BLOQUERA "ROJAS"
CDLA. ROSA MARIA CALLES AZUAY Y TUNGURAHUA
Teléf. 2710856-0993856067
MILAGRO-ECUADOR

Clasificación: Riesgos Biológicos

Fecha: Diciembre 2016

RIESGOS BIOLÓGICOS											
N° RIESGOS	IDENTIFICACIÓN			EVALUACIÓN Y CUANTIFICACIÓN			TRATAMIENTO				RESPONSABLES
	RIESGOS	CAUSAS	EFFECTOS	PROBABILIDAD (9A; 6M; 3B)	INTENSIDAD (1L; 2M; 3G)	VALORACION DEL RIESGO (12,18,27 A; 9 M; 3,6 B)	DESCRIPCION DE LA VALORACION DEL RIESGO	ACCION O MEDIDA	FECHA DE INICIO	FECHA DE FIN	
60	Inhalación de polvo de bloques	Problemas respiratorios	Cáncer de pulmón	9	1	9	Alto	Limpieza constante	03/01/2017	31/12/2017	Gerente General
61	Exposición a sustancias tóxicas	Absorción de sustancias nocivas	Desórdenes reproductivos, intoxicaciones	6	1	6	Medio	Uso de protecciones	06/03/2017	07/03/2017	Gerente General
62	Inhalación de polvo de cemento	Carencia de lugares cubiertos	Dermatitis	6	2	12	Medio	Uso de mascarillas	06/03/2017	07/03/2017	Gerente General
63	Inhalación de olor de pinturas	Problemas respiratorios	Cáncer de pulmón	6	2	12	Medio	Uso de mascarillas	06/03/2017	07/03/2017	Gerente General
64	Contaminación	Problemas de salud	Epidemias	3	1	3	Bajo	Uso de protecciones	06/03/2017	07/03/2017	Gerente General
65	Ambientes contaminados por sustancias nocivas	Problemas de salud	Epidemias	6	1	6	Medio	Adecuar ventilación natural	06/02/2017	10/02/2017	Gerente General
66	Exposición cutánea	Proliferación de bacterias	Alergias cutáneas	9	3	27	Alto	Uso de mascarillas	06/03/2017	07/03/2017	Gerente General

RIESGOS BIOLÓGICOS											
N° RIESGOS	IDENTIFICACIÓN			EVALUACIÓN Y CUANTIFICACIÓN			TRATAMIENTO				RESPONSABLES
	RIESGOS	CAUSAS	EFFECTOS	PROBABILIDAD (9A; 6M; 3B)	INTENSIDAD (1L; 2M; 3G)	VALORACION DEL RIESGO (12,18,27 A; 9 M; 3,6 B)	DESCRIPCION DE LA VALORACION DEL RIESGO	ACCIÓN O MEDIDA	FECHA DE INICIO	FECHA DE FIN	
67	Poca ventilación	Inhalación de polvo	Problemas respiratorios	6	2	12	Medio	Adecuar ventilación natural	06/02/2017	10/02/2017	Gerente General
68	Lugares cerrados	Sofocación	Problemas asmáticos	9	3	27	Alto	Adecuar ventilación natural	06/02/2017	10/02/2017	Gerente General
69	Condiciones ambientales cambiantes	Altas o bajas temperaturas	Malestares generales	9	1	9	Alto	Adecuar ventilación natural	06/02/2017	10/02/2017	Gerente General
70	Manipulación de cemento	Polvo de cemento	Problemas respiratorios	9	3	27	Alto	Uso de protecciones	06/03/2017	07/03/2017	Gerente General
ELABORADO POR:							RECIBIDO POR:				
		KAREN MEJÍA ORTIZ							SR. JOSÉ ROJAS NOVILLO		
		C.I 0940106099							909896870		

Tabla 14. Matriz de Riesgos Laborales, Riesgos Biológicos

BLOQUERA "ROJAS"
CDLA. ROSA MARIA CALLES AZUAY Y TUNGURAHUA
Teléf. 2710856-0993856067
MILAGRO-ECUADOR

Clasificación: Riesgos Químicos

Fecha: Diciembre 2016

RIESGOS QUIMICOS											
N° RIESGOS	IDENTIFICACIÓN			EVALUACIÓN Y CUANTIFICACIÓN			TRATAMIENTO				
	RIESGOS	CAUSAS	EFFECTOS	PROBABILIDAD (9A; 6M; 3B)	INTENSIDAD (1L; 2M; 3G)	VALORACION DEL RIESGO (12,18,27 A; 9 M; 3,6 B)	DESCRIPCION DE LA VALORACION DEL RIESGO	ACCION O MEDIDA	FECHA DE INICIO	FECHA DE FIN	RESPONSABLES
71	Inhalación de partículas y gases	Inadecuado filtro de ventilación	Problemas respiratorios, asfixia	9	3	27	Alto	Uso de mascarillas	06/03/2017	07/03/2017	Gerente General
72	Manipulación de químicos	Contacto de la piel con químicos	Quemaduras	9	2	18	Alto	Uso de mandiles y guantes	06/03/2017	07/03/2017	Gerente General
73	Inadecuada manipulación de químicos	Ingestión de químicos	Envenenamiento, muerte	6	1	6	Medio	Uso de protecciones	06/03/2017	07/03/2017	Gerente General
74	Uso de solventes	Inhalación de vapores	Envenenamiento, muerte	9	3	27	Alto	Uso de guantes y mascarillas	06/03/2017	07/03/2017	Gerente General
75	Manipulación de latas de pintura	Contacto con pinturas	Afectaciones cutáneas	6	3	18	Medio	Uso de guantes	06/03/2017	07/03/2017	Gerente General
76	Almacenamiento de materiales en lugares húmedos y poco ventilados	Oxidación de materiales	Problemas de piel	3	1	3	bajo	Revisión del área de almacenamiento	03/01/2017	31/12/2017	Gerente General
77	Saturación de gases	Explosiones	Quemaduras, muerte	3	1	3	Bajo	Implementación de extintores tipo industrial	24/07/2017	25/07/2017	Gerente General

RIESGOS QUIMICOS											
N° RIESGOS	IDENTIFICACIÓN			EVALUACIÓN Y CUANTIFICACIÓN			TRATAMIENTO				
	RIESGOS	CAUSAS	EFFECTOS	PROBABILIDAD (9A; 6M; 3B)	INTENSIDAD (1L; 2M; 3G)	VALORACION DEL RIESGO (12,18,27 A; 9 M; 3,6 B)	DESCRIPCION DE LA VALORACION DEL RIESGO	ACCIÓN O MEDIDA	FECHA DE INICIO	FECHA DE FIN	RESPONSABLES
78	Aumento de temperatura	Punto de ebullición de materiales	Quemaduras, muerte	3	1	3	Bajo	Implementación de lugar físico de descanso	17/07/2017	21/07/2017	Gerente General
79	Inadecuada manipulación de pegamentos	Problemas de piel	Afectaciones cutáneas	9	2	18	Alto	Uso de guantes y mascarillas	06/03/2017	07/03/2017	Gerente General
80	Inadecuado espacio de alimentos	Contaminación de bebidas y alimentos	Intoxicación, muerte	3	1	3	Bajo	Adecuar un espacio físico para alimentación	16/01/2017	17/01/2017	Gerente General
ELABORADO POR:								RECIBIDO POR:			
		KAREN MEJÍA ORTIZ								SR. JOSÉ ROJAS NOVILLO	

Tabla 15. Matriz de Riesgos Laborales, Riesgos Químicos

APÉNDICE 5

Encuesta aplicada a los Trabajadores de la Bloquera “Rojas”



Universidad Estatal de Milagro
Facultad de Ciencias Administrativas y Comerciales
Ingeniería Comercial
Milagro – Ecuador



CUESTIONARIO DE CARGA DE TRABAJO

Carga Física	Personas Afectadas
Area de Trabajo: Area de carga y despacho de la Bloquera "Rojas"	Fecha: 11/11/2016
	Fecha Próxima de Revisión: 24/11/2016
Responsable:	
1. El trabajo permite combinar la posición de pie a sentado.	SI NO
2. Se mantiene la columna en posición recta.	SI NO
3. Se mantienen los brazos por debajo del nivel de los hombros.	SI NO
4. La tarea exige desplazamientos.	SI NO
5. Los desplazamientos ocupan un tiempo inferior al 25% de la jornada laboral.	SI NO
6. El trabajo exige realizar un esfuerzo muscular	SI NO
7. Los pesos que deben manipularse son inferiores a 25 kg	SI NO
8. La forma y volumen de la carga permiten asirla con facilidad.	SI NO
9. El entorno se adapta al tipo de esfuerzo que debe realizarse	SI NO
10. Se ha formado al personal sobre la correcta manipulación de cargas	SI NO



Nota: Marque con una X la respuesta que considere adecuada, este cuestionario se realiza con la finalidad de conocer los criterios del personal, acerca de las condiciones físicas en el área laboral.

APÉNDICE 5

Figuras

Figura 1. Los Trabajadores de la Bloquera “Rojas”, descargando bloques sin la debida protección.



Figura 2. Un Trabajador descargando cemento



Figura 3. Explicación al Gerente de la Bloquera “Rojas”, Sr. José Rojas, del procedimiento a seguir, dentro de este proyecto.

