



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA  
FACULTAD DE TECNOLOGIA DE LA INDUSTRIA  
INGENIERIA INDUSTRIAL**

**Trabajo Monográfico para Optar el Título de  
Ingeniero Industrial**

**“Plan de acción y mitigación de riesgos laborales, en la empresa San Lotano  
Cigars S.A, municipio de Totogalpa, departamento de Madriz en el primer  
semestre del año 2018”**

**Autores**

Br. Ramjineri Ernadan Centeno Moreno  
Br. Itza María Orellana Gutiérrez  
Br. Christian Alejandro Suárez Pineda

**Tutor**

Ing. Francis Aurora Alfaro Benavides.

Estelí, Octubre 2018



## **Dedicatoria**

Primeramente y sobre todo a Dios, la Sangre de Cristo y la Virgen María Rosa Mística, por brindarme la sabiduría y paciencia necesaria a lo largo de mi tesis. Dedico con todo mi amor, mi cariño y admiración a mis padres Sergio Orellana Castañeda e Itza Gutiérrez Ruiz, quienes se merecen el título de Ingeniero Industrial en su totalidad ya que se han preocupado por mí desde siempre, han velado por mí en cada momento y han estado pendiente de mi educación espiritual y profesional, brindando su apoyo incondicional compartiendo mis triunfos.

A mi hermano Sergio Guillermo Orellana, mi motor en tiempos difíciles, y el encargado de darme felicidad a mis malos momentos y mi apoyo en toda circunstancia motivándome siempre.

A mi abuelita María Julia Ruiz, por darme todo su amor, su comprensión y cariño, sus palabras de ánimo, por todos sus consejos, y por alentar siempre mis metas y mis logros alcanzados.

A mi compañero de vida Ramjineri Centeno Moreno, colega y amigo, por darme su apoyo incondicional, por darme su amor y ayudarme día a día en éste largo proceso, compartiendo altas y bajas.

A todos mis amigos y seres queridos que han estado conmigo a lo largo de mi carrera y que hoy en día me desean lo mejor.

***Itza María Orellana***

## **Dedicatoria**

Dedico este trabajo realizado con mucho esfuerzo y sacrificio a Dios padre nuestro creador y a Virgen María Madre, por ser ellos quienes me han guiado por el camino del bien y que me han brindado la sabiduría y fortaleza de siempre seguir adelante sin importar los obstáculos que se me pongan enfrente para cumplir todas mis metas.

A mi Madre Elba Aurora Moreno Rugama por ser mi fuente de apoyo, de protección, dedicación y amor, por ser el pilar fundamental de mi vida y estar conmigo ante cualquier adversidad y poder hacer de mí un gran profesional y a la cual debo todos mis logros.

A mis Hermanos Norman Ignacio Centeno Moreno y Elign Giomar Centeno Moreno por brindarme su atención en cualquier momento que lo necesito, por su consejos, por confiar en mí y nunca dejar que me rinda.

A mi compañera y novia Itza María Orellana por sopórtame cada día de trabajo y estudio para finalizar nuestra tesis, por cuidarme, quererme tanto, hacerme feliz, por estar en mi vida y brindarme su grandioso y extraordinario corazón.

A mis demás familiares, amigos, profesores y compañeros que me dieron siempre la mano para poder llegar a cumplir esta meta tan soñada.

-

***Ramjineri E. Centeno Moreno***

## **Dedicatoria**

Primeramente, a Dios por brindarme la sabiduría e inteligencia para concluir este trabajo monográfico.

A mis padres Edgar Suarez y Luz María Pineda porque gracias a su incondicional apoyo y amor he logrado alcanzar cada una de mis metas con éxito ya que ellos siempre han sido mi gran ejemplo e inspiración a seguir.

A mis hermanos Edgar, Claudio y Mared Suarez pineda ya que siempre me han deseado lo mejor y me han apoyado en todo momento los cuales están orgullosos por los logros que he conseguido en mis años de vida.

A mis tías Sarah Hilda y Geoconda Suarez que siempre demuestran el cariño y amor que me tienen, por su motivación, apoyo y confianza que me han dado para seguir adelante en este último paso para la culminación de mi carrera y siempre he contado con ellas para seguir creciendo como persona y profesionalmente.

A mis abuelas Sarah Amelia Garmendia y María Zamora a quienes siempre llevare en mi corazón, que estuvieron incondicionalmente mostrando su amor y comprensión en momentos difíciles las cuales estarían orgullosas en este nuevo camino que me toca emprender.

A todos mis seres queridos y amigos que han estado a mi lado durante todo el trayecto de mi carrera y que me han brindado alegrías y sé que hoy en día desean que mis logros continúen.

***Christian Alejandro Suarez Pineda.***

## **Agradecimientos**

Agradecemos principalmente a Dios, por permitirnos culminar nuestra carrera con la realización de este trabajo monográfico, por ser la principal luz en nuestro camino y por darnos los recursos y la sabiduría para cumplir las metas hasta ahora propuestas.

A nuestro Tutor Ing. Francis Aurora Alfaro, por ayudarnos y guiarnos durante todo el proceso de realización de nuestra monografía, por dedicarnos su tiempo y aclarar todas nuestras dudas e inquietudes.

Al MSC. Roger Alberto Moreno, Gerente Financiero grupo AJ, por habernos brindado la oportunidad de realizar este plan de acción y mitigación de riesgos laborales en la empresa que dirige, por apoyarnos, por disponer de su tiempo para nosotros y demostrar interés por la culminación de dicho trabajo.

A Ing. Vanessa Casco por su apoyo y ayuda, por sus palabras de ánimo y su amistad incondicional.

Finalmente, queremos agradecer a todas aquellas personas: Amigos, y familiares, que de una u otra manera, han colaborado con nosotros, nos han dedicado su tiempo y han estado pendientes a lo largo de este proceso de la culminación de nuestra tesis.

Muchas Gracias.

## Resumen ejecutivo

“San Lotano Cigars S.A” es una empresa reciente, extensión de la tabacalera “AJ Fernández Cigars de Nicaragua S.A” que carecía de un plan de acción y mitigación de riesgos laborales, se encontraron grandes deficiencias en materia de seguridad e higiene, es por ello que se vio en la obligación de enfocar esfuerzos y recursos con el propósito de mejorar el ambiente de trabajo y brindar la seguridad necesaria para sus trabajadores.

El presente trabajo monográfico contiene una evaluación de riesgo en toda la empresa, donde se determinaron los riesgos existentes en cada una de las áreas a través de los mapas de riesgo y se describieron los puestos de trabajo con las actividades pertinentes; contiene también un plan de intervención, para mitigar y erradicar de ser posible, los riesgos encontrados, con apoyo de metodología brindada y actualizada por el MITRAB (Ministerio de trabajo). Y por último se hizo un plan de emergencia que muestra las rutas de evacuación adecuadas al momento de algún siniestro.

A continuación se detalla cada etapa:

Diagnóstico de la situación actual de las áreas de la empresa San Lotano Cigars S.A, en este capítulo se abordaron generalidades de la empresa como estructura organizativa, situaciones de seguridad presentes de todos los trabajadores, etcétera.

Evaluación de riesgos de las áreas de la empresa San Lotano Cigars S.A, en este capítulo se habló de los tipos de riesgos laborales en la empresa y sus conceptos, sus causas y consecuencias, también se mostró un mapa de riesgo donde se identificó cada lugar de cuidado y se utilizó la tabla del Check-list

Plan de prevención y mitigación de riesgos laborales para las áreas de San Lotano Cigars S.A, este capítulo consto del plan de acción y mitigación que

abordo sobre las medidas de prevención ante los riesgos, capacitaciones, equipos de protección personal, gestión de accidentes.

Plan de emergencia para las áreas de San Lotano Cigars S.A, este capítulo se explicó la base legal del plan de emergencia y prevención, sobre los aspectos estructurales en la empresa, equipamiento de emergencia del edificio (sistema de comunicación, botiquín de primeros auxilios, sistema de prevención contra incendios), descripción de acciones a tomar dentro de la empresa San Lotano Cigars S.A, organizaciones dentro de comité de emergencia dentro de la empresa, organizaciones generales para personal de las brigadas, y plan de evacuación.

## Contenido

<b>1. INTRODUCCION .....</b>	<b>1</b>
<b>2. ANTECEDENTES .....</b>	<b>2</b>
<b>3. JUSTIFICACION .....</b>	<b>3</b>
<b>4. OBJETIVOS .....</b>	<b>4</b>
<b>4.1 Objetivo general .....</b>	<b>4</b>
<b>4.2 Objetivos específicos .....</b>	<b>4</b>
<b>5. MARCO TEORICO .....</b>	<b>5</b>
<b>6. DISEÑO METODOLOGICO .....</b>	<b>11</b>
<b>6.1 Tipo de Investigación .....</b>	<b>11</b>
<b>6.2 Universo Y Muestra .....</b>	<b>11</b>
<b>6.3 Indicadores de Estudio.....</b>	<b>11</b>
<b>6.4 Etapas de la investigación.....</b>	<b>14</b>
<b>6.4.1 Primera etapa: Recopilación de la información.....</b>	<b>14</b>
<b>6.4.2 Segunda etapa: Aplicación de instrumentos .....</b>	<b>14</b>
<b>6.4.3 Tercera etapa: Redacción del documento .....</b>	<b>15</b>
<b>7. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS .....</b>	<b>16</b>
<b>7.1 Introducción .....</b>	<b>18</b>
<b>7.3 Generalidades de la empresa .....</b>	<b>18</b>
<b>7.3.1 Perfil .....</b>	<b>18</b>
<b>7.3.2 Misión .....</b>	<b>19</b>
<b>7.3.3 Visión.....</b>	<b>19</b>
<b>7.3.4 Valores de San Lotano.....</b>	<b>19</b>
<b>8. Capitulo I. DIAGNOSTICO DE LA SITUACION ACTUAL DE LA EMPRESA SAN LOTANO CIGARS S.A .....</b>	<b>20</b>
<b>8.1 Generalidades .....</b>	<b>20</b>

<b>8.2 Áreas a estudiar de la empresa:</b> .....	<b>20</b>
<b>8.3 Estructura organizativa de San Lotano Cigars S.A.</b> .....	<b>21</b>
<b>8.5 Descripción de los puestos de trabajo</b> .....	<b>22</b>
<b>8.4 Proceso de Funcionamiento</b> .....	<b>38</b>
<b>8.4.1 Definición y análisis del proceso productivo.</b> ....	<b>38</b>
<b>8.4.2 Leyenda</b> .....	<b>39</b>
<b>8.5 Cursograma analítico</b> .....	<b>39</b>
<b>8.6 Seguridad Estructural</b> .....	<b>41</b>
<b>8.7 Instalaciones y equipos eléctricos</b> .....	<b>47</b>
<b>8.8 De la prevención y Protección contra incendios.</b> ....	<b>48</b>
<b>8.9 Equipos de Protección Personal (EPP)</b> .....	<b>48</b>
<b>9. Capitulo II: EVALUACION DE RIESGO DE LA EMPRESA SAN LOTANO CIGARS S.A.</b> .....	<b>49</b>
<b>9.1 Introducción</b> .....	<b>49</b>
<b>9.2 Riesgos Identificados</b> .....	<b>49</b>
<b>9.3 Clasificación de Accidentes</b> .....	<b>53</b>
<b>Caída de persona al mismo nivel</b> .....	<b>53</b>
<b>Caída de persona a distinto nivel</b> .....	<b>54</b>
<b>Caída de objeto por desplome o derrumbamiento</b> .....	<b>54</b>
<b>Caída de objeto en manipulación</b> .....	<b>55</b>
<b>Golpe y choque contra objeto inmóviles</b> .....	<b>55</b>
<b>Corte/golpe con objetos</b> .....	<b>55</b>
<b>Contactos eléctricos indirectos</b> .....	<b>56</b>
<b>Incendios.</b> .....	<b>56</b>
<b>Ergonómico/ Fatiga Física Mental</b> .....	<b>56</b>
<b>Gases, polvos o vapores</b> .....	<b>57</b>
<b>Causas y consecuencias de los riesgos identificados.</b> .....	<b>57</b>

9.4	Tablas de evaluación de riesgos por puestos de trabajo.....	58
9.5	Interpretación de resultados de las tablas de evaluación de riesgos por puesto de trabajo. ....	63
9.6	Matriz de Riesgo y medidas Preventivas .....	65
9.7	Elaboración del Mapa de Riesgo.....	74
9.7.1	Metodología para elaborar el Mapa de Riesgos .....	74
1.	Formación del grupo de trabajo relacionado con la Higiene y Seguridad .....	74
2.	Seleccionar las áreas a trabajar .....	75
3.	Recopilar información.....	75
9.8	Mapas de riesgo.....	75
10	CAPITULO III: PLAN DE INTERVENCIÓN DE SEGURIDAD DEL TRABAJO PARA SAN LOTANO CIGARS S.A.....	86
10.1	Introducción .....	86
10.2	Componentes en plan de intervención .....	86
10.3	Asignación de responsabilidades .....	87
10.4	Funciones de los Grupos Involucrados.....	87
10.4.1	Obligaciones de la Parte Empleadora .....	87
10.4.2	Obligaciones de los trabajadores .....	88
10.5	Comisión Mixta de Higiene y Seguridad (CMHYS).....	89
10.5.1	Las funciones de la Comisión Mixta de Higiene y Seguridad del Trabajo serán las siguientes:.....	90
10.6	Medidas preventivas por riesgo de Seguridad.....	92
10.6.1	Tablas de Prevención para los trabajadores según el tipo riesgo laboral al que están expuestos.....	96
	.....	101
	Capacitaciones .....	105
	Gestión de Accidentes.....	106

<b>Presupuesto plan de intervención .....</b>	<b>108</b>
<b>11 CAPITULO IV: PLAN DE EMERGENCIA Y EVACUACION PARA LAS AREAS DE LA EMPRESA SAN LOTANO CIGARS S.A .....</b>	<b>109</b>
11.1 Introducción .....	109
12. 2 Organizaciones en caso de emergencia .....	109
11.3 Plan de Evacuación .....	110
11.4 Mapa de la Ruta de Evacuación de San Lotano Cigars S.A .....	112
11.5 Actuación en caso de emergencia: .....	114
11.6 Simulacros de emergencia.....	117
11.6.7 Planeación del simulacro. ....	118
11.7 Comprobación de los equipos de emergencia.....	118
11.8 Primeros Auxilios.....	119
<b>12. CONCLUSIONES.....</b>	<b>120</b>
<b>13. RECOMENDACIONES .....</b>	<b>122</b>
<b>14. BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>123</b>
<b>15. ANEXOS .....</b>	<b>125</b>

### **Índice de Tablas**

Tabla 1 Indicadores de estudios.....	11
Tabla 2 Puesto de trabajo Gerente General.....	22
Tabla 3 Puesto de Trabajo Responsable de Higiene y Seguridad .....	23
Tabla 4 Puesto de trabajo contador general.....	24
Tabla 5 Puesto de trabajo auxiliar contable.....	26
Tabla 6 Tabla Puesto de Trabajo Gerente de Recursos Humanos .....	27
Tabla 7 Puesto de Trabajo Auxiliar de Producción.....	29
Tabla 8 Puesto de Trabajo Bonchero/Bonchera.....	30
Tabla 9 Puesto de Trabajo Rolero/ Rolera .....	31
Tabla 10 Puesto de Trabajo Responsable de despallillo.....	32
Tabla 11 Puesto de Trabajo Auxiliar de producción .....	33

Tabla 12 Puesto de Trabajo Responsable del área de pilones .....	34
Tabla 13 Puesto de Trabajo Rezago de capas .....	35
Tabla 14 Puesto de Trabajo Auxiliar de Preindustria.....	36
Tabla 15 Puesto de Trabajo Empaque .....	37
Tabla 16 Riesgos Identificados y Concepto .....	49
Tabla 17 Identificación de riesgos por área.....	52
Tabla 18 Tabla de evaluación de riesgos por puestos de trabajo, área de PRE-INDUSTRIA .....	59
Tabla 19 Tabla de evaluación de riesgos por puestos de trabajo, área de INDUSTRIA .....	60
Tabla 20 Tabla de evaluación de riesgos por puestos de trabajo ADMINISTRATIVOS,.....	61
Tabla 21 Tabla de Evaluación de riesgo por puestos de Trabajo PERSONAL TÉCNICO .....	62
Tabla 22 Matriz de Riesgo y sus medidas preventivas.....	65
Tabla 23 Leyenda Edificio 1 "Bodega de Pilones N1" .....	77
Tabla 24 Leyenda Sótano Edificio 1 "Bodega de Pilones N1" .....	77
Tabla 25 Leyenda Edificio 2 "Comedor" .....	77
Tabla 26 Leyenda Edificio 5 "Despalillo" .....	79
Tabla 27 Leyenda Edificio 3 "Bodega de Pilones N2" .....	79
Tabla 28 Leyenda Edificio 4 "Secado" .....	79
Tabla 29 Leyenda Edificio 6 "Bodega de Pilones N3" .....	81
Tabla 30 Leyenda Edificios Baños AI-1 , SS-1, SS-2 .....	81
Tabla 31 Leyenda Edificio 7 "Principal" y Sótano Edificio 7 .....	83
Tabla 32 Leyenda Edificio 8 "Producción" .....	85
Tabla 33 Leyenda Sótano Edificio 8 "Producción".....	85
Tabla 34 Medidas preventivas y/o acción requerida para Riesgo de Caída al Misma Nivel" .....	96
Tabla 35 Medidas Preventivas y/o acción Requerida para Riesgo de Caída de Persona a Distinto Nivel .....	97
Tabla 36 Medidas Preventivas y/o Acción Requerida Para Riesgo de Objeto por Desplome o derrumbamiento. ....	98
Tabla 37 Medidas Preventivas y/o Acción Requerida para Riesgo de Caída de objeto en Manipulación.....	99

Tabla 38 Medidas Preventivas y/o Acciones Requeridas para Riesgo de choque contra Objeto Inmóvil.....	100
Tabla 39 Medidas Preventivas y/o Acción Requerida para riesgo Golpe/ Corte por Objeto.....	101
Tabla 40 Medidas Preventivas y/o Acción Requerida para riesgo Contacto Eléctrico / Incendio .....	102
Tabla 41 Medidas Preventivas y/o Acción Requerida para Riesgo Gases/Polvos/Vapores .....	103
Tabla 42 Medidas Preventivas y/o Acción Requerida para Riesgo Fatiga Física/Mental .....	104
Tabla 43 Presupuesto Plan de Intervención.....	108
Tabla 44 Teléfonos de contacto ante cualquier emergencia .....	114
Tabla 45 Clases de Fuego .....	116
Tabla 46 Condiciones de Trabajo.....	130
Tabla 47 Significado de Probabilidad Cuantitativa .....	131
Tabla 48 Significado de la severidad del daño .....	131
Tabla 49 Probabilidad de Cálculo de Estimación de la severidad del daño	132
Tabla 50 Riesgo, Acción y Temporización .....	132
Tabla 51 Significado de colores de mapa de riesgo .....	135
Tabla 52 Simbología y factores de riesgo .....	137

## **Índice de Ilustraciones**

Ilustración 1 Organigrama Proporcionado por San Lotano Cigars S.A.....	21
Ilustración 2 Cursograma Analítico.....	40
Ilustración 3 Edificio 1.....	41
Ilustración 4 Sótano Edificio 1 .....	42
Ilustración 5 Comedor .....	42
Ilustración 6 Edificio 3.....	43
Ilustración 7 Área de Mojado.....	43
Ilustración 8 Edificio 4, secado .....	44
Ilustración 9 Edificio 5.....	44
Ilustración 10 Sótano Edificio 5 .....	45

Ilustración 11 Edificio 6.....	45
Ilustración 12 Edificio 7.....	45
Ilustración 13 Sótano Edificio 7 .....	46
Ilustración 14 Edificio 8.....	47
Ilustración 15 Edificio 8.....	47
Ilustración 16 Sótano Edificio 8 .....	47
Ilustración 17 Sótano Edificio 8 .....	47
Ilustración 18 Bodega de Pilonos No 1, Sótano Bodega de Pilonos No. 1 y Comedor.....	75
Ilustración 19 Bodega de Pilonos No. 1, Sótano Bodega de Pilonos No. 1 y Comedor.....	75
Ilustración 20 Bodego de Pilonos No. 1, Sótano de Bodega de Pilonos No. 1 y Comedor.....	76
Ilustración 21 Mapa de Riesgo de edificio de despalillo, edificio de secado, sótano edificio de despalillo y bodega de pilones No. 2 .....	78
Ilustración 22 Mapa de Riesgo de edificio de Pilonos No. 3, servicios sanitarios 1 y 2.....	80
Ilustración 23 Mapa de Riesgo Sótano Edificio Principal, sótano edificio Principal.....	81
Ilustración 24 Mapa de Riesgo de Edificio de Producción, sótano de edificio de producción, y servicios sanitarios No. 3 .....	83
<i>Ilustración 25 Formato declaración de accidente, proporcionado por MITRAB</i> .....	107
Ilustración 26 Organigrama en caso de Emergencia, Plan de Emergencia.	109
Ilustración 27 Mapa de la Ruta de Evacuación en caso de Emergencia, San Lotano Cigars S.A .....	112
Ilustración 28 Mapa de Evacuación, Plan de Emergencia San Lotano Cigars S.A.....	113
Ilustración 29 Diagrama de actuación en caso de incendio.....	115
Ilustración 30 Uso de Extintor.....	117
Ilustración 31 Formato CMHS No. 1-A .....	139
Ilustración 32 Formato CMHS No. 1-B .....	140
Ilustración 33 Formato CMHS No. 1-C.....	141
Ilustración 34 Formato CMHS No. 2.....	142

Ilustración 35 Formato CMHS No. 3.....	143
Ilustración 36 Formato CMHS Firmas .....	144
Ilustración 37, Riesgo Caída de persona al mismo nivel .....	145
Ilustración 38, Riesgo Golpe/ Corte por objeto .....	146
Ilustración 39 Riesgo Gases, Polvos o vapores - Ergonómico .....	147
Ilustración 40 Riesgo Gases, polvos o vapores.....	147
Ilustración 41 Riesgo Gases, polvos o vapores.....	148
Ilustración 42 Riesgo Caída por desplome o derrumbamiento .....	149
Ilustración 43 Riesgo Gases, polvos o vapores - Caída de objeto por desplome o derrumbamiento .....	150
Ilustración 44 Riesgo Caída de persona a distinto nivel .....	151
Ilustración 45 Riesgo Caída de objeto por desplome o derrumbamiento - Gases, Polvos o vapores.....	151
Ilustración 46 Riesgo Gases, polvos o vapores - Contacto Eléctrico indirecto – Incendio.....	152
Ilustración 47 Riesgo Caída de objeto en manipulación - Gases Polvos o vapores - Caída de persona al mismo nivel .....	152
Ilustración 48 Riesgo Caída de Objeto por desplome o derrumbamiento ...	153
Ilustración 49 Riesgo Caída de persona a mismo nivel - Caída de objeto por desplome o derrumbamiento .....	153

## Índice de Anexos

Anexos 1 Modelo de Entrevista .....	125
Anexos 2 Factores de Riesgos.....	126
Anexos 3 Factores de Seguridad .....	127
Anexos 4 Máquinas y Equipos de Trabajo .....	128
Anexos 5 Tipos de Riesgo.....	129
Anexos 6 Condiciones para calcular la probabilidad de riesgo .....	130
Anexos 7 Significado de Probabilidad .....	131
Anexos 8 Para Determinar la severidad del daño se utilizara la tabla a continuación .....	131

Anexos 9 Cálculo de Estimación de Riesgo .....	132
Anexos 10 Criterio para la toma de decisiones .....	132
Anexos 11 Fundamentos del mapa de riesgo .....	133
Anexos 12 Elaboración de Mapa de Riesgo.....	134
Anexos 13 Formatos comisión mixta, otorgados y actualizados por el MITRAB .....	138
Anexos 14 Fotos con Riesgos identificados en la empresa San Lotano Cigars S.A.....	145



## **1. INTRODUCCION**

La prevención tiene como objetivo, dentro del ámbito laboral, resguardar al trabajador de los riesgos derivados de su labor. Por lo que resulta necesario que toda empresa cuente con una rápida y efectiva actuación respecto a la Prevención de Riesgos lo que implica evitar o minimizar los causales de accidentes y enfermedades profesionales en las áreas de trabajo.

San Lotano Cigars S.A es una empresa de tabaco que se dedica a la producción y comercialización de puros de las marcas Enclave, New Word San Lotano, Last Cold, Bellas artes. Se encuentra ubicada en el kilómetro 219, municipio de Totogalpa, departamento de Madriz, es propiedad del grupo AJ Fernández, siendo una extensión de la empresa del mismo nombre en el municipio de Estelí. La empresa cuenta con un total de trescientos cuarenta y ocho trabajadores, distribuidos en las áreas de Pre industria, Producción y administración.

Hoy en día las empresas incurren en muchos costos debido a que sus trabajadores están frecuentemente expuestos a riesgos laborales que afectan su salud e integridad física significativamente a corto y largo plazo; muchas veces por no contar con un plan en materia de seguridad e higiene industrial que les permita reducir y controlar dichos accidentes para el bienestar tanto de la empresa como de sus operarios.

A partir de lo antes expuesto la empresa San Lotano Cigars S.A quiso contar con un plan de acción y mitigación e identificar las fuentes de peligros presentes, las condiciones inseguras y las situaciones de riesgos a las que están expuestas los trabajadores. Donde se diagnosticó la situación actual de la empresa en materia de higiene y seguridad, también un Mapa de riesgo que reflejó las diferentes fuentes de peligro, factores de riesgo y condiciones inseguras que se encontró mediante la evaluación, todo esto basado en el artículo 18 en sus incisos 2, 5 y 10 de la ley 618. Ley de higiene y seguridad en el trabajo.



## **2. ANTECEDENTES**

En Nicaragua la industria tabacalera ha dinamizado la economía del país, las diferentes empresas de este rubro se han encargado de brindar trabajo a miles de personas cada año, no obstante muchas de estas empresas en sus inicios no se preocupaban por el bienestar de los trabajadores, que estaban expuestos a muchos riesgos laborales que podían afectar su salud íntegramente y a la vez no podían reclamar o exigir un derecho al no existir una ley que les protegiera, es por ello que el 19 de abril de 2007 fue aprobada y el 13 de julio de 2007 publicada en la gaceta No. 133 la Ley N° 618 “Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo”, a partir de su creación las empresas empezaron a darle un lugar importante a las evaluaciones de riesgos con el motivo y propósito de cumplir lo que establece dicha ley basada estrictamente en la seguridad del trabajador.

La empresa San Lotano Cigars S.A, es una empresa reciente, que funciona como tal desde el seis de junio del año 2017, ubicada en el municipio de Totogalpa del departamento de Madriz. Es una extensión de la tabacalera AJ Fernández S.A que está ubicada en la ciudad de Estelí. San Lotano Cigars S.A se dedica a la producción de puros, y fue creada con el fin de desahogar la empresa principal, ya que estaba saturada con los diferentes pedidos que debía cumplir. Desde que la empresa está funcionando, ha logrado cubrir diferentes pedidos donde ha ayudado positivamente a la empresa central.

San Lotano Cigars S.A al ser expresamente una empresa nueva, no se ha realizado en ella ningún tipo de investigación o estudio íntegramente relacionado con los riesgos laborales, siendo estos el principal problema al cual se encuentran expuestos sus colaboradores y que deben de ser tratados para su beneficio, es por ello la necesidad de crear un Plan de acción y mitigación de riesgos laborales basado en la ley 618, Ley de higiene y seguridad en el trabajo, para identificar y evaluar las diferentes fuentes de peligro, que ocasionan los accidentes laborales dentro de la empresa.



### **3. JUSTIFICACION**

Organizaciones de todo tipo están cada vez más interesadas en alcanzar y demostrar el sólido desempeño de la seguridad mediante el control de sus riesgos laborales, de acuerdo con su política y objetivos de seguridad. Lo hacen en el contexto de una legislación cada vez más exigente para fomentar las buenas prácticas de seguridad laboral y de un aumento de la preocupación expresada por las partes interesadas en materia de Seguridad e Higiene Industrial.

Es de vital importancia crear un Plan de acción y mitigación de riesgos laborales para la empresa San Lotano Cigars S.A porque permitirá tanto a los dueños y colaboradores conocer la gravedad de los riesgos laborales a los que se encuentran expuestos, de igual manera conocer y aplicar las funciones de carácter preventivo a las que pueden llegar a estar sujetos de forma correcta, para contribuir tanto al bienestar económico de la empresa como a la salud de sus trabajadores siendo estos los principales beneficiados.

Al llevar a cabo el plan de acción y mitigación en la empresa San Lotano Cigars S.A, se pretende disminuir los riesgos laborales, lograr proceso seguros, mitigar peligros y reducir la probabilidad de accidentes e incidentes de trabajo en la diferentes áreas, logrando así evitar daños y perjuicios severos a la salud de los trabajadores, todo esto basado como parte del cumplimiento por parte de la empresa del artículo 18, en sus incisos 2, 4, 5 y 10 de la ley 618. Ley general de higiene y seguridad en el trabajo.



## **4. OBJETIVOS**

### **4.1 Objetivo general**

- Establecer propuesta de mejora en materia de higiene y seguridad, para prevenir daños a la salud de los trabajadores de la empresa San Lotano Cigars S.A ocasionados por riesgos laborales.

### **4.2 Objetivos específicos**

- Desarrollar un diagnóstico de la situación actual de la empresa mediante la descripción de los peligros a los cuales se encuentran expuestos los trabajadores de las áreas de San Lotano Cigars S.A.
- Realizar una estimación y valoración de los peligros existentes, por medio de un cuadro explicativo de evaluación de riesgos laborales para las áreas de la empresa.
- Elaborar un mapa de riesgo laboral a través de la observación directa de las áreas de la empresa San Lotano Cigars S.A para la creación de medidas preventivas a los riesgos antes identificados.
- Diseñar un plan de prevención y mitigación, mediante la interpretación de resultados para mejorar las condiciones laborales en las áreas de la empresa.



## 5. MARCO TEORICO

Según el diccionario online concepto definición, **el Tabaco** es una planta procedente de América, de olor fuerte, tallo grueso y con muchas ramas, de las que salen unas hojas grandes y con nervios marcados. Pertenece a la familia de las Solanáceas (Solanaceae), y del género Nicotina (Nicotiana). La especie más cultivada y de mayor importancia económica, y conocida como tabaco común es *Nicotiana tabacum*. (Anónimo, 2015)

La Asamblea Nacional aprobó el 19 de abril del año 2017, **la Ley 618 de higiene y seguridad en el trabajo**, donde ésta es de orden público, y tiene por objeto establecer el conjunto de disposiciones mínimas que, en materia de higiene y seguridad del trabajo, el Estado, los empleadores y los trabajadores deberán desarrollar en los centros de trabajo, mediante la promoción, intervención, vigilancia y establecimiento de acciones para proteger a los trabajadores en el desempeño de sus labores. (Nicaragua, 2007).

El **riesgo laboral** es un factor que está presente en las empresas el cual debe ser reducido al máximo se relaciona con todos aquellos aspectos del contexto del trabajo que son susceptibles de causar daños a los individuos, se trate de un perjuicio físico, mental o psicosocial que afecte al trabajador en su integridad dignidad personal. (Anónimo, 2017)

El portal de definiciones indica que, un **accidente de trabajo**, es una contingencia que le ocurre a una persona en el marco de su actividad laboral o mientras se dirige desde su domicilio hacia su lugar de empleo (o viceversa). (Merino, 2017)

En el portal de SlideShare, según Teodoro Reyes define la **higiene laboral** se refiere a un conjunto de normas y procedimientos tendientes a la protección de la integridad física y mental del trabajador, preservándolo de los riesgos de salud inherentes a las tareas del cargo y al ambiente físico donde se ejecutan. (Reyes, 2013)



La universidad de las Palmas de Gran Canaria, en su portal de servicio de prevención de riesgos, define a la **Seguridad en el Trabajo** como el conjunto de técnicas y procedimientos que tienen por objeto eliminar o disminuir el riesgo de que se produzcan los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales, según el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. (Anonimo, Servicio de prevención de riesgos de la universidad de las Palmas de Gran Canaria, 2012)

Es importante conocer acerca de lo que significa un **puesto de trabajo** y según el diccionario online concepto definición "es aquel espacio en el que un individuo desarrolla su actividad laboral, también se le conoce como estación o lugar de trabajo". (Anonimo, CONCEPTO DEFINICION, 2014)

Para el portal ARQHYS, especializado en la arquitectura, **la seguridad estructural** es el nombre que se le otorga al conjunto de condiciones de una edificación, entre las que se incluyen la solidez y la resistencia, esto es aplicable no solo para los edificios, sino también para todos aquellos lugares de trabajo en que su utilización resulta ser apropiada. (ARQHYS, 2012)

La página sobre incendios indica que La **protección contra incendios** comprende el conjunto de reglamentaciones y normas destinadas a evitar estos siniestros; y abarca desde el uso del edificio hasta las condiciones de construcción, situación, instalación y equipamiento que deben observarse; conceptos que se hacen extensivos a usos que no sean los de un edificio en la medida que estos lo requieran.

Los objetivos que se persiguen con estas disposiciones, son:

- Que el incendio no se produzca.
- Si se produce, que quede asegurada la evacuación de las personas.
- Que se evite la propagación del fuego y los efectos de los gases tóxicos.
- Que se faciliten las tareas del ataque al fuego y su extinción.
- Que como consecuencia del siniestro, no se originen daños estructurales irreparables.

(Anonimo, Incendio, Rescate y prevención , 2017)



En el portal de gestión personal unican se define **EPI** (Equipo de Protección Individual/Personal), como cualquier equipo destinado a ser llevado o sujetado por el trabajador para que lo proteja de uno o más riesgos que puedan amenazar su seguridad y/o su salud, así como cualquier complemento destinado al mismo fin. (Anonimo, Equipo de Protección Personal , s.f.)

CONSTRUMATICA, Metaportal de arquitectura, ingeniería y construcción define **una señalización de seguridad** como "una señalización que, relacionada con un objeto, actividad o situación determinada, suministra una indicación, una obligación relativa a la seguridad o la salud en el trabajo mediante un plafón, un color, una señal luminosa, una señal acústica una comunicación verbal o señal gestual". (Anonimo, CONSTRUMATICA, 2017)

Según el Instituto Sindical del Trabajo, Ambiente Y Salud español, La **evaluación de riesgos laborales** es una obligación empresarial y una herramienta fundamental para la prevención de daños a la salud y la seguridad de los trabajadores.

Su objetivo es identificar los peligros derivados de las condiciones de trabajo para:

- Eliminar de inmediato los factores de riesgo que puedan suprimirse fácilmente,
- Evaluar los riesgos que no van a eliminarse inmediatamente, y
- Planificar la adopción de medidas correctoras.

(Anonimo, ISTAS, 2017)

La organización mundial de la salud define la **exposición de riesgo** como un factor de riesgo en cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión.(OMS, 2018)

Según el portal web de concepto definición, un **puesto de trabajo** es aquel espacio en el que un individuo desarrolla su actividad labor, también se le conoce como estación o lugar de trabajo. (Anonimo, 2014)



Es cuestión de higiene y seguridad industrial según la información posteada en su página, las **condiciones inseguras** son las instalaciones, equipos de trabajo, maquinaria y herramientas que NO están en condiciones de ser usados y de realizar el trabajo para el cual fueron diseñadas o creadas y que ponen en riesgo de sufrir un accidente a la o las personas que las ocupan.

Ejemplos:

- Suciedad y desorden en el área de trabajo
- Cables energizados en mal estado (expuestos, rotos, pelados)
- Pasillos, escaleras y puertas obstruidas
- Pisos en malas condiciones
- Escaleras sin pasamanos
- Mala ventilación
- Herramientas sin guardas de protección
- Herramientas sin filo
- Herramientas rotas o deformadas
- Maquinaria sin anclaje adecuado
- Maquinaria sin paros de Emergencia
- Cables sueltos

(Anonimo, Seguridad Industrial, 2008)

El portal Web "Definición De", define a peligro: del latín *periculum*, es un riesgo o la contingencia inminente de que suceda algo malo. Puede tratarse de una amenaza física, tal como el derrumbamiento de una estructura claramente deteriorada, o de una circunstancia abstracta, que depende de la percepción de cada individuo. (Porto, 2009)

La universidad de A Coruña ubicada en España, en su documento Identificación y Gestión de Riesgos, define un **mapa de riesgo** como una herramienta, basada en los distintos sistemas de información, que pretende identificar las actividades o procesos sujetos a riesgo, cuantificar la probabilidad de estos eventos y medir el daño potencial asociado a su ocurrencia. Un mapa de esta naturaleza proporciona tres valiosas contribuciones a un gestor: proporciona información integrada sobre la



exposición global de la empresa, sintetiza el valor económico total de los riesgos asumidos en cada momento, y facilita la exploración de esas fuentes de riesgo.

(Lopez, 2013)

Geoscopio en su portal web define un **plan de prevención y mitigación** como un conjunto de acciones organizadas que tienen como objetivo la eliminación o reducción de los riesgos a la salud del trabajador, a la población circundante o al medio ambiente, como consecuencia de accidentes derivados del trabajo o de la actividad industrial. (Anonimo, Geoscopio, Seguridad Laboral, 2017)

Castilla y León en su portal de salud indican que una óptima **gestión de accidentes** debe tener presente la investigación tanto de los accidentes de trabajo como de los incidentes que tienen lugar en el centro de trabajo. El objetivo principal no se limita al mero cumplimiento normativo, sino que pretende alcanzar el fin último y primero de toda la acción preventiva: la mejora de las condiciones de trabajo y con ella una disminución de los índices de siniestralidad en nuestros centros. (Anonimo, Portal de salud Castilla y Leon, 2017)

Toda empresa debe de contar con un **plan de emergencia**, y la norma OHSAS 18007 lo define como el arma fundamental de un grupo de trabajo ante una situación de emergencia, por lo que es necesario tener un plan, donde se establezcan roles y responsabilidades a cumplirse de modo que permita atender la emergencia de la manera más eficiente. Por tanto saber qué hacer y a donde dirigirse ante una eventualidad es primordial, ya que el conocimiento adecuado de este plan puede contribuir a salvar vidas. Donde nos explica también;

Equipos e implementos de seguridad para combatir todo tipo de emergencias:

- Extintores portátiles de PQS tipo ABC, CO2, espuma y agua, todos con carga vigente, y estratégicamente ubicados



- Mangas contra incendios conectados a un hidrante que cuente con buena presión de agua.
- Cilindros con arena para combatir derrames
- Botiquín de primeros auxilios en sitios estratégicos
- Uniformes especiales para combate estructural contra incendios.
- Trajes Nivel A y B para combatir derrames con SCBA (Auto contenido)  
(Anónimo, Norma OHSAS 18001, 2015)

Una de las cosas que deben estar siempre vigentes en la empresa es "Él **plan de evacuación** ya que es la planificación y organización humana para la utilización óptima de los medios técnicos previstos con la finalidad de reducir al mínimo las posibles consecuencias que pudieran derivarse de una situación de riesgo" según la página web de planes de emergencia de Buenos Aires. (Aires, 2017)

El portal plan de emergencia define que, una **brigada de emergencia** está constituida por un grupo de voluntarios organizados, con conocimiento, entrenamiento y práctica, que apoya al plan de emergencias a través de la prevención y control de las situaciones de riesgo que puedan generar una emergencia dentro de las instalaciones de la empresa. (Anónimo, ARL Emergencia, 2017)



## 6. DISEÑO METODOLOGICO

### 6.1 Tipo de Investigación

El tipo de investigación que se llevó a cabo es de carácter descriptiva, ya que busco especificar las características de las personas en sus puestos de trabajo de cada una de las áreas, procesos, objetos que fueron sometidos bajo un análisis de seguridad e higiene en la empresa San Lotano Cigars S.A, con el propósito de hacer una evaluación de riesgos, y elaborar un plan de acción y mitigación para reducir los riesgos laborales a los que están expuestos los trabajadores.

### 6.2 Universo Y Muestra

El universo de la investigación lo conformo la asociación de AJ Fernández (Estelí), y la muestra fue la extensión al 100% de San Lotano Cigars S.A en el municipio de Totogalpa, Madriz. Los informantes claves de la investigación fueron el Gerente General Msc. Roger Moreno, y administradora Lic. Karina Ruiz.

### 6.3 Indicadores de Estudio

**Tabla 1 Indicadores de estudios**

<b>Objetivos Específicos</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Técnica.</b>
Desarrollar un diagnóstico de la situación actual de la empresa mediante la descripción de los peligros a los cuales se encuentran expuestos	<ul style="list-style-type: none"><li>• Números de accidentes que ocurren en la empresa durante un periodo establecidos.</li><li>• Principales áreas</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Observación.</li><li>• Solicitar la información a los empleados</li><li>• Recolección de datos</li><li>• Entrevista.</li></ul>



<b>Objetivos Específicos</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Técnica</b>
los trabajadores de las áreas de San Lotano Cigars S.A.	Donde ocurren con más frecuencias los accidentes laborales.	
Realizar una estimación y valoración de los peligros existentes, por medio de un cuadro explicativo de evaluación de riesgos laborales para las áreas de la empresa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prevalencia de enfermedades en los trabajadores.</li> <li>• Conocer los efectos que provocan los accidentes laborales a los que están expuestos los trabajadores.</li> <li>• Clasificar los riesgos de acuerdo al daño que producen los accidentes laborales al personal de trabajo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observación.</li> <li>• Interpretación estadística de los resultados</li> </ul>
Elaborar un mapa de riesgo laboral a través de la observación directa de las áreas de la empresa San Lotano	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cada trabajador conocerá cuáles son sus prohibiciones y precauciones a</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observación</li> <li>• Recolección de datos.</li> <li>• Interpretación de los resultado</li> </ul>



<b>Objetivos Específicos</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Técnicas</b>
<p>Cigars S.A para la creación de medidas preventivas a los riesgos antes identificados.</p>	<p>Tomar ante los riesgos presentes en las aéreas de la empresa.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejorar las condiciones de trabajo a través de la participación de los trabajadores y sus representantes.</li> <li>• Señalización adecuada en cada una de las áreas de la empresa</li> </ul>	
<p>Diseñar un plan de prevención y mitigación, mediante la interpretación de resultados para mejorar las condiciones laborales en las áreas de la empresa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cada trabajador conocerá el plan de prevención y mitigación que debe de seguir para su protección personal.</li> <li>• Reducir los accidentes laborales a través de un control</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpretación de los resultados.</li> </ul>



<b>Objetivos Específicos</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Técnicas</b>
	Exhaustivo de los mismos. <ul style="list-style-type: none"><li>• Implementar planes y programas de prevención, en función de las prioridades observadas.</li></ul>	

#### 6.4 Etapas de la investigación

##### 6.4.1 Primera etapa: Recopilación de la información

En La primera etapa de la investigación se consultó la ley 618 de higiene y seguridad en el trabajo, en sus diversas fuentes bibliográficas (libros, tesis, documentación de la empresa), también la empresa AJ Fernández facilito cierta información, ya que San Lotano Cigars S.A es su extensión.

##### 6.4.2 Segunda etapa: Aplicación de instrumentos

En esta etapa de la investigación se utilizaron herramientas o instrumentos tales como:

**Observación**, se observó directamente el proceso productivo y cada una de las áreas en días laborables.

**Recolección de datos**, la recolección de datos se llevó a cabo dentro de la empresa con la ayuda de los colaboradores a los que se le aplicó una entrevista (ver anexo número 1), de esta manera se interactuó directamente con el personal, tomando en cuenta sus inquietudes para la elaboración del plan de acción y mitigación.



### 6.4.3 Tercera etapa: Redacción del documento

Con la recopilación de información obtenida y la aplicación de los instrumentos realizada, en esta tercer y última etapa, se procedió a la elaboración del plan de acción y mitigación de la empresa San Lotano Cigars S.A, el cual consto de los siguientes capítulos:

**Capítulo I Diagnostico de la situación actual de las áreas de la empresa San Lotano Cigars S.A,** en este capítulo se abordaron generalidades de la empresa como estructura organizativa, situaciones de seguridad presentes de todos los trabajadores, etcétera.

**Capitulo II Evaluación de riesgos de las áreas de la empresa San Lotano Cigars S.A,** en este capítulo se habló de los tipos de riesgos laborales en la empresa y sus conceptos, sus causas y consecuencias, también se mostró un mapa de riesgo donde se identifique cada lugar de cuidado y se utilizó la tabla del Check-list (ver anexo 2)

**Capitulo III Plan de prevención y mitigación de riesgos laborales para las áreas de San Lotano Cigars S.A,** este capítulo consto del plan de acción y mitigación que abordara sobre las medidas de prevención ante los riesgos, capacitaciones, equipos de protección personal, gestión de accidentes.

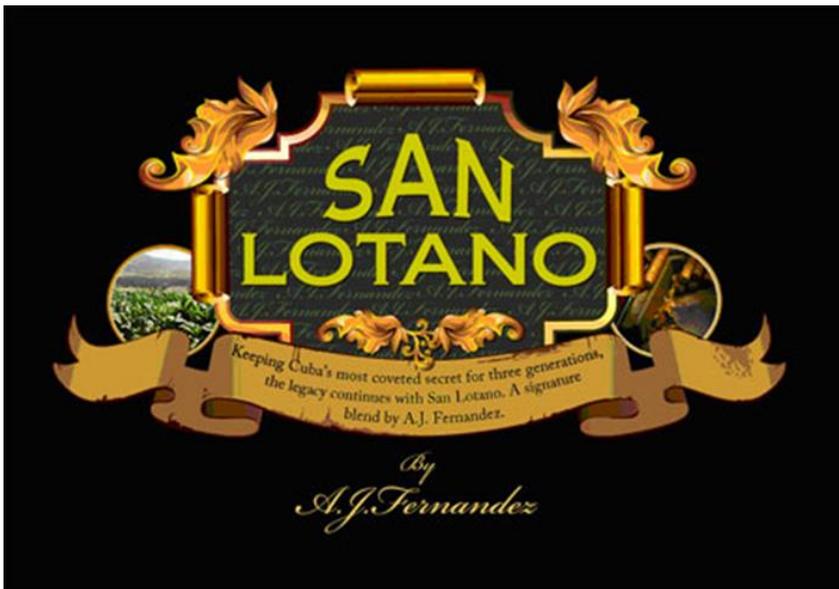
**Capítulo IV Plan de emergencia para las áreas de San Lotano Cigars S.A,** este capítulo se explicó la base legal del plan de emergencia y prevención, sobre los aspectos estructurales en la empresa, equipamiento de emergencia del edificio (sistema de comunicación, botiquín de primeros auxilios, sistema de prevención contra incendios), descripción de acciones a tomar dentro de la empresa San Lotano Cigars S.A, organizaciones dentro de comité de emergencia dentro de la empresa, organizaciones generales para personal de las brigadas, y plan de evacuación.



"PLAN DE ACCIÓN Y MITIGACIÓN DE RIESGOS LABORALES, EN LA EMPRESA SAN LOTANO  
CIGARS S.A."

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

## **7. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**



---

AJ FERNANDEZ

---



Plan de Acción y  
Mitigación de  
Riesgos Labores  
Octubre, 2018



## 7.1 Introducción

En San Lotano Cigars S.A la seguridad en el trabajo es uno de los aspectos más importantes de la actividad laboral para la producción y comercialización de puros. En esta empresa, el trabajo sin las medidas de seguridad apropiadas puede acarrear serios problemas para la salud. Es por ello que se le debe dar la atención necesaria y adecuada para los riesgos existentes en cada una de las áreas, a través de un plan de acción y mitigación que permita adoptar las medidas pertinentes ante cualquier riesgo.

El presente plan de acción y mitigación ayudará a los trabajadores de San Lotano Cigars S.A de las áreas de preindustria, industria, personal técnico, administración, donde se refleja un diagnóstico de riesgos con la ayuda de los mismos trabajadores; también contiene el mapa de riesgo actualizado de toda la empresa junto con el plan de intervención y las recomendaciones para mitigar los riesgos encontrados.

## 7.2 Campo de Aplicación

El plan de acción y mitigación presente, fue elaborado única y exclusivamente para los trabajadores de la empresa de San Lotano Cigars S.A, ubicada en el kilómetro 219, municipio de Totogalpa, departamento de Madriz.

## 7.3 Generalidades de la empresa

### 7.3.1 Perfil

San Lotano Cigars S.A, es una empresa nicaragüense que se dedica a la elaboración de puros de las marcas Enclave, New Word San Lotano, Last Cold y Bellas artes. Se enfoca en ser una empresa de marca líder en el comercio internacional, garantizando un producto de calidad a sus consumidores



### 7.3.2 Misión

Construirnos como una Empresa Líder en la producción de Puros de Tabaco, orientada a la preservación del medio ambiente, posicionada en el Mercado Norteamericano, produciendo puros con excelentes estándares de calidad, que satisfagan los gustos y preferencias de nuestra clientela .

### 7.3.3 Visión

Ser el proveedor preeminente de puros de Tabaco en el Mercado Mundial, reconocida por la calidad de nuestro trabajo y la excelencia del Capital Humano al Servicio de nuestros clientes.

### 7.3.4 Valores de San Lotano

- El amor hacia los demás es la base de nuestra inspiración.
- El respeto es imperativo en nuestro Grupo.
- La lealtad constituye el cimiento de nuestras relaciones.
- La honradez es nuestra carta de presentación.
- La honestidad es nuestra bandera.



## **8. Capitulo I. DIAGNOSTICO DE LA SITUACION ACTUAL DE LA EMPRESA SAN LOTANO CIGARS S.A**

### **8.1 Generalidades**

Los riesgos de Seguridad Ocupacional consisten en situaciones que exponen al trabajador una vez que este da inicio a sus labores y causan daños en diferentes magnitudes.

La empresa San Lotano Cigars S.A se encuentra en un proceso de identificación y evaluación de riesgos de seguridad laboral en sus áreas. Cabe mencionar que es la primera vez que se realiza una evaluación, y por lo tanto no cuentan con un plan de intervención para la reducción o eliminación de riesgos que detalle las medidas preventivas a seguir, el equipo de gestión involucrado y las fechas propuestas para cada intervención.

Dichas instalaciones no poseen una persona encargada exclusivamente de las actividades de seguridad. Cabe resaltar que en la actualidad será la primera vez que se llevara a cabo un control estadístico de los accidentes de trabajo, y las debidas investigaciones de accidentes.

San Lotano Cigars S.A carece de un plan de emergencia que vele por la seguridad de los trabajadores durante una situación de riesgo inesperada, a su vez necesita las brigadas contra incendio, evacuación y primeros auxilios.

### **8.2 Áreas a estudiar de la empresa:**

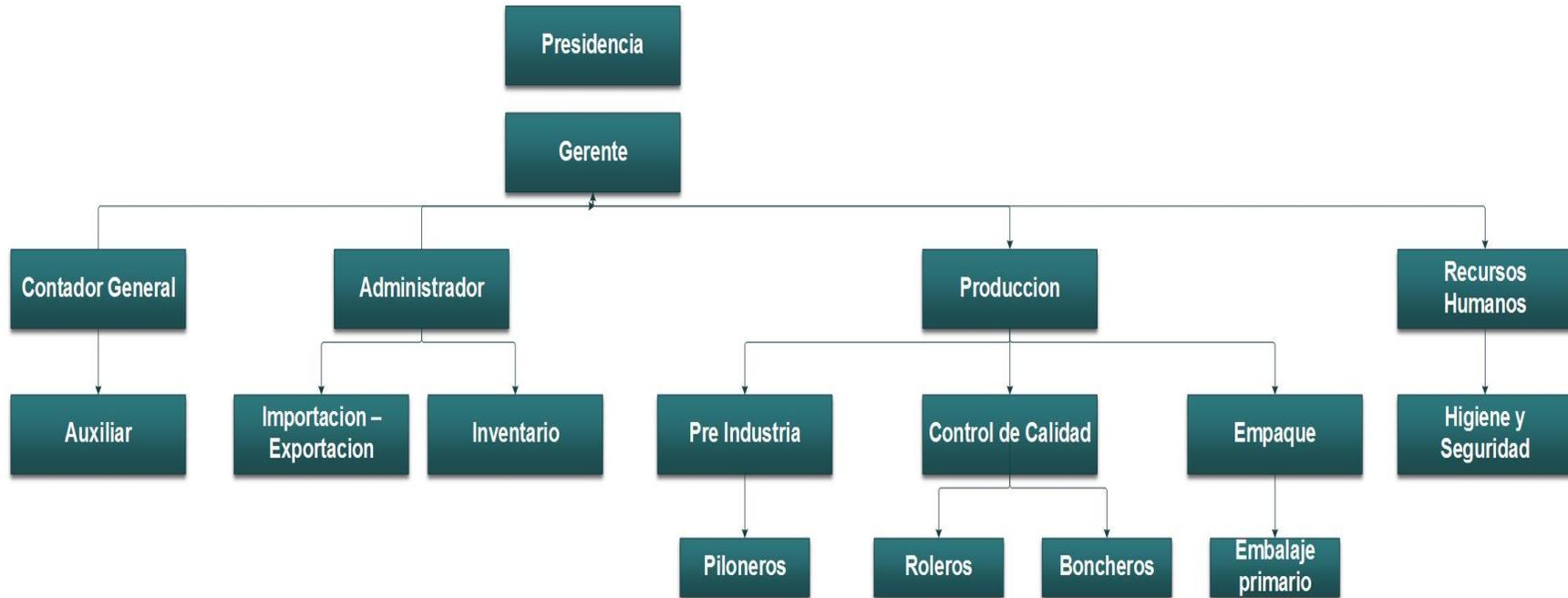
Preindustria

Industria

Administración



### 8.3 Estructura organizativa de San Lotano Cigars S.A:



**Ilustración 1 Organigrama Proporcionado por San Lotano Cigars S.A**



## 8.5 Descripción de los puestos de trabajo

En La descripción de los puestos trabajos se tomaron los puestos más relevantes, cada persona tiene sus funciones asignadas, y de un área a otra cambian totalmente las funciones de los trabajadores.

**Tabla 2 Puesto de trabajo Gerente General**

PUESTO DE TRABAJO	
Área	Administración
Jefe inmediato	Presidencia
Nombre del cargo	<b>Cantidad</b>
<b>Gerente General</b>	<b>1</b>
Cargos subordinados administración, preindustria, industria, personal técnico	
Objetivos	
Velar y revisar que se cumplan las normas y procedimientos de trabajo establecidos en la empresa.	
Funciones específicas	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Evaluar el desempeño de las funciones de los subordinados en los distintos departamentos a través de informes.</li><li>• Implantar nuevas alternativas de proyectos para la organización</li><li>• Mantener el control de los subordinados de manera que estos cumplan con su trabajo en tiempo y forma</li><li>• Proponer nuevas metas de manera que sean claras y objetivas con el propósito de lograr mejores resultados para la empresa</li></ul>	



Requisitos del cargo	
Educación	Lic. en administración de empresa, y / o ingeniero industrial
Experiencia	Dos años en cargos similares
Habilidades	Responsabilidad, iniciativa, honestidad, buenas relaciones interpersonales, critico, analítico.
Herramientas	Computadora (paquete de office), celular, libreta, lápices, vehículo, mesa, silla.

**Tabla 3 Puesto de Trabajo Responsable de Higiene y Seguridad**

PUESTO DE TRABAJO	
Área	Administración
Jefe inmediato	Gerente
Nombre del cargo	Cantidad
Responsable de higiene y seguridad	1
Cargos subordinados Comisión Mixta	
Objetivos	
Mantener la seguridad del ambiente de trabajo en la empresa para todos los colaboradores.	
Funciones específicas	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actualizar documentación legal en tema de higiene y seguridad</li> <li>• Programar y realizar actividades sobre capacitación</li> <li>• Realizar inspecciones (edificios, equipo de protección personal, extintores, materiales, vestimentas)</li> <li>• Programar reuniones y llevarlas a cabo mensualmente con la comisión mixta de higiene y seguridad</li> <li>• Programar charlas mensuales de higiene y seguridad.</li> <li>• Realizar fumigación ambiental</li> </ul>	



- Verificar las condiciones de riesgo de higiene y seguridad que se encuentran expuestos los trabajadores.
- Notificar el plan de intervención una vez al año
- Elaborar y controlar diariamente estadísticas de accidentes laborales
- Presentar mensualmente estadísticas de accidentes al MITRAB

**Requisitos del cargo**

Educación	Administración de empresa, Ingeniería Industrial
Experiencia	2 años
Habilidades	Manejo de personal, buenas relaciones interpersonales, comunicación verbal y/o escrito.
Herramientas	Computadora (paquete de Office), libreta, lápices, celular, mesa, silla.

**Tabla 4 Puesto de trabajo contador general**

PUESTO DE TRABAJO	
Área	Administración
Jefe inmediato	Gerente General
Nombre del cargo	Cantidad
Contador general	1
Cargos subordinados	
Personal de administración	
Objetivos	
Dirigir, coordinar y analizar las secciones que conforman el departamento de contabilidad, cuidando que las operaciones del negocio se registren conforme los Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados y las políticas de la empresa.	



Funciones específicas

1. Elaborar Estados financieros (Balance General, Estado de Resultado).
2. Anexos a los Estados Financieros (Balance Presupuestario, Existencias de Inventario, Detalle de Ventas, Análisis de Ventas vs. Costos, Consumo de Materiales, Mano de Obra, Gastos Indirectos y Estado de Costo de Producción).
3. Efectuar análisis de depuración de cuentas por cobrar y pagar.
4. Registro de diferentes transacciones contables.
5. Revisión constante de inventario de material prima, productos en proceso y productos terminados.
6. Revisión de cheques para su cotejo con las cuentas contables.
7. Presentar Información financiera oportuna para la realización de los
8. análisis financieros.
9. Realización de ajustes contables en las diferentes cuentas.
10. Incorporación de activos fijos.

Requisitos del cargo

Educación	Lic. en contabilidad y/o Lic. En administración de empresa.
Experiencia	Dos años en cargos similares
Habilidades	Responsabilidad, iniciativa, honestidad, buenas relaciones interpersonales, critico, analítico.
Herramientas	Computadora (paquete de Office), calculadora, libreta, lápices, celular, mesa, silla.



**Tabla 5 Puesto de trabajo auxiliar contable**

PUESTO DE TRABAJO	
Área	Administración
Jefe inmediato	Contador general
Nombre del cargo	Cantidad
Auxiliar contable	1
Cargos subordinados	
Ninguno	
Objetivos	
Es el responsable del registro en el Sistema de las operaciones inherentes al cargo en función de que la información contable sea presentada en tiempo y forma.	
Funciones específicas	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Revisión de Facturas de Exportación.</li><li>2. Revisión de Facturas de Cajas para Embalaje de Exportación</li><li>3. Revisión de Nóminas de Exportación (Bonchado y Rolado)</li><li>4. Registro de Puros de Rezago en Sistema.</li><li>5. Incorporación en Formulario de Consumo de Materiales y Suministros todo lo que se empaqueta como nueva presentación.</li><li>6. Liquidación en Sistema Pólizas de Importación.</li><li>7. Realización y Revisión de Cierres de Nóminas Semanales y Quincenales.</li><li>8. Registro de Comprobantes de Diario de Nóminas.</li><li>9. Registro de Traslados Internos de Puros Procesados.</li></ol>	



10. Registro de Salidas de Bodega Cajas de Cartón para embalaje Secundario.	
Requisitos del cargo	
Educación	Lic. en contabilidad y/o Lic. En administración de empresa.
Experiencia	Dos años en cargos similares
Habilidades	Responsabilidad, puntualidad, iniciativa, honestidad, buenas relaciones interpersonales, critico, analítico.
Herramientas	Computadora (Paquete de Office), libreta, lápices, celular, calculadora, mesa, silla.

**Tabla 6 Tabla Puesto de Trabajo Gerente de Recursos Humanos**

PUESTO DE TRABAJO	
Área	Administración
Jefe inmediato	Gerente General
Nombre del cargo	Cantidad
Gerente de recursos humanos	1
Cargos subordinados	Ninguno
Objetivos	Responsable de coordinar las actividades del departamento de Recursos Humanos, así como dar seguimiento a las normas internas establecidas en la empresa (Reglamento Interno).
Funciones específicas	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realizar proceso de cierre mensual de salarios al INSS.</li> <li>2. Comunicación con las clínicas previsionales para una mejor atención a los trabajadores</li> </ol>



3. Establecer una fluida comunicación con INSS-MITRAB.
4. Coordinar con laboratorio exámenes médicos a trabajadores
5. Llevar control de los accidentes de trabajo y reportarlos al MITRAB.
6. Elaboración de Planillas.
7. Carga de archivos de reporte de salario mediante Sistema INSS.
8. Control de Préstamos Personales.
9. Seguimiento y Supervisión del Reglamento Interno.

Requisitos del cargo

Educación	Lic. en psicología, Lic. en administración de empresa, y/o Ingeniero industrial
Experiencia	Dos años en cargos similares
Habilidades	Responsabilidad, puntualidad, iniciativa, honestidad, buenas relaciones interpersonales, critico, analítico.
Herramientas	Computadora (Paquete de Office), celular, libreta, lápices, mesa, silla.



**Tabla 7 Puesto de Trabajo Auxiliar de Producción**

PUESTO DE TRABAJO	
Área	Industria
Jefe inmediato	Gerente General
Nombre del cargo	Cantidad
Auxiliar de producción	1
Cargos subordinados	
Boncheros y Roleros	
Objetivos	
Es el responsable de los Controles existentes en el área de producción y garantizar que la información inherente al puesto de trabajo sea objetiva y confiable.	
Funciones específicas	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anotar Norma de Producción de Boncheros y Roleras.</li> <li>2. Entrega de Puros a bodega (Área de Empaque)</li> <li>3. Cuadratura de Norma de Boncheros y Roleras.</li> <li>4. Entrega de Resumen de Producción al Supervisor de Producción.</li> <li>5. Entrega de Preplanilla.</li> <li>6. Entrega de Resumen diario de puros por tipo de capa (Supervisor de Área de Producción Materia Prima)</li> <li>7. Elaboración de Lista de Transporte.</li> </ol>	
Requisitos del cargo	
Educación	Lic. en admon de empresa, y/o Ingeniero industrial
Experiencia	Dos años en cargos similares
Habilidades	Responsabilidad, puntualidad, iniciativa, honestidad, buenas relaciones interpersonales.
Herramientas	Libreta, lápices, celular, mesa, silla.



**Tabla 8 Puesto de Trabajo Bonchero/Bonchera**

PUESTO DE TRABAJO	
Área	Industria
Jefe inmediato	Auxiliar de Producción
Nombre del cargo	Cantidad
Bonchero	1
Cargos subordinados	
Ninguno	
Objetivos	
Elaborar diferentes tipos de puro o vitola hasta su primera etapa (parte interior del puro) de acuerdo a la liga establecida por la empresa, tratando siempre de utilizar óptimamente la materia prima que le es entregada.	
Funciones específicas	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hacer el puro de acuerdo a la liga establecida por la empresa.</li> <li>2. Optimizar el uso de la materia prima.</li> <li>3. Cuidar debidamente los materiales y herramientas asignadas (chaveta, moldes, prensa, máquinas para bonchar, delantales y fichas técnicas).</li> <li>4. Cumplir con las Normas generales establecidas en el contrato individual de trabajo.</li> </ol>	
Requisitos del cargo	
Educación	Primaria/Secundaria
Experiencia	Dos años en cargos similares
Habilidades	Responsabilidad, puntualidad, iniciativa, honestidad, buenas relaciones interpersonales.
Herramientas	Mesa, silla, bonchera, molde, prensa, delantal.



**Tabla 9 Puesto de Trabajo Rolero/ Rolera**

PUESTO DE TRABAJO	
Área	Industria
Jefe inmediato	Auxiliar de Producción
Nombre del cargo	Cantidad
Rolero	1
Cargos subordinados	Ninguno
Objetivos	Colocar la capa o cubierta exterior a los diferentes tipos de puro o vitola elaborados por el bonchero, tratando siempre de utilizar óptimamente la materia prima (capa) que le es entregada.
Funciones específicas	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Colocar al puro el tipo de capa establecida por la empresa.</li> <li>2. Optimizar el uso de la materia prima (capa).</li> <li>3. Cuidar debidamente los materiales y herramientas asignadas (chaveta, tablas para rolar, delantal y fichas técnicas, panas para goma).</li> <li>4. Cumplir con las normas generales establecidas en el contrato individual de trabajo.</li> </ol>
Requisitos del cargo	
Educación	Primaria/Secundaria
Experiencia	Dos años en cargos similares
Habilidades	Responsabilidad, puntualidad, iniciativa, honestidad, buenas relaciones interpersonales.
Herramientas	Cortador o guillotina, chaveta o cuchilla, chupi, tabla de apoyo, cepo, mascarilla, delantal, panas de goma.



**Tabla 10 Puesto de Trabajo Responsable de despalillo**

PUESTO DE TRABAJO	
Área	Despalillo
Jefe inmediato	Gerente
Nombre del cargo	Cantidad
Responsable de despalillo	
Cargos subordinados Despalilladores	
Objetivos	
Dirigir a los despalilladores	
Funciones específicas	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Supervisar a los pilones entrantes</li> <li>2. Revisar cada hoja, los tiempos, los tamaños</li> <li>3. Clasificar los tamaños de la hoja</li> <li>4. Realizar informe de entrega diario a pilones</li> <li>5. Realizar informe de entrega de despalillo a producción</li> <li>6. Pesar diariamente la cantidad de tabaco del área de pilones</li> <li>7. Pesar diariamente la cantidad de tabaco a entregar al área de pilones</li> </ol>	
Requisitos del cargo	
Educación	Primaria, secundaria
Experiencia	Dos años en cargos similares
Habilidades	Trabajo en equipo, manejo de múltiples tareas al tiempo, facilidad en comunicación verbal
Herramientas	Lapiceros, libreta, celular, delantal.



**Tabla 11 Puesto de Trabajo Auxiliar de producción**

PUESTO DE TRABAJO	
Área	Industria
Jefe inmediato	Gerente General
Nombre del cargo	Cantidad
Auxiliar de producción	1
Cargos subordinados	
Boncheros y Roleros	
Objetivos	
Es el responsable de los Controles existentes en el área de producción y garantizar que la información inherente al puesto de trabajo sea objetiva y confiable.	
Funciones específicas	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Supervisar a los pilones entrantes</li> <li>2. Revisar cada hoja, los tiempos, los tamaños</li> <li>3. Clasificar los tamaños de la hoja</li> <li>4. Realizar informe de entrega diario a pilones</li> <li>5. Realizar informe de entrega de despalillo a producción</li> <li>6. Pesar diariamente la cantidad de tabaco del área de pilones</li> <li>7. Pesar diariamente la cantidad de tabaco a entregar al área de pilones</li> </ol>	
Requisitos del cargo	
Educación	Primaria, secundaria
Experiencia	Dos años en cargos similares
Habilidades	Trabajo en equipo, manejo de múltiples tareas al tiempo, facilidad en comunicación verbal
Herramientas	Celular, lapiceros, libreta



**Tabla 12 Puesto de Trabajo Responsable del área de pilones**

PUESTO DE TRABAJO	
Área	Pilones
Jefe inmediato	Administración
Nombre del cargo	Cantidad
Responsable del área de pilones	1
Cargos subordinados	Piloneros
Objetivos	
Velar que la fermentación del tabaco vaya a su tiempo.	
Funciones específicas	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Recepcionar la materia prima que llevan los productores del campo</li> <li>2. Pesar el tabaco recibido</li> <li>3. Ubicar en tablero y casillas el Tabaco</li> <li>4. Fermentar los pilones que llevan los productores del campo</li> <li>5. Ordenar los pilones</li> <li>6. Si lo amerita, enviar ciertos pilones al área de escogida.</li> <li>7. Supervisar la fermentación, desde los pilones, las viradas.</li> <li>8. Verificar la humedad de los pilones diariamente</li> <li>9. Verificar la fermentación correcta de las capas</li> </ol>	
Requisitos del cargo	
Educación	Primaria/secundaria/universidad
Experiencia	2 años en cargos similares
Habilidades	Responsabilidad, orden, aseo, puntualidad, honestidad, buenas relaciones interpersonales.
Herramientas	Lapiceros, libreta, celular



**Tabla 13 Puesto de Trabajo Rezago de capas**

PUESTO DE TRABAJO	
Área	Industria
Jefe inmediato	Gerente de producción
Nombre del cargo	Cantidad
Rezago de capas	1
Cargos subordinados	Ninguno
Objetivos	
<p>Clasificar la materia prima (capa y capote) por calidad, color y tamaño para que los puros puedan elaborarse de acuerdo a las exigencias de calidad de la empresa.</p>	
Funciones específicas	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Clasificar correctamente la capa por calidad, color y por tamaño</li> <li>2. Cuidar debidamente los materiales asignados (gabachas).</li> <li>3. Cumplir con las normas generales establecidas en el contrato individual de trabajo</li> </ol>	
Requisitos del cargo	
Educación	Primaria/secundaria/universidad
Experiencia	2 años en cargos similares
Habilidades	Responsabilidad, orden, aseo, puntualidad, honestidad, buenas relaciones interpersonales.
Herramientas	Lápiz marcador, Taype, tijera, tela.



**Tabla 14 Puesto de Trabajo Auxiliar de Preindustria**

PUESTO DE TRABAJO	
Área	Pre Industria
Jefe inmediato	Administración
Nombre del cargo	Cantidad
Auxiliar de Pre Industria	1
Cargos subordinados	Ninguno
Objetivos	
<p>Preparar la materia prima (tripa o parte interna) para la elaboración del puro. Dicha preparación consiste en el aplicado de saborizantes y extracción de humedad (secado).</p>	
Funciones específicas	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Preparar adecuadamente la materia prima para elaboración de los puros, evitando el desperdicio y manejo inadecuado.</li> <li>2. Usar correctamente el equipo de protección asignado.</li> <li>3. Cuidar debidamente los materiales y herramientas asignadas (delantales, equipo de protección y parrillas de secado).</li> <li>4. Cumplir con las normas generales establecidas en el contrato individual de trabajo.</li> </ol>	
Requisitos del cargo	
Educación	Primaria/secundaria/universidad
Experiencia	2 años en cargos similares
Habilidades	Responsabilidad, orden, aseo, puntualidad, honestidad, buenas relaciones interpersonales.
Herramientas	Delantal, mascarilla



**Tabla 15 Puesto de Trabajo Empaque**

PUESTO DE TRABAJO	
Área	Industria
Jefe inmediato	Administración
Nombre del cargo	Cantidad
Empaque	1
Cargos subordinados	Ninguno
Objetivos	
Colocar el material publicitario adecuado para cada presentación de puros, de acuerdo a los lineamientos establecidos por la empresa.	
Funciones específicas	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Preparar adecuadamente el empaque de los puros con su respectivo material publicitario.</li> <li>2. Cuidar debidamente los materiales y herramientas asignadas (delantales, tijeras, anilladores, etc.).</li> <li>3. Cumplir con las normas generales establecidas en el contrato individual de trabajo.</li> </ol>	
Requisitos del cargo	
Educación	Primaria/secundaria/universidad
Experiencia	2 años en cargos similares
Habilidades	Responsabilidad, orden, aseo, puntualidad, honestidad, buenas relaciones interpersonales.
Herramientas	Delantal, tijeras, anillos, pega especial, mesa y sillas, papel de empaque, cajas de madera.



## **8.4 Proceso de Funcionamiento**

Para tener una apreciación y descripción más sofisticada del proceso productivo de San Lotano Cigars S.A será reflejado primeramente través de una ficha de operaciones con las actividades que se realizan durante el proceso productivo, para posteriormente pasar con un cursograma sinóptico.

Con frecuencia es útil ver de una sola Ojeada la totalidad del proceso o actividad antes de emprender su estudio detallado, y para eso, precisamente, sirve el cursograma sinóptico. Se anotan, las operaciones principales, así como las inspecciones efectuadas para comprobar el resultado, sin tener en cuenta quien las ejecuta ni donde se llevan a cabo. (Introducción al estudio del trabajo, George Kanawaty, 4ta edición).

### **8.4.1 Definición y análisis del proceso productivo.**

El proceso de elaboración de puros en San Lotano S.A, comienza desde la recepción de materia prima, que proviene de las fincas, pasando primeramente por el secado de tipo flue-cured , este calor controlado entre los 27 y 29° C, el secado permite que las hojas adquiera un color amarillento, sufran una deshidratación, los carbohidratos se conviertan en azúcares y estos en dióxido de carbono y agua, el proceso tarda alrededor de 7 a 8 días, para luego pasar por el proceso de fermentación, en donde el tabaco se coloca en pilones, los cuales se supervisan constantemente para comprobar que mantengan la temperatura adecuada no superior a los 35°C durante seis a siete meses. Luego de este tiempo el tabaco pasa al área de escogida o clasificación de las capas según el tipo que sea, se amarran las hojas, agrupadas por clases, para pasar nuevamente por una segunda fermentación entre uno y tres meses, posterior a este tiempo pasan al mojado donde el mojado mete las gavillas en un estanque de agua y las rocía con un atomizador.

Una vez mojado el tabaco, se olean las gavillas esperando alrededor de cinco horas para pasar al despallido, en esta actividad se seleccionan las hojas por



su tamaño (las rotas van para tripa), se ponen una sobre otra punta y se quita la vena central de las hojas elegidas para capa, formando dos bandas, ya terminada esta actividad las hojas de tabacos pasan a despegue donde se separan las banda y capota para pasar a rezago donde se realiza una clasificación final a la capa, las capas seleccionadas de acuerdo al puro que se requiera elaborar pasan a la operación de bonchado y rolado, en la cuales se arma el puro y se le da el acabado final al puro respectivamente.

Ya por terminados los puros estos pasan por una inspección de control y calidad en donde se seleccionan los puros defectuosos y los buenos se proceden a amarrar y etiquetar según la marca del puro, para ser transportados al cuarto frio en donde se preparan para pasar al empaque, en el que a cada puro se le coloca su anillo, celofán y se acomodan en mazos o colocan en caja según el pedido del cliente, se almacenan y quedan listos para la exportación en su embalaje.

#### 8.4.2 Leyenda



#### 8.5 Cursograma analítico

Una vez trazado el cuadro general de un proceso se puede entrar en mayores detalles. La primera etapa consiste en hacer el cursograma analítico, es un diagrama que muestra la trayectoria de un producto o procedimiento señalando todos los hechos sujetos a examen mediante el símbolo que corresponda, el siguiente cursograma analítico fue realizado con el apoyo del libro Introducción al estudio del trabajo, cuarta edición de George Kanawaty, página 91-95.



**Ilustración 2 Cursograma Analítico**

Cursograma analítico		Operario/Material/Equipo							
Diagrama núm.	Hoja núm. 1 de 2	Resumen							
Producto:		Actividad	Actual	Propuesta	Economía				
Puro de tabaco		Operación	12						
		Transporte	5						
Actividad:		Espera	4						
Comercio		Inspección	2						
		Almacenamiento	2						
Método: Actual/Propuesto		Distancia (m)							
Lugar: San lotano Cigars		Tiempo (min)							
Operarios (s): 434		Costo							
Compuesto:	Fecha:	Mano de Obra							
Aprobado por:	Fecha:	Material							
		Total							
Descripción	Canti- dad	Distan- cia(m)	Tiempo (seg)	Símbolo					Observaciones
				○	⇒	D	□	▽	
<b>Almacen Materia Prima</b>									
se recepciona la materia prima									
Secado									Flue Cured
colocar tabaco en pilones									
Espera de Fermentacion									De 6 a 7 meses
inspeccion de temperatura									No superior a los 35°
transporte a Escogida y despalillo									
<b>Escogida y despalillo</b>									
clasificar capas según el tipo de tabaco									
engavillado									
Espera segunda fermentacion									de 1 a 3 meses
mojado									
Oreado de las hojas									5 horas
despalillado									
transporte a despegue									
<b>Despegue</b>									
Despegue y separar por banda									
transporte a produccion									
<b>Produccion</b>									
rezagado									
bonchado									
rolado									
control de calidad a los puros									Peso, Longitud
transporte a cuarto frio									



Continuacion Cursograma analítico				Hoja Num. 2 De 2					
Descripción	Canti- dad	Distan- cia(m)	Tiempo (seg)	Símbolo					Observaciones
				○	⇒	D	□	▽	
<b>Cuarto Frio</b>									
se coloca los puros en cuarto frio				●	—				
espera para pásar a empaque						●			
transporte a empaque						●			
<b>Empaque</b>									
empaque y embalaje				●	—				
almacenar producto terminado								●	
<b>Total</b>				12	5	4	2	2	

### 8.6 Seguridad Estructural

Se hicieron recorridos exhaustivos en los edificios de la empresa para conocer el estado de la estructura e instalaciones, donde se llevan a cabo las actividades productivas y administrativas del personal. A continuación se describe con detalle el estado de cada uno de los edificios:

#### Edificio 1:

En este edificio se encuentra el área de **pilones**; las paredes del edificio son de bloque, el cielo raso es de playbod bastante deteriorado, hay ciertas láminas



**Ilustración 3 Edificio 1**

cayéndose, lámparas fluorescentes de 1.20 metros que están en buen estado. Las paredes están pintadas de color crema, las puertas del edificio son de metal, y las ventanas son persianas antiguas. El sistema eléctrico esta entubado una parte, la otra parte están los cables expuestos al personal en general, el piso es embaldosado.



### **Sótano Edificio 1:**

En esta parte se encuentra el área de **Pilones** también; las paredes son de bloque al igual que la parte superior del edificio, el cielo raso es metal y cemento encima, hay ciertas láminas cayéndose, lámparas fluorescentes de 1.20 metros que están en buen estado. Las paredes están pintadas en color crema, la puerta del sótano es de metal, no tiene ventanas. El sistema eléctrico esta entubado en su mayoría, a excepción de ciertos cables que están expuestos al personal en general; el piso es embaldosado



**Ilustración 4 Sótano Edificio 1**

### **Comedor:**



Las paredes son de gypsum, el cielo raso es de plisen que está en buen estado, lámparas fluorescentes de 1.20 metros que están en buen estado. Las paredes están pintadas en color crema, las puertas son de metal, las ventanas son de persianas antiguas de vidrio. El sistema eléctrico esta entubado, el piso es cerámica crema.

**Ilustración 5 Comedor**



### Edificio3:

En este edificio se encuentra el área de **Pilones** también; las paredes son de bloque repellado, el cielo raso es de plycem en mal estado, donde están cayéndose varias láminas. Lámparas fluorescentes de 1.20 metros que están en buen estado, las paredes están pintadas en color mamon, las puertas son una de madera y otra de metal, las ventanas son persianas antiguas de vidrio. El piso es embaldosado, El sistema eléctrico esta entubado en su mayoría, a excepción de ciertos



**Ilustración 6 Edificio 3**

cables y enchufes sin su tapa, expuestas al personal en general.

En la parte exterior del edificio se encuentra el área de **mojado**, donde la división es de cemento, el piso es embaldosado, y el cielo raso es solamente el zinc. Lámparas fluorescentes de 1.20 metros que están en buen estado, no hay puertas ni ventanas, el sistema eléctrico no está entubado, todos los cables están expuestos al personal en general.



**Ilustración 7 Área de Mojado**



#### **Edificio 4:**

En este edificio se encuentra el área de **secado**.

Las paredes son de gypsum, el cielo raso es de plycem en mal estado con láminas deterioradas, el sistema eléctrico se encuentra entubado en su mayoría. No hay ventanas y la puerta es de metal. Las paredes están pintadas de color crema, Lámparas fluorescentes de 1.20 metros que están en buen estado, el piso esta embaldosado.



***Ilustración 8 Edificio 4, secado***

#### **Edificio 5:**



En este edificio se encuentran las áreas de **despallido** y **escogida**. El piso es de cerámica crema, las paredes son de bloque repellado, las puertas dos son de madera y vidrio y una es de metal, las paredes están pintadas de color crema, el sistema eléctrico esta entubado en su mayoría. Lámparas fluorescentes de 1.20 metros que están en buen estado. Hay ventanas de persianas antiguas. El cielo raso es de plycem en buen estado.

***Ilustración 9 Edificio 5***



### Sótano edificio 5:

En esta parte del edificio está el área de **mantenimiento**, el cielo raso es de zinc con cemento encima, no hay ventanas, el piso esta embaldosado, la puerta es de metal, Lámparas fluorescentes de 1.20 metros que están en buen estado, el material de las paredes de bloque repellado.



**Ilustración 10 Sótano Edificio 5**

### Edificio 6:



**Ilustración 11 Edificio 6**

En este edificio está también el área de **pilones**. Las paredes son de bloque repellado, de color crema, el cielo raso está deteriorado es de material plycem, hay lámparas fluorescentes de 1.20 metros en mal estado en su mayoría. El piso esta embaldosado, las puertas dos son de metal y una de madera.

### Edificio 7:

En este edificio se encuentra el área de **empaques** y **bodega de producto terminado**. Las paredes son de bloque repellado, color crema con rojo. El piso es cerámica crema, lámparas Led de 1.20 metros en excelente estado, las puertas son de madera, el cielo raso



**Ilustración 12 Edificio 7**



es de plycem todo en buen estado. El sistema eléctrico está entubado, hay ventanas con persianas antiguas de vidrio.

### **Sótano Edificio 7:**

En esta parte del edificio se encuentra el área de **despegue** y el área de **mojadores**. Las paredes son de bloque repellado, color crema con rojo, el cielo raso es zinc con cemento, el piso es embaldosado, Lámparas fluorescentes de 1.20 metros y todas en buen



***Ilustración 13 Sótano Edificio 7***

estado. El sistema eléctrico está entubado, las puertas son de metal, y las ventanas son persianas de las antiguas de vidrio.

### **Edificio 8:**

En este edificio se encuentran diferentes **áreas**, entre ellas el rolado y bonchado y el rezago de capas.

Las paredes son de bloque repellado, el cielo raso es de plycem, el piso es de cerámica crema, el color de las paredes es crema con rojo, hay lámparas led de 1.20 metros y todas en buen estado, el sistema eléctrico está entubado, las puertas son de madera y las ventanas son de vidrio y madera.



**Ilustración 15 Edificio 8**



**Ilustración 14 Edificio 8**

### **Sótano Edificio 8:**

En esta parte del edificio está el área de **despegue de capas**, las paredes son de bloque repellido, el color es crema con rojo, el cielo raso es de zinc con cemento, el piso es embaldosado, hay lámparas fluorescentes de 1.20 metros y todas en buen estado. El sistema eléctrico esta entubado en su mayoría. Las puertas son de metal y las ventanas son persianas de las antiguas



**Ilustración 17 Sótano Edificio 8**



**Ilustración 16 Sótano Edificio 8**

### **8.7 Instalaciones y equipos eléctricos**

Los paneles, switch o toma corrientes no se encuentran en su mayoría con sus tapas protectoras, y debidamente señalizadas con su voltaje. Cabe destacar que algunos paneles están obstaculizados.



No se hacen inspecciones periódicas sobre las condiciones de las instalaciones y equipos eléctricos. Si un equipo no funciona o se daña, hasta ese momento se le aplica un mantenimiento correctivo.

Cuando un equipo presenta algún fallo, no se utiliza, y se procede a verificar si se puede seguir utilizando o se descarta, el responsable de las áreas con conocimientos empíricos trata de dar solución.

### **8.8 De la prevención y Protección contra incendios.**

La administración requiere coordinar con la institución correspondiente (Benemérito cuerpo de bomberos) llevar a cabo un plan de prevención y extinción de incendio, cabe destacar que las áreas de la empresa cuentan con extintores, y se ha capacitado a los trabajadores sobre el uso y manejo de ellos, pero estos se encuentran obstruidos con objetos que en emergencia impiden su fácil acceso. Además carecen de una brigada contra incendios materiales y/o instrumentos.

Los analistas realizan los análisis con precaución, pero no se le ha brindado una capacitación sobre la existencia de riesgos que conlleva la inadecuada manipulación del tabaco en cada una de sus áreas.

### **8.9 Equipos de Protección Personal (EPP)**

La administración de la empresa San Lotano Cigars S.A, les ha brindado los equipos de protección adecuados al tipo de trabajo que realizan, es decir, se ha preocupado por el cumplimiento de las normas de seguridad, pero los trabajadores no suelen recurrir a los equipos de protección personal, al considerarlo no necesario o incomodo en el momento del desarrollo de su labor.



## 9. Capítulo II: EVALUACION DE RIESGO DE LA EMPRESA SAN LOTANO CIGARS S.A

### 9.1 Introducción

Hoy en día la seguridad y salud ocupacional se ha convertido en un elemento clave para las empresas y su correcta implantación y control ya no es realizada de manera empírica, actualmente existen normas y estándares que son la guía que permite elegir el camino correcto y los parámetros a cumplir una de ellos es la ley 618 ley de higiene y seguridad laboral, La evaluación de los riesgos laborales en la empresa de San Lotano Cigars S.A, es nula, ya que es una empresa nueva donde se debe de llevar a cabo todo en materia de higiene y seguridad. A través del proceso dirigido a estimar la magnitud de aquellos riesgos que no hayan podido evitarse, obteniendo la información necesaria para que el empresario esté en condiciones de tomar una decisión apropiada sobre la necesidad de adoptar medidas preventivas y, en tal caso, sobre el tipo de medidas que deben adoptarse.

### 9.2 Riesgos Identificados:

**Tabla 16 Riesgos Identificados y Concepto**

Riesgo	Concepto	Fuente generadora de peligro
<b>Caída de persona al mismo nivel</b>	Caída de personas por pérdida de equilibrio en la superficie por la cual circula.	Caída a la superficie por la que se circula al tropezarse con algún objeto que obstaculice el paso. Caída al introducir un pie en alguna abertura del suelo, caída al pisar un



		tramo en mal estado.
<b>Caída de la persona a distinto nivel</b>	Caída de personas por pérdida de equilibrio desde una altura. Hay que tener en cuenta que las consecuencias lesivas no son las mismas para una altura u otra (la lesión más probable son contusiones o incluso fracturas).	Suelo en mal estado con irregularidades o desniveles imperceptible, gradas mojadas, uso de calzado inadecuado, iluminación insuficiente
<b>Caída de objeto por desplome o derrumbamiento</b>	Perdida de la condición vertical de una cosa, especialmente atribuirlos a apilamientos de mercancías, así como la pérdida de plomada de paramentos, e incluso el derrumbamiento de techos.	Desplome de pilones de tabaco a una altura imprudente, caída de estantes en las bodegas de producto terminado y bodega de mantenimiento.
<b>Caída de objeto en manipulación</b>	Caída de piezas, herramientas, objetos, etc. Cuando el trabajador las tiene entre las manos.	Ejemplo: caída de carga de pilones manualmente, caja de boncheros.
<b>Choque contra objeto inmóvil</b>	Golpe fortuito de una persona que se mueve contra un elemento fijo o estático, objeto, cosa, instalación, sistema o condición propia del medio ambiente o sitio de trabajo, los mismos que se encuentran posicionados a	Tropezón con una caja que no corresponde al lugar donde ha sido depositada.



	una altura menor a la de un trabajador promedio de 1.60 mts de estatura, pudiendo provocar la caída de la persona.	
<b>Golpe/Corte por objetos</b>	Situación que puede producirse ante el contacto de alguna parte del cuerpo de los trabajadores con objetos cortantes, punzantes que se manipule..	Cuchillas, Tijeras, engrapadoras.
<b>Contacto eléctrico indirecto</b>	Riesgo originado por la energía eléctrica. Contacto de personas con elementos conductores puestos accidentalmente en tensión por un fallo de aislamiento.	Fallo en el aislamiento de circuito en cualquier maquinaria, instalación incorrecta del conductor, trabajador mojado
<b>Incendio</b>	Accidentes originados por el fuego. Es una ocurrencia de fuego no controlada que puede abrazar algo que no está destinado a quemarse. Puede afectar a estructuras y a seres vivos.	Cortocircuitos debido a cables
<b>Ergonómico / Fatiga Física Mental</b>	Riesgos originados por elementos del lugar de trabajo que pueden causar deterioro y lesiones en el cuerpo.	Trabajar con equipos mal diseñados o sillas adecuados, estar excesivo tiempo de



		pie, sillas utilizadas en el área de preindustria, bonchado y rolado.
<b>Gases, polvos o vapores</b>	Riesgos generados por contaminación durante la fabricación, manejo, transporte, almacenamiento y uso de productos químicos, que pueden provocar efectos irritantes, corrosivos, asfixiantes o tóxicos sobre la salud de las personas.	Área de pilones donde la hoja del tabaco viene del campo tratada con químicos, área de secado

**Tabla 17 Identificación de riesgos por área**

Identificación de riesgos por área					
Riesgos	Pre-industria	Industria	Admón.	Personal Técnico	Total
<b>Caída de persona al mismo nivel</b>	✓	✓	✓	✓	4
<b>Caída de persona a distinto nivel</b>	✓	✓		✓	3
<b>Caída de objeto por desplome o derrumbamiento</b>	✓	✓		✓	3
<b>Caída de objeto en manipulación</b>	✓	✓		✓	3
<b>Choque contra objeto inmóvil</b>	✓	✓	✓	✓	4
<b>Golpe/corte por objeto</b>	✓	✓	✓		3
<b>Contacto eléctrico directo</b>	✓	✓	✓	✓	4
<b>Incendio</b>	✓	✓	✓		3
<b>Ergonómico/ Fatiga Física Mental</b>	✓	✓	✓	✓	4
<b>Gases, polvos o vapores</b>	✓	✓			2
<b>Total</b>	10	10	6	7	33



### **9.3 Clasificación de Accidentes**

En el DECRETO No. 96-2007, Reglamento de la Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo, en su título I, en el capítulo II; art. 10; numeral 11,12, 13 y 14, se especifican los tipos de accidentes según sus consecuencias:

**Accidentes leves sin baja:** Son aquellos que ocasionan al trabajador lesiones leves, que no ameriten días de subsidio o reposo, solamente le brindan primeros auxilios o acude al médico de la empresa le dan tratamiento y se reintegra a sus labores.

**Accidentes leves con baja:** Se considerarán todos los accidentes de trabajo que conlleven la ausencia del accidentado del lugar de trabajo de al menos un día laboral, hasta un máximo de siete días. Las lesiones ocasionadas por el agente material deben ser de carácter leve, tales como golpes, heridas de tres puntadas, quemaduras leves, entre otros.

**Accidentes graves:** Son considerados todos los accidentes de trabajo que conlleven la ausencia del accidentado del lugar de trabajo de ocho días o más; los tipos de lesiones consideradas como graves pueden ser: fracturas, esguinces, quemaduras de 2do. Y 3er. grado, amputaciones, entre otros.

**Accidentes muy graves:** Se consideran todos los accidentes de trabajo que conllevan la ausencia del accidentado por más de veintiséis semanas consecutivas y que las lesiones ocasionadas sean de carácter muy grave y múltiples, tales como fracturas múltiples, amputaciones, politraumatismo, entre otros.

A continuación podemos ver todos los riesgos identificados con sus causas y consecuencias:

#### **Caída de persona al mismo nivel**

Causas:

- Falta de orden y limpieza en el área de trabajo
- Uso del calzado inadecuado
- Derrame de líquidos en el piso



- Distraerse con otro trabajador mientras se realiza el trabajo.
- Suelos resbaladizos

Consecuencias:

- Golpes
- Policontusiones.
- Traumas cerrados
- Esguinces.

### **Caída de persona a distinto nivel**

Causas:

- Desniveles, huecos, aberturas en el suelo.
- Tropiezos con objetos situados en las gradas.

Consecuencias:

- Golpes
- Policontusiones
- Traumas
- Esguinces

### **Caída de objeto por desplome o derrumbamiento**

Causas:

- Estantes aéreos sobre escritorios
- Caída, desplome o derrumbamiento de cajas en el área de producto terminado almacenado en cuartos y estanterías.
- Caída de pilones con altura mayor a cuatro metros.

Consecuencias:

- Golpes
- Policontusiones
- Traumas cerrados



### **Caída de objeto en manipulación**

Causas:

- Manipulación de bandas en el área de bonchado y rolado.
- Manipulación de pilones de un lado a otro.

Consecuencias:

- Golpes
- Policontusiones
- Esguince

### **Golpe y choque contra objeto inmóviles**

Causas:

- Falta de orden y limpieza.
- Pasillos obstaculizados en el área de Pilones
- Gradas obstaculizadas fuera de las áreas de pre industria e industria.

Consecuencias:

- Golpes
- Magulladuras
- Lesiones leves
- Esguinces

### **Corte/golpe con objetos**

Causas:

- Uso de materiales de oficina como tijeras, papel, engrapadora, etc.
- Uso de navaja en el área de bonchado y rolado
- Exceso de confianza.

Consecuencias:

- Golpes
- Cortes



### **Contactos eléctricos indirectos**

#### Causas:

- Mantenimiento inexistente o inadecuado de los equipos e instalaciones eléctricas.
- No hay un plan de supervisión de las instalaciones eléctricas.
- .Los enchufes no tienen su tapadera, y el sistema eléctrico no todo está entubado.

#### Consecuencias:

- Choque eléctrico
- Electrocutación

### **Incendios.**

#### Causas:

- Falta de supervisión y mantenimiento del sistema eléctrico y maquinaria expuesta con cables eléctricos pelados.
- Actos inseguros dentro de las áreas (Fumar, comer, etc.)
- Focos de ignición no controlados.
- Instalaciones eléctricas inadecuadas

#### Consecuencias:

- Quemaduras hasta de tercer grado
- Conmociones
- Daños a equipos e infraestructura

### **Ergonómico/ Fatiga Física Mental**

#### Causas

- Mantener una postura inadecuada en la jornada de trabajo, estando de pie en la mayoría del tiempo en el área de preindustria.
- Silla inadecuadas
- Movimientos repetitivos



### Consecuencias

- Desordenes físicos que gradualmente se convierten en incapacidad como resultado del riesgo.
- Dolencias físicas, o condición anormal en el organismo.
- Lesiones musculoesqueléticas

### **Gases, polvos o vapores**

#### Causas

- Exposición directa al tabaco desde la recepción de materia prima, hasta el empaque.
- Exposición directa en el área de mojado al agua de tabaco.
- Exposición directa de vapores en el área de secado.

#### Consecuencias

- Enfermedades respiratorias
- Presión descontrolada
- Jaquecas

### **Causas y consecuencias de los riesgos identificados.**

Los riesgos identificados en cada una de las áreas de la empresa San Lotano Cigars S.A son ocasionados por:

- ✓ Caída de persona al mismo nivel
- ✓ Caída de persona a distinto nivel
- ✓ Caída de objeto por desplome o derrumbamiento
- ✓ Caída de objeto en manipulación
- ✓ Choque contra objeto inmóvil
- ✓ Golpe / corte por objeto
- ✓ Contacto eléctrico indirecto
- ✓ Incendio
- ✓ Ergonómico
- ✓ Gases polvos o vapores



La mayoría originados por el puesto de trabajo y por las mismas personas que trabajan en las áreas. Estos riesgos pueden provocar accidentes que resulten en consecuencias leves, graves o muy graves, según el tipo de accidente.

#### **9.4 Tablas de evaluación de riesgos por puestos de trabajo**



**Tabla 18 Tabla de evaluación de riesgos por puestos de trabajo, área de PRE-INDUSTRIA**

Puesto de trabajo			Riesgo controlado		PRE-INDUSTRIA Tabla											Trabajadores expuestos: 109											
					Parametros de evaluacion		Estimacion de probabilidad Ver tabla No.											Probabilidad Ver tabla No.			Severidad Ver tabla No.			Riesgo de Estimacion e			
Piloneros	Auxiliares	Despallillo/ Escogida	Si	No	La frecuencia de exposicion al Riesgos es mayor que media jornada	Medidas de control ya implantadas son adecuadas	Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas practicas	Protección suministrada por los EPP	Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada	Condiciones inseguras de trabajo	Trabajadores sensibles a determinados Riesgos	Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección	Actos inseguros de las personas (errores no intencionados o violaciones intencionales de los procedimientos establecidos)	Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	Total	Baja	Media	Alta	Baja	Media	Alta	T	TL	M	IM	IN	
si	si	si		x	Caída de persona al mismo nivel	10	0	10	10	0	10	0	0	10	0	50		x			x						
si				x	Caída de persona a distinto nivel	10	0	10	0	0	10	0	0	10	0	40		x									x
si	si	si	x		Caída de objeto por desplome o derrumbamiento	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	x								x		
si	s	si	x		Caída de objeto en manipulación	10	0	0	10	10	10	0	10	0	50		x										x
si	si	si		x	Choque contra objeto inmóvil	10	10	10	10	10	0	0	0	0	60			x		x						x	
si	si	si		x	Golpe/corte por objeto	10	0	0	0	0	0	0	0	0	10	x										x	
		si	x		Gases, polvos o vapores	10	10	10	0	0	0	10	0	10	0	50		x				x				x	
si	si	si		x	Contacto eléctrico indirecto	10	0	10	0	0	0	0	10	0	30	x									x		
si	si	si	x		Incendio	0	10	10	10	0	0	0	10	10	50		x										x
si	si	si	x		Fatiga fisica/mental	10	10	10	0	0	0	0	0	0	30		x			x						x	
<b>TOTAL EN PORCENTAJE</b>																					40%	30%	30%				

Ver anexo 6, 7, 8, 9,10 para explicación de la realización de esta tabla.



**Tabla 19 Tabla de evaluación de riesgos por puestos de trabajo, área de INDUSTRIA**

Puesto de trabajo						Riesgo controlado		INDUSTRIA Tabla										Trabajadores expuestos: 289												
								Parametros de evaluación		Estimacion de probabilidad Ver tabla No.										Probabilidad Ver tabla No.			Severidad Ver tabla No.			Riesgo de Estimacion Ver tabla No.				
BONCHEROS	ROLEROS	REZAGO	APRENDICES	SUPERVISORES	EMPACADORES	Si	No	La frecuencia de exposición al Riesgos es mayor que media jornada	Medidas de control ya implantadas son adecuadas	Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas practicas	Protección suministrada por los EPP	Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada	Condiciones inseguras de trabajo	Trabajadores sensibles a determinados Riesgos	Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección	Actos inseguros de las personas (errores no intencionados o violaciones intencionales)	Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	Total	Baja	Media	Alta	Baja	Media	Alta	T	TL	M	IM	IN	
si	si			si	si	x		Caída de persona al mismo nivel	10	0	0	10	10	10	0	0	10	0	50		X			X			X			
				si	si	x		Caída de persona a distinto nivel	0	0	10	10	10	10	0	0	10	0	50		X				X				X	
				si	si	x		Caída de objeto por desplome o derrumbamiento	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	X							X			
si	si		si	si	si		x	Caída de objeto en manipulación	10	10	10	10	0	10	0	0	0	0	50		X								X	
		si		si		x		Choque contra objeto inmóvil	10	0	0	10	0	0	0	0	0	0	20	X			X			X				
si	si	si		si			x	Golpe/corte por objeto	10	10	10	0	0	0	0	0	0	0	30		X								X	
si	si	si	si	si	si		x	Gases, polvos o vapores	10	10	0	0	0	10	0	10	0	0	40		X			X				X		
		si	si	si	si		x	Contacto eléctrico indirecto	10	10	0	10	0	0	0	0	0	0	30		X			X				X		
si	si	si	si	si	si	x		Incendio	0	0	10	10	10	10	0	0	0	0	40		X						X			
d	si	si		si			x	Fatiga física/mental	10	10	10	10	0	10	10	0	0	0	60			X		X					X	
																		<b>TOTAL EN PORCENTAJE</b>			10%			50%	40%					



**Tabla 20 Tabla de evaluación de riesgos por puestos de trabajo ADMINISTRATIVOS,**

Puesto de trabajo					Riesgo controlado		ADMINISTRACION Tabla											Trabajadores expuestos: 8												
							Parametros de evaluación	Estimacion de probabilidad Ver tabla No.											Probabilidad Ver tabla No.			Severidad Ver tabla No.			Riesgo de Estimacion Ver tabla No.					
GERENTE	CONTADOR	ADMINISTRADOR	RRHH	HIGIENE Y SEGURIDAD	Si	No		La frecuencia de exposición al Riesgos es mayor que media jornada	Medidas de control ya implantadas son adecuadas	Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas practicas	Protección suministrada por los EPP	Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada	Condiciones inseguras de trabajo	Trabajadores sensibles a determinados Riesgos	Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección	ACTOS inseguros de las personas (errores no intencionados o violaciones intencionales de los	Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	Total	Baja	Media	Alta	Baja	Media	Alta	T	TL	M	IM	IN	
si	si	si	si	si	x		Caída de persona al mismo nivel	10	0	0	10	10	0	10	0	0	0	40		x										
				si		x	Caída de persona a distinto nivel	10	10	10	10	10	10	0	0	0	0	60		x										
	si		si	si	x		Caída de objeto por desplome o derrumbamiento	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	x				x							
				si		x	Caída de objeto en manipulación	10	10	10	10	0	0	0	0	0	0	40		x			x							
	si	si		si	x		Choque contra objeto inmóvil	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	x				x							
				si	x		Golpe/corte por objeto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	x				x							
				si	x		Gases, polvos o vapores	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	x					x						
si	si	si	si	si	x		Contacto eléctrico indirecto	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	x					x						
	si	si	si		x		Incendio	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	x											
si	si	si	si	si	x		Fatiga fisica/mental	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	x					x						
TOTAL EN PORCENTAJE																		30	40	30										



**Tabla 21 Tabla de Evaluación de riesgo por puestos de Trabajo PERSONAL TÉCNICO**

Puesto de trabajo			Riesgo Controlado		PERSONAL TECNICO Tabla											Trabajadores expuestos: 28										
					Parametros de evaluacion		Estimacion de probabilidad Ver tabla No.											Probabilidad Ver tabla No.			Severidad Ver tabla No.			Riesgo de Estimacion Ver tabla No.		
GUARDAS	AFANADORES	MANTENIMIENTO	Si	No	La frecuencia de exposición al Riesgos es mayor que media jornada	Medidas de control ya implantadas son adecuadas	Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas practicas	Protección suministrada por los EPP	Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada	Condiciones inseguras de trabajo	Trabajadores sensibles a determinados Riesgos	Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección	Actos inseguros de las personas (errores no intencionados o violaciones intencionales de los procedimientos establecidos)	Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	Total	Baja	Media	Alta	Baja	Media	Alta	T	TL	M	IM	IN
si	si	si	x		Caída de persona al mismo nivel	10	0	0	0	10	0	10	0	0	30		x			x				x		
si	si	si		x	Caída de persona a distinto nivel	10	10	10	10	10	0	0	0	0	60		x			x				x		
	si		x		Caída de objeto por desplome o	10	0	0	0	0	0	0	0	0	10	x				x			x			
	si	si		x	Caída de objeto en manipulación	10	10	10	10	0	0	0	0	0	40		x			x				x		
	si	si	x		Choque contra objeto inmóvil	10	0	0	0	0	0	0	0	0	10	x				x			x			
	si	si	x		Golpe/corte por objeto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	x				x			x			
	si	si	x		Gases, polvos o vapores indirecto	10	0	0	0	0	0	0	0	0	10	x					x			x		
	si	si	x		Incendio	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	x					x			x		
si	si	si	x		Fatiga fisica/mental	10	0	0	0	0	0	0	0	0	10	x					x			x		
															<b>TOTAL EN PORCENTAJE</b>						30	40	30			



## **9.5 Interpretación de resultados de las tablas de evaluación de riesgos por puesto de trabajo.**

### **Pre Industria:**

Los trabajadores expuestos en la distintos edificios de pre-industria, incluyendo los tres puestos de trabajo presentes en esta área, pueden sufrir cualquiera de los diez riesgos presentes dentro sus actividades laborales, cinco de ellos controlados que son Caída de objeto por desplome o derrumbamiento, Caída de Objeto en manipulación, Gases polvos o vapores, Contacto eléctrico indirecto y por último el riesgo de incendio, por otra parte los otros cinco riesgos que no están controlados son Caída de persona al mismo nivel, caída de persona a distinto nivel, choque contra objeto inmóvil, Golpe/Corte por Objeto, Contacto eléctrico indirecto.

En referencia a la estimación de riesgo, tomando en cuenta la probabilidad y severidad del daño se obtuvo el 100% de la estimación dividido en 40% en tolerable, 30% Moderado y un 30% en importante siendo esta una de las principales áreas a tratar para controlar y reducir la probabilidad y severidad de los daños.

### **Industria:**

La área de industria representa la mayor cantidad de trabajadores dentro de la empresa y la mayor distribución de puestos de trabajo, por ende están presentes todos y cada uno de los riesgos identificados, de los cuales están controlados un total de cinco riesgos, Caída de persona al mismo nivel, caída de persona a distinto nivel, caída por desplome o derrumbamiento, choque contra objeto inmóvil e incendio, mientras el otro 50% de los riesgo que no están controlado son, caída de objeto en manipulación, Gases polvos y vapores, contacto eléctrico indirecto,



fatiga física/mental. Respecto a la estimación de riesgo presente en los puestos de trabajo del área de industria basada en la probabilidad del accidente y la severidad del daño los resultados fueron un 10% trivial, 50% moderado y un 40% importante, reflejando la importancia y necesidad de mitigar todos estos riesgos en su mayor medida para asegurar la salud y bienestar de los trabajadores.

### **Administración:**

El área administrativa es la que cuenta con la menor cantidad de trabajadores involucrados dentro de la empresa, sin embargo no dejan de estar a expensas de sufrir accidentes laborales. Dentro de esta área se encuentran hasta 8 riesgos controlados caída de persona al mismo nivel, caída de objeto por desplome o derrumbamiento, choque contra objeto inmóvil, golpe/corte por objeto, polvos gases y vapores, contacto eléctrico indirecto, incendio y fatiga física/mental, por otra parte solamente 2 riesgos no controlados caída de persona a distinto nivel y caída de objeto en manipulación.

La estimación de riesgos basada en la probabilidad y severidad de daño representa un 30% trivial, un 40% tolerable y un 30%, mostrando la poca probabilidad y severidad a la que están expuesto pero que aún puede ser mejorable.

### **Personal técnico**

El personal técnico, cuenta con una cantidad de trabajadores considerable dentro de la empresa, y aunque no estén involucrados directamente en la elaboración del producto no les aleja el estar expuestos a cualquier accidente laboral. Dentro de esta área aunque sus puestos de trabajo estén dispersos por toda la empresa y no tengan un lugar de trabajo específico se encuentran hasta 8 riesgos controlados caída de persona al mismo nivel, caída de objeto por desplome o derrumbamiento, choque contra objeto inmóvil, golpe/corte por objeto, polvos



gases y vapores, contacto eléctrico indirecto, incendio y fatiga física/mental, por otra parte solamente 2 riesgos no controlados caída de persona a distinto nivel y caída de objeto en manipulación.

La estimación de riesgos basada en la probabilidad y severidad de daño representa un 30% trivial, un 40% tolerable y un 30%, reflejando la poca probabilidad que ocurran accidentes y lo poco que deberá de mitigarse para estos puestos de trabajo

### 9.6 Matriz de Riesgo y medidas Preventivas

**Tabla 22 Matriz de Riesgo y sus medidas preventivas**

Matriz de riesgo			
Área	Riesgo	Trabajadores Expuestos	Medidas Preventivas
<b>PILONEROS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riesgo eléctrico</li> <li>• Caída al mismo nivel</li> <li>• Fatiga física por posición</li> <li>• Fatiga mental</li> <li>• Caída de objeto por desplome o derrumbamiento</li> </ul>	16	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dar mantenimiento a los equipos eléctricos.</li> <li>• Definir bien los periodos de descanso, normativas ergonómicas.</li> <li>• Adecuación de los lugares de trabajo.</li> </ul>



<b>AUXILIARES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caída al mismo nivel</li> <li>• Fatiga física por posición</li> <li>• Fatiga mental</li> <li>• Riesgo Eléctrico</li> </ul>	75	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener el piso limpio y seco, libre de obstáculos.</li> <li>• Definir bien los periodos de descanso, normativas ergonómicas.</li> <li>• Adecuación de los lugares de trabajo.</li> <li>• Dar mantenimiento a los equipos eléctricos.</li> </ul>
<b>DESPALILLO/ ESCOGIDA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caída al mismo nivel</li> <li>• Choque contra objetos inmóviles</li> <li>• Exposición a sustancias toxicas y químicas.</li> </ul>	87	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener el piso limpio y seco, libre de obstáculos.</li> <li>• Conservar el orden.</li> <li>• Uso obligatorio de tapabocas y guantes para la manipulación de sustancias químicas.</li> </ul>
<b>BONCHEROS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caída al mismo nivel</li> <li>• Fatiga física por posición</li> <li>• Exposición química</li> <li>• Golpe/corte por objeto</li> <li>•</li> </ul>	76	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener el piso limpio y seco, libre de obstáculos.</li> <li>• Definir bien los periodos de descanso, normativas ergonómicas.</li> <li>• Dar mantenimiento a los EPP revisar herramientas de trabajo</li> </ul>



<b>ROLEROS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fatiga física</li> <li>• por posición</li> <li>• Riesgo eléctrico</li> </ul>	78	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definir bien los periodos de descanso, normativas ergonómicas.</li> <li>• Dar mantenimiento a los equipos eléctricos</li> </ul>
<b>REZAGO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caída al mismo nivel</li> <li>• Golpe/corte por objeto</li> </ul>	23	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dar mantenimiento a los EPP revisar herramientas de trabajo</li> <li>• Mantener el piso limpio y seco, libre de obstáculos.</li> </ul>
<b>APRENDIZES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riesgo por posición física</li> <li>• Caída al mismo nivel</li> <li>• Fatiga mental</li> </ul>	18	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definir bien los periodos de descanso, normativas ergonómicas.</li> <li>• Adecuación de los lugares de trabajo.</li> <li>• Mantener el piso limpio y seco.</li> <li>• Adecuación de los lugares de trabajo.</li> </ul>
<b>SUPERVISOR ES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caída al mismo nivel</li> <li>• Golpe con objetos inmóviles</li> <li>• Riesgo eléctrico</li> <li>• Fatiga física por posición</li> </ul>	28	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener el piso limpio y seco.</li> <li>• Mantener el orden.</li> <li>• Dar mantenimiento a los equipos e instalaciones eléctricas de oficina.</li> <li>• Adecuación de los lugares de trabajo.</li> </ul>
<b>EMPACADOR ES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riesgo eléctrico</li> </ul>	19	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dar mantenimiento a los equipos eléctricos.</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caída al mismo nivel</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener el piso limpio y seco, libre de obstáculos.</li> </ul>
<b>GERENTE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riesgo eléctrico.</li> <li>• Caída a un mismo nivel.</li> <li>• Golpe contra objetos móviles.</li> <li>• Fatiga física por posición</li> </ul>	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dar mantenimiento a los equipos e instalaciones eléctricas.</li> <li>• Definir bien los periodos de descanso, normativas ergonómicas.</li> <li>•</li> </ul>
<b>CONTADOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riesgo eléctrico.</li> <li>• Riesgo de incendio.</li> </ul>	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dar mantenimiento a los equipos e instalaciones eléctricas.</li> <li>• Dar mantenimiento a los extintores.</li> </ul>
<b>ADMINISTRADOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riesgo eléctrico</li> <li>• Caída al mismo nivel</li> <li>• Golpes contra objetos móviles</li> </ul>	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dar mantenimiento a los equipos e instalaciones eléctricas.</li> <li>• Mantener el piso limpio y seco, libre de obstáculos.</li> </ul>
<b>RRHH</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riesgo eléctrico</li> <li>• Caída al mismo nivel</li> <li>• Golpes contra objetos móviles</li> </ul>	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dar mantenimiento a los equipos e instalaciones eléctricas.</li> <li>• Mantener el piso limpio y seco, libre de obstáculos.</li> </ul>
<b>HIGIENE Y SEGURIDAD</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riesgo eléctrico</li> </ul>	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener el piso limpio y seco.</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caída al mismo nivel</li> <li>• Golpes contra objetos móviles</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Brindar al personal de limpieza, guantes de hule para el lavado de servicios higiénicos y limpieza en general.</li> </ul>
<b>Mantenimient</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>o</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riesgo de caída a un mismo nivel.</li> <li>• Riesgo de caída a diferente nivel.</li> <li>• Riesgo por contacto eléctrico.</li> <li>• Contacto con objeto corto punzante.</li> <li>• Sobreesfuerzo físico</li> <li>• Riesgo por mal manejo de carga (manipulación de carga)</li> <li>• Riesgo por agudeza visual.</li> <li>• Riesgo de incendio.</li> </ul>	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener el piso limpio y seco, libre de obstáculos.</li> <li>• Dar mantenimiento a los equipos e instalaciones eléctricas.</li> <li>• Mantener objetos corto punzantes en orden.</li> <li>• Dar mantenimiento frecuente a los extintores.</li> </ul>



<p><b>AFANADORES</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caída a un mismo nivel</li> <li>• Riesgo eléctrico</li> <li>• Sobreesfuerzo físico</li> <li>• Fatiga física por posición</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener el piso limpio y seco, libre de obstáculos.</li> <li>• Dar mantenimiento a los equipos e instalaciones eléctricas.</li> <li>• Definir bien los periodos de descanso, normativas ergonómicas.</li> </ul>
<p><b>Seguridad</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caída a un mismo nivel</li> <li>• Fatiga física por posición</li> </ul>	<p align="center">2</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener el piso limpio y seco, libre de obstáculos.</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia.

La Matriz de Riesgo fue elaborada con el apoyo de los siguientes artículos de la ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo:

## TÍTULO IV DE LAS CONDICIONES DE LOS LUGARES DE TRABAJO

### Capítulo I

#### Condiciones Generales

**Artículo 78.-** Los lugares de trabajo dispondrán del material y, en su caso, de los locales necesarios para la prestación de primeros auxilios a los trabajadores accidentados, ajustándose, en este caso, a lo establecido en la presente ley y demás disposiciones que se establezcan en su Reglamento.

### Capítulo II

#### Orden, Limpieza y Mantenimiento



**Artículo 79.-** Las zonas de paso, salidas y vías de circulación de los lugares de trabajo deberán permanecer libres de obstáculos, de forma que sea posible utilizarlas sin dificultad.

**Artículo 80.-** Los lugares de trabajo, incluidos los locales de servicio y sus respectivos equipos e instalaciones, deberán ser objeto de mantenimiento periódico y se limpiarán periódicamente, siempre que sea necesario, para mantenerlas limpias y en condiciones higiénicas adecuadas.

### **Capítulo III**

#### **Seguridad Estructural**

**Artículo 82.-** Todos los edificios permanentes o provisionales, serán de construcción segura y atendiendo a las disposiciones estipuladas en el Reglamento de Seguridad en las Construcciones; para así evitar riesgos de desplome y los derivados de los agentes atmosféricos.

**Artículo 83.-** Los cimientos, pisos y demás elementos de los edificios ofrecerán resistencia suficiente para sostener y suspender con seguridad las cargas para los que han sido calculados.

### **Capítulo V**

#### **Suelo, Techos y Paredes**

**Artículo 87.-** El pavimento constituirá un conjunto homogéneo, llano y liso sin soluciones de continuidad; será de material consistente, no resbaladizo o susceptible de serio con el uso y de fácil limpieza, estará al mismo nivel y de no ser así se salvarán las diferencias de alturas por rampas de pendiente no superior al 10 por 100.



**Artículo 89.-** Los techos deberán reunir las condiciones suficientes para resguardar a los trabajadores de las inclemencias del tiempo.

## **Capítulo VI**

### **Pasillos**

**Artículo 90.-** Los corredores, galerías y pasillos deberán tener una anchura adecuada al número de personas que hayan de circular por ellos y a las necesidades propias M trabajo.

Sus dimensiones mínimas serán las siguientes:

- a. 1.20 metros de anchura para los pasillos principales.
- b. 1 metro de anchura para los pasillos secundarios.

**Artículo 91.-** La separación entre máquinas u otros aparatos será suficiente para que los trabajadores puedan ejecutar su labor cómodamente y sin riesgo. Nunca menor a 0.80 metros, contándose esta distancia a partir del punto más saliente del recorrido de los órganos móviles de cada máquina.

## **Capítulo VII**

### **Puertas y Salidas**

**Artículo 93.-** Las salidas y las puertas exteriores de los centros de trabajo, cuyo acceso será visible o debidamente señalizado, serán suficientes en número y anchura para que todos los trabajadores ocupados en los mismos puedan abandonarlos con rapidez y seguridad. Las puertas transparentes deberán tener una señalización a la altura de la vista y estar protegidas contra la rotura o ser de material de seguridad, cuando éstas puedan suponer un peligro para los trabajadores.



**Artículo 95.-** Ninguna puerta de acceso a los puestos de trabajo o su planta permanecerá bloqueada (aunque esté cerrada), de manera, que impida la salida durante los períodos de trabajo.

## **TÍTULO VI**

### **De la seguridad de los equipos de trabajo**

**Artículo 131.-** Los Equipos y dispositivos de Trabajo empleados en los procesos productivos deben de reunir los requisitos técnicos de instalación, operación, protección y mantenimiento del mismo.

## **Título IX**

### **De los equipos e instalaciones eléctricas**

**Artículo 151.-** En los centros de trabajo se debe garantizar que las instalaciones de equipos eléctricos, trabajos de reparación, en instalaciones de baja tensión, trabajos con redes subterráneas, instalaciones de alta tensión y trabajos en las proximidades de instalación de alta tensión en servicio, todas estas operaciones se efectuarán cumpliendo con las regulaciones de seguridad contenidas en la presente Ley.

## **Título XI**

### **De la prevención y protección contra incendios**

**Artículo 179.-** El empleador debe coordinar con los bomberos para elaborar un Plan de Emergencia de la empresa, cuya implementación y desarrollo será su responsabilidad.

**Artículo 180.-** Los centros de trabajo deben estar provistos de equipos suficientes



y adecuados para la extinción de incendios, de conformidad a lo dispuesto en la normativo.

## **Capítulo I**

### **Prevención de Incendios**

**Artículo 181.-** Los locales en que se produzcan o empleen sustancias fácilmente combustible y estén expuestos a incendios súbitos o de rápida propagación, se construirán a conveniente distancia entre sí y aislados de los restantes centros de trabajo a específica que regula esta materia.

#### **9.7 Elaboración del Mapa de Riesgo**

En la elaboración del mapa, los trabajadores juegan un papel fundamental, ya que éstos suministran información al grupo de trabajo mediante la inspección y la aplicación de encuestas, las cuales permiten conocer sus opiniones sobre los agentes generadores de riesgos presentes en el ámbito donde laboral.

Se debe de iniciar con la identificación de los Riesgos como uno de los principios fundamentales en Prevención, "nadie previene lo que no conoce, para prevenir hay que conocer" y lo que debemos conocer son los factores de Riesgos que están presentes, su magnitud y cuáles son los efectos ante la presencia de éstos. Se trata de relevar sistemáticamente aquellos elementos que puedan incidir sobre la salud, la seguridad de los trabajadores. Para el logro de estos puntos debemos hacer lo siguiente:

##### **9.7.1 Metodología para elaborar el Mapa de Riesgos:**

#### **1. Formación del grupo de trabajo relacionado con la Higiene y Seguridad**

Deben de conformarlo todos los miembros de la Comisión Mixta, responsables de Higiene y Seguridad y Supervisores de las diferentes



áreas productivas. Estos deben de recibir capacitación y orientación en trabajos colectivos en el cual todos los representantes de los trabajadores participen y aporten sus experiencias en la elaboración del mismo.

**2. Seleccionar las áreas a trabajar**

Realizar recorrido por las diferentes áreas de la empresa mediante el cual se definirá el lugar a estudiar, es decir, si se realizará en un área o en la totalidad de la empresa.

**3. Recopilar información**

Se tomará en cuenta número de trabajadores expuestos, tiempo de trabajo, la organización y el contenido de trabajo, medidas de prevención existente en las áreas de trabajo y la identificación de riesgos.

**4. Dibujar la planta y describir el proceso productivo**

En el bosquejo de la empresa debe indicarse claramente todos los ambientes de trabajo, diversos procedimientos para la elaboración del producto final, empaque, despacho o distribución. Incluir las principales máquinas empleadas. Ver Metodología completa en Anexo 13

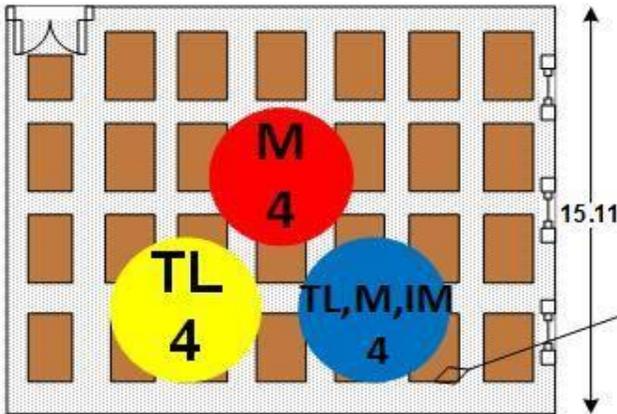
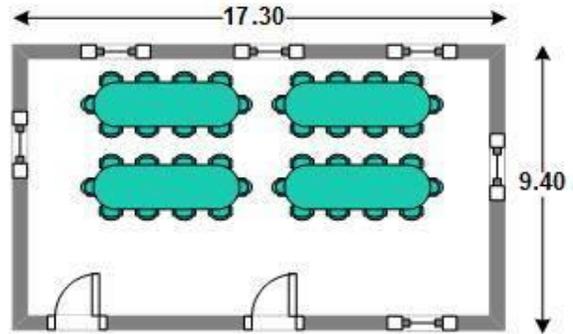
**9.8 Mapas de riesgo**

***Ilustración 18 Bodega de Pilonos No 1, Sótano Bodega de Pilonos No. 1 y Comedor***



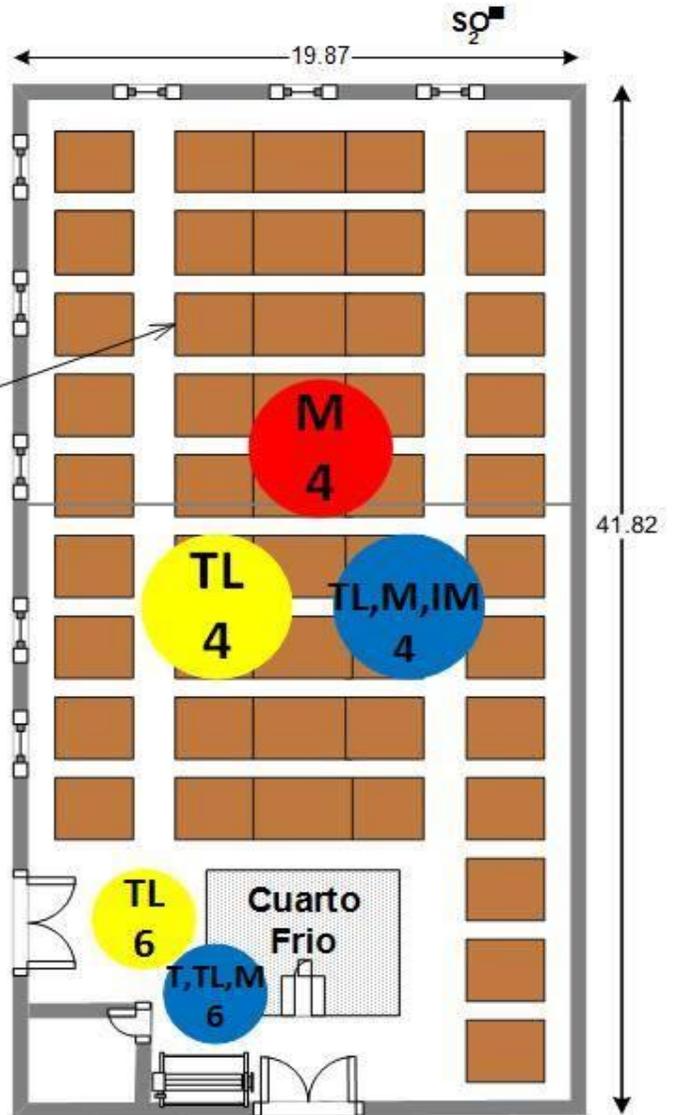
**Edificio 2  
Comedor**  
Area:162.62 m2

Escala:.....1:200



**SOTANO BODEGA DE PILONES N1**

Escala:.....1:200

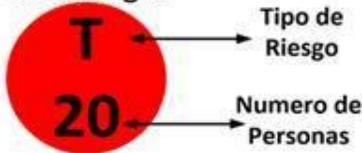


**Bodega de Pilones N1**

Area : 830.96 M2

Escala:.....1:200

**Simbología**



Tipo de Riesgo	Simbología	Factores de Riesgo	Color
Trivial	T	Organizativo	Yellow
Tolerable	TL	Seguridad	Blue
Moderado	M	Quimico	Red
Importante	IM		
Intolerable	IN		



Proyecto: Plan de Accion y Mitigacion de Riesgos laborales en la empresa san lotano cigars S.A

Propietario:  
San Lotano  
Cigars S.A

Contenido:  
Mapa de Riesgos Bodega de Pilones N1, Sótano Bodega de pilones N1 y Comedor.

Levantó / Dibujó :Br. Ramjineri Ernadan Centeno Moreno, Br. Itza Maria Orellana Gutierrez, Br. Christian A. Suarez Pineda.

Fecha:  
Febrero 2018

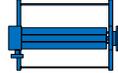
Escala:  
La  
Indicada.

Código :  
A-4

Lamina:  
01 de  
05



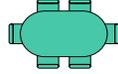
**Tabla 23 Leyenda Edificio 1 "Bodega de Pilonos N1"**

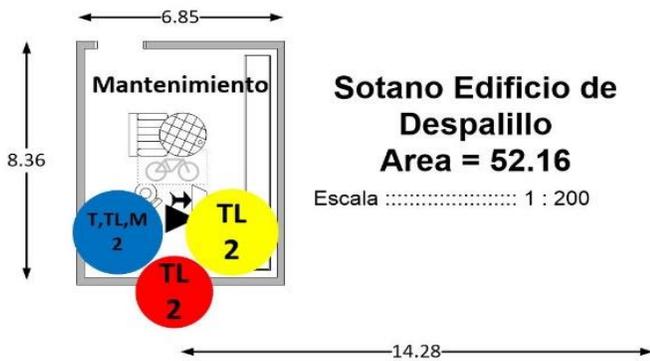
Leyenda edificio 1 “Bodega de pilonos N1”			
Objeto / Símbolo	Descripción	Objeto/Símbolo	Descripción
	Ventana		Prensa
	Pilonos		Puerta

**Tabla 24 Leyenda Sótano Edificio 1 "Bodega de Pilonos N1"**

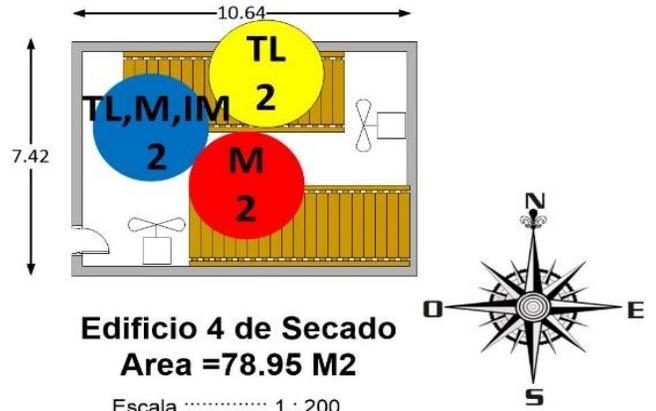
Leyenda Sótano Edificio 1 “Bodega de Pilonos N1”			
Objeto / Símbolo	Descripción	Objeto / Símbolo	Descripción
	Puerta		Ventana
	Pilonos		

**Tabla 25 Leyenda Edificio 2 "Comedor"**

Leyenda Edificio 2 “Comedor”			
Objeto / Símbolo	Descripción	Objeto/Símbolo	Descripción
	Ventana		Comedor
	Puerta		



**Sotano Edificio de Despalillo**  
**Area = 52.16**  
 Escala ..... 1 : 200

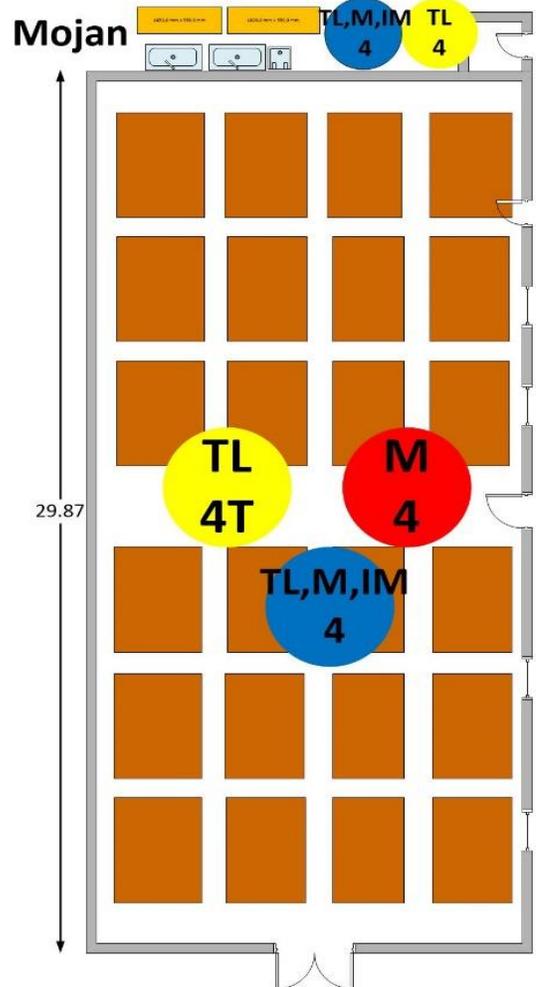


**Edificio 4 de Secado**  
**Area = 78.95 M2**  
 Escala ..... 1 : 200



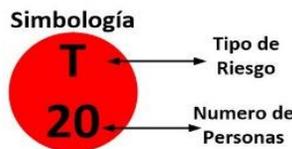
**Edificio 5 de Despalillo**  
**Area = 554.07 M2**  
 Escala ..... 1 : 200

**Escogida y Despalillo**



**Edificio 3 Bodega de Pilonos N2**  
**Area = 407.46 M2**  
 Escala ..... 1 : 200

Tipo de Riesgo	Simbología	Factores de Riesgo	Color
Trivial	T	Organizativo	Yellow
Tolerable	TL	Seguridad	Blue
Moderado	M	Químico	Red
Importante	IM		
Intolerable	IN		



**Proyecto:**  
 Plan de Accion y Mitgacion de Riesgos Laborales en la empresa San Lotano Cigars S.A

**Propietario:**  
 San Lotano Cigars S.A

**Contenido:** Mapa de Riesgo del Edificio de Despalillo, Edificio de Secado, Sótano de Edificio de Despalillo, Bodega de Pilonos N2.

**Levantó / Dibujó :** Br. Ramjineri Ernadan Centeno Moreno, Br. Itza María Orellana Gutiérrez, Christian A. Suarez Pineda.

**Fecha:**  
 Febrero 2018

**Escala:**  
 La Indicada

**Codigo:**  
 A-4

**Lamina:**  
 02 de 05



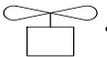
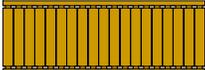
**Tabla 26 Leyenda Edificio 5 "Despalillo"**

Leyenda Edificio 5 "Despalillo"			
Objeto / Símbolo	Descripción	Objeto / Símbolo	Descripción
	Mesa de Trabajo		Puerta
	Escritorio		Ventana
	Cajas con Tabaco		Escalera
	Pilones		

**Tabla 27 Leyenda Edificio 3 "Bodega de Pilones N2"**

Leyenda Edificio 3 "Bodega de Pilones N2"			
Objeto / Símbolo	Descripción	Objeto/Símbolo	Descripción
	Fregadero		Mesa de Trabajo
	Pilones		Puerta
	Ventana		

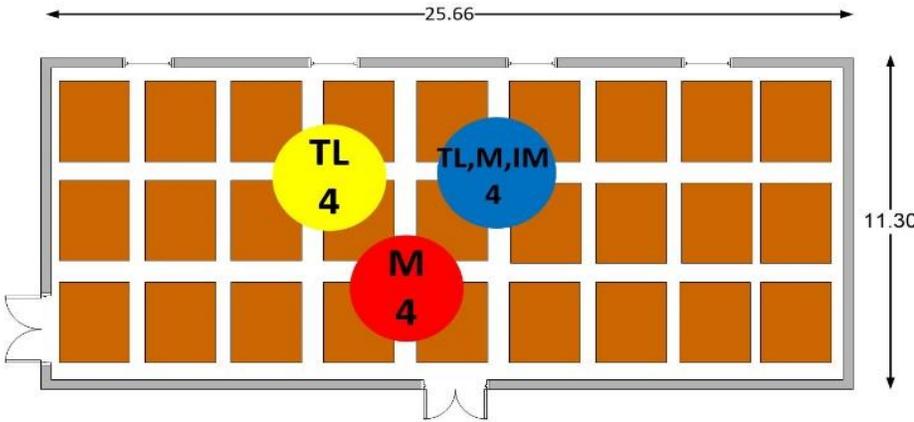
**Tabla 28 Leyenda Edificio 4 "Secado"**

Leyenda Edificio 4 "Secado"	
Objeto / Símbolo	Descripción
	Extractor
	Puerta
	Estantes para colocar las hojas de tabaco

## Edificio 6 Bodega de Pilonos N3

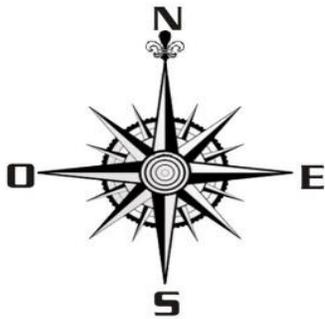
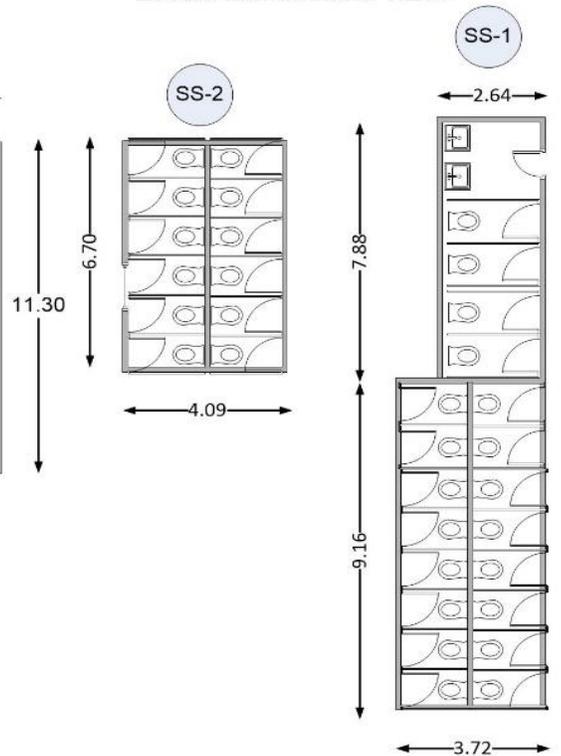
Area = 289, 96 M2

Escala ..... 1:200

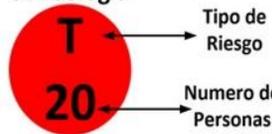


## Servicios Sanitarios

Escala ..... 1:250



### Simbología



Tipo de Riesgo	Simbología	Factores de Riesgo	Color
Trivial	T	Organizativo	Yellow
Tolerable	TL	Seguridad	Blue
Moderado	M	Químico	Red
Importante	IM		
Intolerable	IN		



**Proyecto:** Plan de Accion y Mitigacion de Riesgos laborales en la empresa san lotano cigars S.A

**Propietario:** San Lotano Cigars S.A

**Contenido:** Mapa de Riesgo, Edificio Bodega de Pilonos N3, Servicios Sanitarios 1 y 2.

**Levantó / Dibujó :** Br. Ramjineri Ernadan Centeno Moreno, Br. Itza Maria Orellana Gutierrez, Br. Christian A. Suarez Pineda.

**Fecha:** Febrero 2018

**Escala:** La Indicada.

**Código :** A- 4

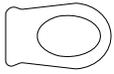
**Lamina:** 03 de 05



**Tabla 29 Leyenda Edificio 6 "Bodega de Pilones N3"**

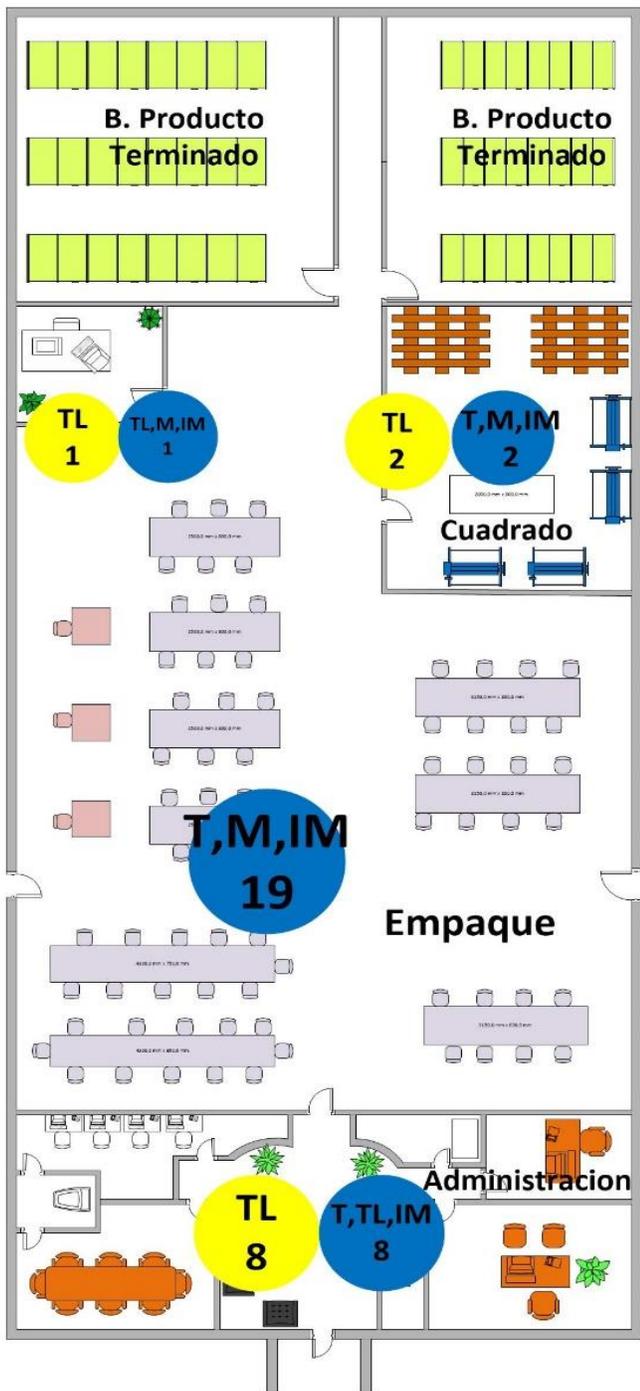
Leyenda Edificio 6 “Bodega de Pilones N3”			
Objeto / Símbolo	Descripción	Objeto / Símbolo	Descripción
	Puerta		Ventana
	Pilones		

**Tabla 30 Leyenda Edificios Baños AI-1 , SS-1, SS-2**

Leyenda Edificios Baños AI-1 , SS-1, SS-2			
Objeto / Símbolo	Descripción	Objeto / Símbolo	Descripción
	Inodoro		Puerta
	Lavamanos		

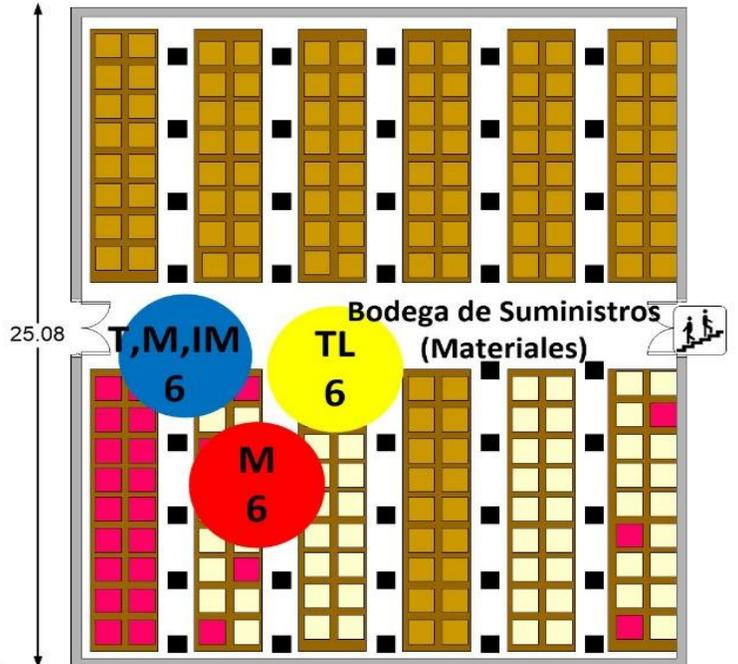
**Ilustración 23 Mapa de Riesgo Sótano Edificio Principal, sótano edificio Principal**

21.30



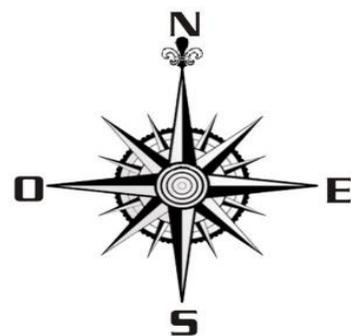
**Edificio 7 Principal**  
 Area = 1,031. 95 M2

Escala ..... 1:200



**Sótano de Edificio 7 Principal**  
 Área = 494. 08 M2

Escala ..... 1:200



Simbología



Tipo de Riesgo

Numero de Personas

Tipo de Riesgo	Simbología	Factores de Riesgo	Color
Trivial	T	Organizativo	Yellow
Tolerable	TL	Seguridad	Blue
Moderado	M	Químico	Red
Importante	IM		
Intolerable	IN		



**Proyecto:**  
 Plan de Accion y Mitigacion de Riesgos laborales en la empresa san lotano cigars S.A

**Propietario:**  
 San Lotano Cigars S.A

**Contenido:**  
 Mapa de Riesgos de Edificio 7 Principal, Sótano de Edificio 7 Principal, Bodega , Bodega de Pilonos N3.

**Levantó / Dibujó :** Br. Ramjineri Ernadán Centeno Moreno, Br. Itza Maria Orellana Gutierrez, Br. Christian A. Suarez Pineda.

**Fecha:**  
 Febrero 2018

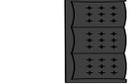
**Escala:**  
 La Indicada.

**Código :**  
 A- 4

**Lamina:**  
 04 de 05

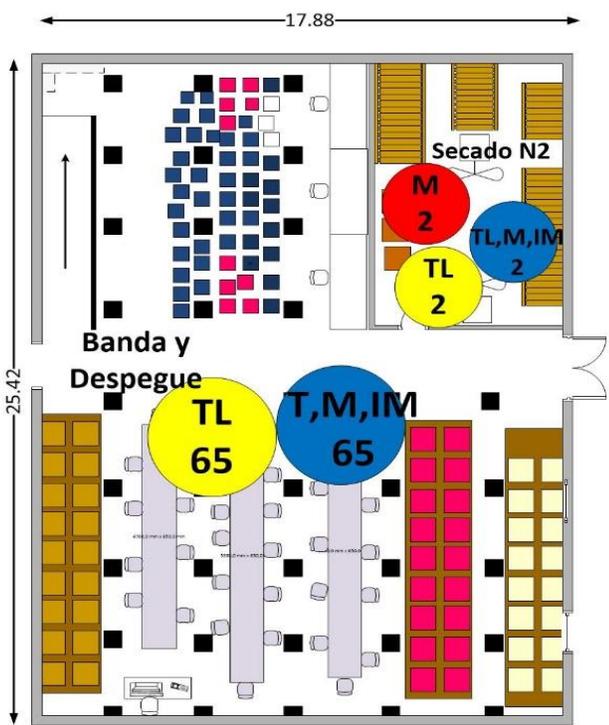
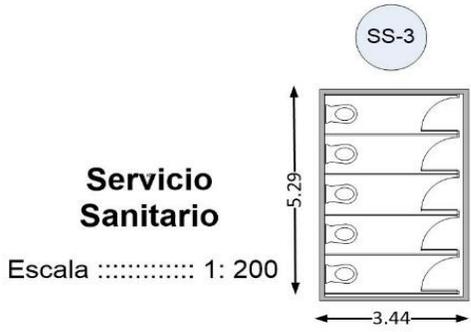


**Tabla 31 Leyenda Edificio 7 "Principal" y Sótano Edificio 7**

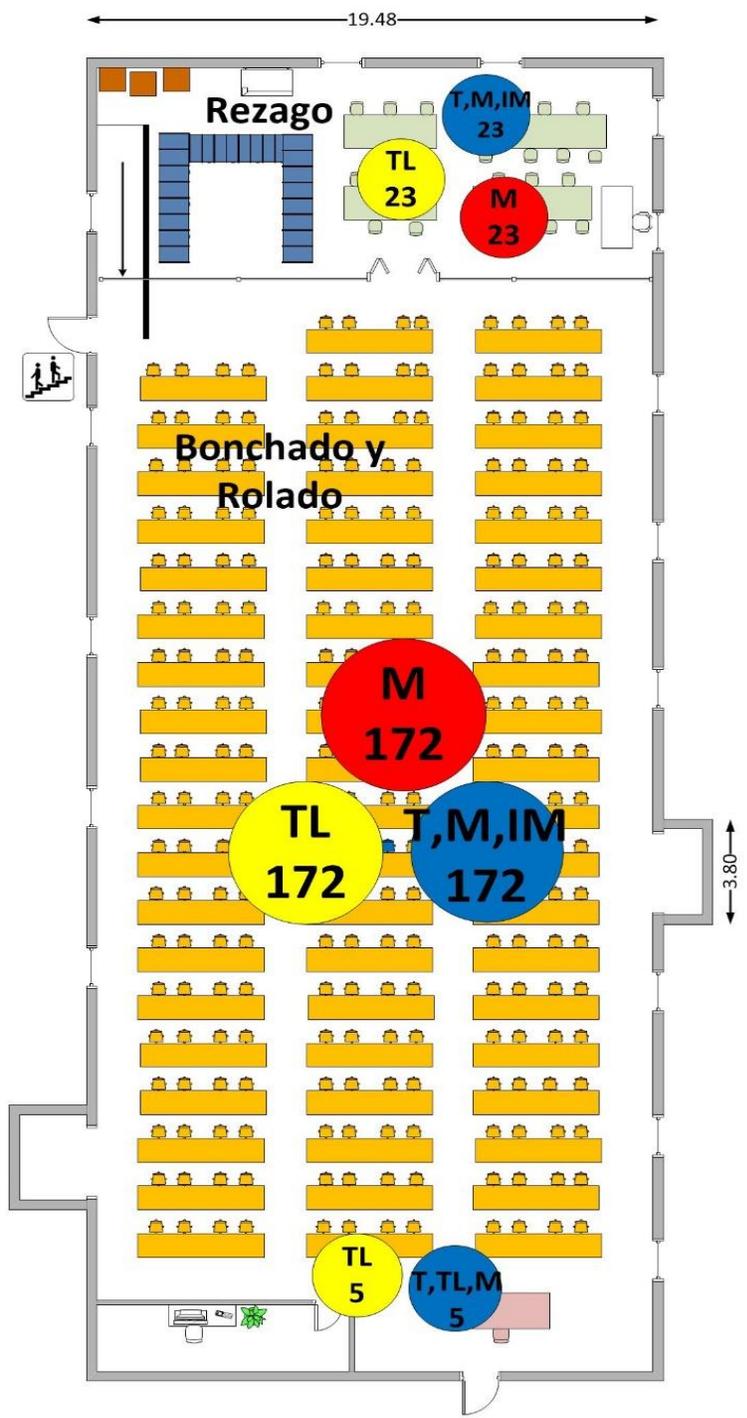
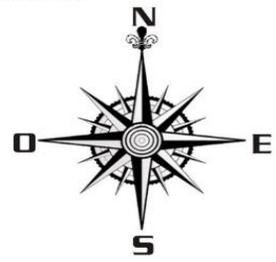
Leyenda Edificio 7 “Principal”			
Objeto Símbolo /	Descripción	Objeto Símbolo /	Descripción
	Mesa de Trabajo		Estantes terminado producto
	Silla de madera		Puerta
	Cajas con Tabaco		Sofa
	Escritorio		Prensa
	Masetera		Inodoro
	Estantes de puros Para cuadrar		Mesa de Reunion

Leyenda Sótano Edificio 7			
Objeto Símbolo /	Descripción	Objeto Símbolo /	Descripción
	Pilares		Base para colocar empaques
	Empaques de subproducto (Distintos colores)		Puerta Doble

**Ilustración 24 Mapa de Riesgo de Edificio de Producción, sótano de edificio de producción, y servicios sanitarios No. 3**

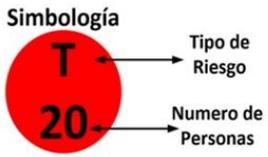


**Sótano de Edificio 8 de Producción**  
**Área = 454. 51 M2**  
 Escala : 1:200



**Edificio 8 de Producción**  
**Área = 975. 15 M2**  
 Escala : 1:200

Tipo de Riesgo	Simbología	Factores de Riesgo	Color
Trivial	T	Organizativo	Amarelo
Tolerable	TL	Seguridad	Azul
Moderado	M	Químico	Verde
Importante	IM		
Intolerable	IN		



**Proyecto:** Plan de Accion y Mitigacion de Riesgos laborales en la empresa san lotano cigars S.A  
**Propietario:** San Lotano Cigars S.A

**Contenido:** Mapa de Riesgos del Edificio 8 Producción, Sótano de Edificio 8 Producción, Bodega , Servicios Sanitarios.  
**Levantó / Dibujó :** Br. Ramjineri Ernadan Centeno Moreno, Br. Itza Maria Orellana Gutierrez, Br. Christian A. Suarez Pineda.

**Fecha:** Febrero 2018  
**Escala:** La Indicada.

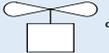
**Código :** A- 4  
**Lamina:** 05 de 05



**Tabla 32 Leyenda Edificio 8 "Producción"**

Leyenda Edificio 8 "Producción"			
Objeto / Símbolo	Descripción	Objeto / Símbolo	Descripción
	Mesa de Trabajo		Estantes de Hojas de rezago
	Silla de madera		Puerta
	Cajas con Tabaco		Ventana
	Escritorio		Silla reclinable
	Abertura		Plantas

**Tabla 33 Leyenda Sótano Edificio 8 "Producción"**

Leyenda Sótano Edificio 8 "Producción"			
Objeto / Símbolo	Descripción	Objeto / Símbolo	Descripción
	Mesa de Trabajo		Base para colocar empaques
	Silla de madera		Puerta
	Cajas con Tabaco		Ventana
	Materiales de suministro (Distintos colores)		Extractor
	Estantes para colocar las hojas de tabaco		Pilares
	Escritorio		



## **10 CAPITULO III: PLAN DE INTERVENCIÓN DE SEGURIDAD DEL TRABAJO PARA SAN LOTANO CIGARS S.A**

### **10.1 Introducción**

Prevenir los accidentes de trabajo en las tabacaleras es importante, más allá del cumplimiento de una norma, ayuda a mejorar las condiciones laborales, a reducir la siniestralidad y promover la salud de los trabajadores. Todo centro de trabajo debe disponer de una apreciación total de todos los peligros significativos de seguridad, además de tomar en cuenta el grado de control que se necesita tener sobre los riesgos de seguridad que se están considerando.

Este capítulo contiene el diseño de la propuesta del Plan de Intervención de Seguridad del Trabajo que se aplicará en las áreas de la empresa de San Lotano Cigars S.A, en el cual se hace una descripción completa de los elementos que se necesitan para que este se ejecute exitosamente. Partiendo desde la asignación de responsabilidades de los grupos involucrados en el plan, los equipos de protección, medidas de seguridad, capacitaciones y señalizaciones en áreas necesarias.

### **10.2 Componentes en plan de intervención**

- Definir el cargo y responsabilidades en el plan de intervención
- Medidas de prevención en el riesgo
- Capacitaciones
- Señalización en el área correspondiente
- Gestión de accidentes



### **10.3 Asignación de responsabilidades**

Proveer de seguridad y protección, así como un ambiente de trabajo saludable es una responsabilidad de cada trabajador, independientemente de su cargo, ya que con ello contribuye a generar mejores condiciones de trabajo.

La Ley 618, Ley General de Higiene y Seguridad es clara en su objetivo, estableciendo en el Art. 1, lo siguiente: “La presente Ley es de orden público, tiene por objeto establecer el conjunto de disposiciones mínimas que, en materia de higiene y seguridad del trabajo, el Estado, los empleadores y los trabajadores deberán desarrollar en los centros de trabajo, mediante la promoción, intervención, vigilancia y establecimiento de acciones para proteger a los trabajadores en el desempeño de sus labores”. Cabe destacar que la Ley también manda una serie de sanciones en caso de que se incumpla con las obligaciones designadas a cada uno de los grupos involucrados en el Plan de Intervención.

### **10.4 Funciones de los Grupos Involucrados**

#### **10.4.1 Obligaciones de la Parte Empleadora**

La parte empleadora tiene la obligación de observar y cumplir con las siguientes disposiciones:

1. Adoptar las medidas preventivas necesarias y adecuadas para garantizar eficazmente la higiene y seguridad de sus trabajadores en todos los aspectos relacionados con el trabajo.
2. Cumplir con las normativas e instructivos sobre prevención de riesgos laborales.
3. Planificar sus actuaciones preventivas en base a lo siguiente:
  - Evitar los riesgos.
  - Evaluar los riesgos que no se puedan evitar.



- Combatir los riesgos en su origen.
  - Adaptar el trabajo a la persona.
  - Sustituir lo peligroso por lo que entrañe poco o ningún peligro.
  - Adoptar las medidas que garanticen la protección colectiva e individual.
  - Dar la debida información a los trabajadores.
4. Elaborar el reglamento técnico organizativo en materia de higiene y seguridad del trabajo.
  5. Analizar las posibles situaciones de emergencia y adoptar las medidas necesarias en materia de primeros auxilios, prevención de incendios y evacuación de los trabajadores.
  6. Notificar a la autoridad competente los datos de la actividad de su empresa, y entre ellos, los referidos a las materias y productos inflamables, tóxicos o peligrosos.
  7. Permitir el acceso a los lugares de trabajo a los Inspectores de Higiene y Seguridad del Trabajo en cualquier momento, mientras se desarrolla la actividad laboral, debidamente identificados y suministrar la información que sea solicitada, bajo sigilo y estrictamente relacionada con la materia.
  8. Suspender de inmediato los puestos de trabajo, que impliquen un riesgo inminente laboral, tomando las medidas apropiadas de evacuación y control.
  9. Proporcionar gratuitamente a los trabajadores los equipos de protección personal específicos, según el riesgo del trabajo que realicen, darles mantenimiento, reparación adecuada y sustituirlo cuando el acceso lo amerite.
  10. Mantener un botiquín con una provisión adecuada de medicinas y artículos de primeros auxilios y un personal capacitado para brindar primeros auxilios.
- 10.4.2 Obligaciones de los trabajadores



El trabajador tiene la obligación de observar y cumplir con las siguientes disposiciones:

1. Cumplir las órdenes e instrucciones dadas para garantizar su propia seguridad y salud, las de sus compañeros de trabajo y de terceras personas que se encontraren en el entorno, observando las normas o disposiciones que se dicten sobre esta materia.
2. Utilizar correctamente los medios y equipos de protección facilitados por el empleador, de acuerdo a las instrucciones recibidas de éste.
3. Informar a su jefe inmediato y a la Comisión Mixta de Higiene y Seguridad del Trabajo de cualquier situación que, a su juicio, pueda entrañar un peligro grave e inminente, para la higiene y seguridad, así como, los defectos que hubiera comprobado en los sistemas de protección.
4. Seguir las enseñanzas en materia preventiva, tanto técnica como práctica que le brinde el empleador.
5. Informar a su jefe acerca de todos los accidentes y daños que le sobrevengan durante el trabajo o guarden relación con él, así como suministrar la información requerida por los Inspectores de Higiene y Seguridad del Trabajo.
6. Asistir en los eventos de capacitación en materia de prevención de riesgos laborales que le convoque la parte empleadora.
7. Están obligados a participar en la Comisión Mixta de Higiene y Seguridad del Trabajo y de elegir a sus delegados ante la comisión.

### **9.5 Comisión Mixta de Higiene y Seguridad (CMHYS)**

La comisión mixta de higiene y seguridad es el órgano responsable de velar, dar seguimiento a todo lo que se ha elaborado en el Plan de intervención, esto para garantizarle a los trabajadores buenas condiciones para realizar sus actividades, mitigando en la medida de lo posible cualquier situación peligrosa que se pueda presentar. Por eso a continuación mencionamos las funciones que manda el Art.



27 de la Ley 618 aprobada por el Ministerio de Trabajo, para la Comisiones Mixtas de Higiene y Seguridad.

10.5.1 Las funciones de la Comisión Mixta de Higiene y Seguridad del Trabajo serán las siguientes:

1. Cooperar en la evaluación, determinación e investigación de los riesgos profesionales de la empresa o centro de trabajo a la que pertenezcan.
2. Vigilar y controlar el cumplimiento de las disposiciones que se adopten en materia de prevención de riesgos laborales.
3. Proponer la adopción de medidas preventivas, dirigidas a mejorar los niveles de protección y prevención de los riesgos laborales.
4. Promover y fomentar la cooperación de los trabajadores en la ejecución de las medidas de protección y prevención de los riesgos laborales.
5. Ser consultados por la parte empleadora sobre las decisiones que adopte en materia de prevención de riesgos laborales.
6. Conocer y analizar los daños para la salud de los trabajadores, al objeto de valorar sus causas y proponer las medidas oportunas.
7. Requerir a la parte empleadora para que ésta acuerde la paralización de las actividades que entrañen un riesgo laboral grave e inmediato para la salud de los trabajadores.
8. Participar y ser informados de las actuaciones que la autoridad laboral competente realice en las empresas o centros de trabajo a los que pertenezcan.
9. Conocer cuántos documentos e informes disponga la empresa, que sean de relevancia para el cumplimiento de sus funciones.
10. Comunicar o informar a la autoridad laboral o a la Dirección General de Higiene y Seguridad del Trabajo de las violaciones a los acuerdos y/o disposiciones legales en lo referido a la Higiene y Seguridad del Trabajo y que habiéndose



previamente presentado al empleador. Esta comunicación podrá ser verbal o escrita.

11. Realizar cuantas funciones les sean encomendadas por la parte empleadora en materia de su competencia.

12. También es importante que los integrantes de las Comisiones de no cumplir con sus responsabilidades están sujetos a sanciones estipuladas en las legislaciones del país.



## **10.6 Medidas preventivas por riesgo de Seguridad**

En los siguientes cuadros podemos encontrar las medidas de prevención que se tienen que seguir en cada uno de los riesgos y para cada uno de los laboratorios. Es muy importante que se empiecen a realizar las actividades de Seguridad de acuerdo a la Valoración de los Riesgos, en donde se identificó el tipo de Riesgos (Riesgo moderado e importante)

Toda la información está soportada por los siguientes artículos de la Ley de Higiene y Seguridad del Trabajo 618:

### **TÍTULO IV**

#### **DE LAS CONDICIONES DE LOS LUGARES DE TRABAJO**

##### **Capítulo I**

##### **Condiciones Generales**

**Artículo 78.-** Los lugares de trabajo dispondrán del material y, en su caso, de los locales necesarios para la prestación de primeros auxilios a los trabajadores accidentados, ajustándose, en este caso, a lo establecido en la presente ley y demás disposiciones que se establezcan en su Reglamento.

##### **Capítulo II**

##### **Orden, Limpieza y Mantenimiento**

**Artículo 79.-** Las zonas de paso, salidas y vías de circulación de los lugares de trabajo deberán permanecer libres de obstáculos, de forma que sea posible utilizarlas sin dificultad.

**Artículo 80.-** Los lugares de trabajo, incluidos los locales de servicio y sus respectivos equipos e instalaciones, deberán ser objeto de mantenimiento periódico y se limpiarán periódicamente, siempre que sea necesario, para mantenerlas limpias y en condiciones higiénicas adecuadas.



### **Capítulo III**

#### **Seguridad Estructural**

**Artículo 82.-** Todos los edificios permanentes o provisionales, serán de construcción segura y atendiendo a las disposiciones estipuladas en el Reglamento de Seguridad en las Construcciones; para así evitar riesgos de desplome y los derivados de los agentes atmosféricos.

**Artículo 83.-** Los cimientos, pisos y demás elementos de los edificios ofrecerán resistencia suficiente para sostener y suspender con seguridad las cargas para los que han sido calculados.

### **Capítulo V**

#### **Suelo, Techos y Paredes**

**Artículo 87.-** El pavimento constituirá un conjunto homogéneo, llano y liso sin soluciones de continuidad; será de material consistente, no resbaladizo o susceptible de serio con el uso y de fácil limpieza, estará al mismo nivel y de no ser así se salvarán las diferencias de alturas por rampas de pendiente no superior al 10 por 100.

**Artículo 89.-** Los techos deberán reunir las condiciones suficientes para resguardar a los trabajadores de las inclemencias del tiempo.

### **Capítulo VI**

#### **Pasillos**

**Artículo 90.-** Los corredores, galerías y pasillos deberán tener una anchura adecuada al número de personas que hayan de circular por ellos y a las necesidades propias M trabajo.



Sus dimensiones mínimas serán las siguientes:

- a. 1.20 metros de anchura para los pasillos principales.
- b. 1 metro de anchura para los pasillos secundarios.

**Artículo 91.-** La separación entre máquinas u otros aparatos será suficiente para que los trabajadores puedan ejecutar su labor cómodamente y sin riesgo. Nunca menor a 0.80 metros, contándose esta distancia a partir del punto más saliente del recorrido de los órganos móviles de cada máquina.

## **Capítulo VII**

### **Puertas y Salidas**

**Artículo 93.-** Las salidas y las puertas exteriores de los centros de trabajo, cuyo acceso será visible o debidamente señalizado, serán suficientes en número y anchura para que todos los trabajadores ocupados en los mismos puedan abandonarlos con rapidez y seguridad. Las puertas transparentes deberán tener una señalización a la altura de la vista y estar protegidas contra la rotura o ser de material de seguridad, cuando éstas puedan suponer un peligro para los trabajadores.

**Artículo 95.-** Ninguna puerta de acceso a los puestos de trabajo o su planta permanecerá bloqueada (aunque esté cerrada), de manera, que impida la salida durante los períodos de trabajo.

## **TÍTULO VI**

### **De la seguridad de los equipos de trabajo**

**Artículo 131.-** Los Equipos y dispositivos de Trabajo empleados en los procesos



productivos deben de reunir los requisitos técnicos de instalación, operación, protección y mantenimiento del mismo.

## **Título IX**

### **De los equipos e instalaciones eléctricas**

**Artículo 151.-** En los centros de trabajo se debe garantizar que las instalaciones de equipos eléctricos, trabajos de reparación, en instalaciones de baja tensión, trabajos con redes subterráneas, instalaciones de alta tensión y trabajos en las proximidades de instalación de alta tensión en servicio, todas estas operaciones se efectuarán cumpliendo con las regulaciones de seguridad contenidas en la presente Ley.

## **Título XI**

### **De la prevención y protección contra incendios**

**Artículo 179.-** El empleador debe coordinar con los bomberos para elaborar un Plan de Emergencia de la empresa, cuya implementación y desarrollo será su responsabilidad.

**Artículo 180.-** Los centros de trabajo deben estar provistos de equipos suficientes y adecuados para la extinción de incendios, de conformidad a lo dispuesto en la normativo.

## **Capítulo I**

### **Prevención de Incendios**

**Artículo 181.-** Los locales en que se produzcan o empleen sustancias fácilmente combustible y estén expuestos a incendios súbitos o de rápida propagación, se construirán a conveniente distancia entre sí y aislados de los restantes centros de trabajo a específica que regula esta materia.



10.6.1 Tablas de Prevención para los trabajadores según el tipo riesgo laboral al que están expuestos.

**Tabla 34 Medidas preventivas y/o acción requerida para Riesgo de Caída al Mismo Nivel"**

Riesgos	MEDIDAS PREVENTIVAS Y/O ACCION REQUERIDA	Piloneos	Auxiliares	Desparramos	Escogidas	Boncheros	Roleros	Rezagos	Aprendices	supervisores	Empacadores	Gerentes	Contadores		RRHH	Higiene y	seguridad	Guardas	Afanadores	Mantenimiento																																												
<b>CAIDA DE PERSONA AL MISMO NIVEL</b>	En el caso de que se produzca algún derrame o salpicadura de líquido en el piso, se deberá limpiar inmediatamente. El piso se debe mantener bien seco.	<table border="1" style="width: 100%; height: 100%;"> <tr> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table>																																																														
	La planificación de la limpieza diaria debe formar parte de un procedimiento de actuación que los empleados deben conocer y aplicar.																																																															
	Señalizar el uso obligatorio de calzado de seguridad con suela antideslizante.																																																															
	Cuando sea necesario, las zonas de los lugares de trabajo en las que exista riesgo de caída deberán estar claramente señalizadas.																																																															
	Evitar objetos que obstaculicen el paso en las áreas de trabajo																																																															
	Mantener la atención en los desplazamientos, evitando distracciones y prisas que puedan provocar un accidente.																																																															
Mantener el orden en los materiales Se debe caminar y no correr especialmente en situaciones de																																																																

Fuente: Elaboración Propia



**Tabla 35 Medidas Preventivas y/o acción Requerida para Riesgo de Caída de Persona a Distinto Nivel**

Riesgos	MEDIDAS PREVENTIVAS Y/O ACCION REQUERIDA	Piloneos	Auxiliares	Despamperos	Escogidas	Boncheros	Roleros	Rezago	Aprendices	Supervisores	Empacadores	Gerentes	Contadores	Administradores	RRHH	Higiene y Seguridad	Guardas	Afanadores	Mantenimiento	
<b>CAIDA DE PEROSNA A DISTINTO NIVEL</b>	No utilizar como elementos de elevación objetos inadecuados como sillas en lugar de escaleras, o escaleras con peldaños empalmados o rotos o en mal estado.																			
	Los equipos o elementos utilizados para el acceso a zonas elevadas (escaleras de mano, de tijera,...etc.) se apoyaran en superficies planas y solidas. Cuando sea necesario, la fijación de la escalera se asegurará siendo sostenida por un segundo trabajador																			
	Mantener siempre limpias las escaleras de manos, bancos, o cualquier otro elemento de apoyo para evitar riesgos de deslizamiento																			
	En el desarrollo de tareas con riesgo de caída a distinto nivel, evitar movimientos bruscos y no adoptar posiciones peligrosas																			
	En el desarrollo de tareas con riesgo de caída a distinto nivel, evitar movimientos bruscos y no adoptar posiciones peligrosas																			
		X									X									

Fuente: Elaboración Propia



**Tabla 36 Medidas Preventivas y/o Acción Requerida Para Riesgo de Objeto por Desplome o derrumbamiento.**

Riesgos	MEDIDAS PREVENTIVAS Y/ O ACCION REQUERIDA	Piloneros	Auxiliares	Despampr	Escogida	Boncheros	Roleros	Rezago	Aprendices	Supervisores	Empacadores	Gerentes	Contador	Administrador	RRHH	Higiene y seguridad	Guardas	Afanadores	Mantenimiento		
<p align="center"><b>CAIDA DE OBJETO POR DESPLOME O DERRUMBAMIENTO</b></p>	Con objeto de mantener las necesarias garantías de seguridad, cualquier modificación llevada a cabo en las estanterías deberá realizarse por parte de personal autorizado y con la instalación vacía.																				
	Cuando el volumen de la instalación existente lo haga aconsejable, deberá llevarse a cabo un adecuado programa de mantenimiento preventivo de la misma, de forma que, a través del desarrollo de las oportunas inspecciones periódicas, sea posible el análisis y comunicación de las anomalías detectadas.																				
	En el acceso a zonas elevadas, hacer uso de equipos adecuados, sin trepar por las estanterías ni improvisar el ascenso con elementos no diseñados de forma específica para este fin	X										X		X			X			X	
	Brindar capacitación sobre higiene y seguridad (Factores de riesgos, Evaluación de riesgo, etc.)																				
	Cuando sea necesario, las zonas de los lugares de trabajo en las que exista riesgo de caída o de caída de objetos deberán estar claramente señalizadas.																				
	Reemplazar o desechar la cristalería en mal estado																				
	Establecer normas básicas de seguridad para el uso y limpieza de instrumentos y/o materiales.																				
	No abandonar nunca el puesto de trabajo mientras se esté llevando a cabo alguna reacción, destilación o medida.																				

Fuente: Elaboración Propia



**Tabla 37 Medidas Preventivas y/o Acción Requerida para Riesgo de Caída de objeto en Manipulación**

Riesgos	MEDIDAS PREVENTIVAS Y/O ACCION REQUERIDA	Piloneros	Auxiliares Despamper Escogida	Boncheros Roleros	Rezago	Aprendices	Supervisores	Empacadores	Gerente	Contador	Administrador	RRHH	higiene y seguridad	Guardas	Afanadores	Mantenimiento
<b>CAIDA DE OBETO EN MANIPUACION</b>	Dar mantenimiento a todos aquellos elementos susceptibles de provocar un desprendimiento.															
	Asegurar y sujetar debidamente el aire acondicionado para evitar su desplazamiento y/o caída durante su manipulación.		X				X						X			X
	Se establecerá un programa de revisiones periódicas y mantenimiento de las instalaciones, así como a equipos y cables suspendidos															

Fuente: Elaboración Propia



**Tabla 38 Medidas Preventivas y/o Acciones Requeridas para Riesgo de choque contra Objeto Inmóvil**

Riesgos	MEDIDAS PREVENTIVAS Y/O ACCION REQUERIDA	Piloneros	Auxiliares	Despamper	Escogida	Boncheros	Roleros	Rezago	Aprendices	Supervisores	Empacadores	Gerentes	Contador	Administrador	RRHH	Higiene y seguridad	Guardas	Afanadores	Mantenimiento		
<b>CHOQUE CONTRA OBJETO INMOVIL</b>	Seleccionar y eliminar los elementos innecesario del entorno de trabajo y clasificar lo útil, para aprovechar mejor el lugar de trabajo.																				
	Prever espacios necesarios, tanto para almacenamientos fijos como eventuales para equipos en mal estado, envases de muestreo y sustancias, cajas, etc.																				
	Proteger o forrar los cantos vivos de las partes o elementos peligrosos con material acolchonado.																				
	Mantener siempre cerradas las puertas de gabinetes, armarios, gavetas, etc.																				
	Crear normas de actuación específicas para realizar operaciones de orden y limpieza sometidas a peligros concretos.		X						X		X				X		X				X
	Mantener en todo momento el orden y la limpieza en los locales donde se realice cualquier tipo de tarea.																				
	Mantener las zonas de circulación y las salidas (incluidas las puertas, pasillos y escaleras) libres de obstáculos respetando la anchura de los mismos, para facilitar en la medida de lo posible, el paso simultáneo de las personas y prevenir las caídas, manteniendo la necesaria distancia de seguridad.																				
	Mantener la atención en los desplazamientos, evitando distracciones y prisas que puedan provocar un accidente.																				

Fuente: Elaboración Propia



**Tabla 39 Medidas Preventivas y/o Acción Requerida para riesgo Golpe/ Corte por Objeto**

	MEDIDAS PREVENTIVAS Y/O ACCION REQUERIDA	Pilones	Auxiliares	Despamper	Escogida	Boncheros	Roleros	Rezago	Aprendices	Supervisores	Empacadores	Gerente	Contador	Administración	RRHH	Higiene y	Seguridad	Guardas	Afanadores	Mantenimiento
		<b>GOLPE/CORTE POR OBJETO</b>	<p>Deberá extremarse las precauciones con los fillos de las hojas, sobres, engrapadoras, etc. al momento de utilizarlos y/o limpiarlos.</p> <p>Todos los objetos punzantes o de corte (grapas, chinchetas, tijeras, abrecartas, etc.), deberán permanecer en los lugares destinados al efecto (cajones, etc.), de forma que no se abandonen en las sillas, encima de las mesas, suelo, etc.</p> <p>Las tijeras están diseñadas para cortar materiales duros (hojas de metal, tallos, ramas, etc.) y blandos (cartón, papel, ropa, etc.). Las puntas de las dos hojas afiladas que componen esta herramienta deben ser redondas.</p> <p>Hay que evitar utilizar tijeras que estén melladas porque dificultan la acción de cortar y favorecen los gestos inseguros. Tampoco se deben utilizar como destornilladores ni para golpear. Hay que realizar los cortes en dirección contraria al cuerpo y para optimizar el trabajo, si se es diestro, se debe cortar de forma que la parte cortada que no sirve quede a la derecha de las tijeras y a la inversa, si se es zurdo.</p> <p>Los cuchillos son herramientas de mano que sirven para cortar. Deben transportarse siempre protegidos en estuches o fundas y nunca llevarse en los bolsillos. La hoja debe carecer de desperfectos y tener la punta redondeada. Hay que utilizarlos de forma que el recorrido de corte se realice en dirección contraria del cuerpo y extremar las precauciones al cortar objetos en pedazos pequeños. No deben usarse como abrelatas o destornilladores.</p> <p>Los mangos o empuñaduras de los instrumentos o materiales serán de dimensión adecuada, no tendrán bordes agudos ni superficies resbaladizas.</p> <p>Antes de iniciar su actividad, el conjunto del personal afectado deberá recibir información sobre, los riesgos existentes en la operación a desarrollar, la importancia del cumplimiento de las instrucciones ofrecidas, las normas y procedimientos de seguridad.</p> <p>Mantener la atención en lo que hace, evitando distracciones y prisas que puedan provocar un accidente.</p>					X				X			X				X	

Fuente: Elaboración Propia





Tabla 41 Medidas Preventivas y/o Acción Requerida para Riesgo Gases/Polvos/Vapores

	MEDIDAS PREVENTIVAS Y/ O ACCION REQUERIDA	Pilneros	Auxiliares	Respartor	Escogida	Boncheros	Roleros	Rezago	Aprendices	Supervisores	Empacadores	Gerente	Contador	Administrador	RRHH	Higiene y	Seguridad	Guardas	Afanadores	Mantenimiento	
		<b>GASES /POLVOS / VAPORES</b>	Utilizar correctamente los productos, según las prescripciones del fabricante (ficha técnica), y el procedimiento de trabajo establecido																		
	Sustituir, siempre que sea posible, el producto químico que contenga un agente químico peligroso por otro que no lo sea o de menor grado de peligrosidad																				
	Para aquellos trabajos que, por la naturaleza del riesgo y/o su duración, la evaluación de riesgos así lo determine, hay que adoptar medidas organizativas de rotación en el puesto de trabajo																				
	Todos los envases (depósitos, bidones, sacos o similares) que contengan productos químicos, deberán estar debidamente etiquetados por los fabricantes, distribuidores e importadores, para que los trabajadores estén informados de su contenido y puedan adoptar las medidas de prevención adecuadas. En caso de que la identificación facilitada por el fabricante ya no exista, deben colocarse etiquetas identificativas con el nombre del producto, así como el pictograma que advierte del peligro del mismo	X							X				X				X				X
	Los trabajadores han de adoptar medidas higiénicas adecuadas, tanto personales como de orden y limpieza en el área de trabajo. Antes de comer, beber o fumar, los trabajadores expuestos a vapores y gases tienen que lavarse las manos, la cara y la boca																				
	La ropa de trabajo es de uso obligatorio durante la jornada laboral, y hay que sustituirla por la ropa de calle al finalizar esta jornada. La limpieza de esta ropa de trabajo tiene que realizarse, como mínimo, diariamente																				
	En operaciones que impliquen un riesgo por emisión de vapores y gases y se trabaje con equipos que no dispongan de un dispositivo adecuado de captación o de extracción, siempre que sea posible, trabajar al aire libre. Si se tiene que trabajar en el interior de locales, éstos han de estar adecuadamente ventilados																				



**Tabla 42 Medidas Preventivas y/o Acción Requerida para Riesgo Fatiga Física/Mental**

	MEDIDAS PREVENTIVAS Y/O ACCION REQUERIDA	Piloneros	Auxiliares	Despallido/ Escogida	Boncheros	Roleros	Rezago	Aprendices	Supervisores	Empacadores	Gerente	Contador	Administrador	RRHH	Higiene y Seguridad	Guardas	Afanadores	Mantenimiento	
		<b>FATIGA FISICA/ MENTAL</b>	<p>Rotación de puestos de trabajo y cambio de tareas de los trabajadores.</p> <p>Realizar pausas de trabajo durante la jornada laboral, que permitan recuperar tensiones y descansar</p> <p>Tener en cuenta la necesidad de espacio libre en el puesto de trabajo, facilitando más de 2m2 de superficie libre por trabajador</p> <p>Tener en cuenta el diseño ergonómico del puesto de trabajo, adaptar el mobiliario (mesas, sillas, tableros, etc) disponer de planos de trabajo adecuados en altura y la distancia de alcance de los materiales (herramientas, objetos, etc) a las características personales de cada individuo (edad, estatura, etc).</p> <p>Cuando sea necesario utilizar equipos de protección individual para sujetar adecuadamente la carga y no se resbale, hay que asegurarse que estos no obliguen a mantener posturas inadecuadas. En particular, hacer uso de guantes de protección que se ajusten bien a las manos y que no disminuyan su sensibilidad, para evitar la aplicación de una fuerza superior a la necesaria.</p> <p>Siempre que sea posible utilizar ayudas mecánicas para manipular cargas (cajas, bidones, etc). como por ejemplo: carros, montacargas, transpaletas, etc.</p> <p>Emplear las herramientas adecuadas para cada tipo de trabajo (siempre para la función que fueron diseñadas) y conservarlas en buenas condiciones.</p> <p>En la medida de lo posible alternar posturas de pie-sentado.</p> <p>Para trabajos en los que se permanece mucho tiempo de pie es necesario que el calzado sea adecuado, cómodo, que sujete firmemente el pie y se amolde a su curvatura natural.</p>				X				X								

Fuente: Elaboración Propia



## **Capacitaciones**

La lista de temas para las capacitaciones, orientadas por el MITRAB (Ministerio del Trabajo) y del INSS (Instituto Nicaragüense de Seguridad Social) es la siguiente:

1. Conceptos de higiene y seguridad.
2. Ley de seguridad social riesgos profesionales.
3. Ley de higiene y seguridad del trabajo (ley 618).
4. Constitución de la comisión mixta de la higiene y seguridad del trabajo.
5. Funciones de la comisión mixta de higiene y seguridad del trabajo.
6. Investigación de accidentes de trabajo.
7. Factores de riesgo en los centros de trabajo.
8. Riesgos ergonómicos.
9. Riesgos psicosociales.
10. Riesgos químicos.
11. Riesgos biológicos.
12. Riesgos físicos.
13. Manipulación de carga.
14. Temperatura y ventilación en los lugares de trabajo.
15. Ruido en los lugares de trabajo.
16. Condiciones de seguridad en los lugares de trabajo.
17. Orden y limpieza.
18. Plan de emergencia.
19. Brigadas de emergencia.
20. Uso de las herramientas manuales.
21. Responsabilidad de los directivos en materia de higiene y seguridad.
22. Los supervisores y la seguridad.
23. Equipos de protección personal.
24. Manipulación de alimentos.



## 25. Manejo de líquidos inflamables.

### ASESORIA

1. Política higiene y seguridad.
2. Plan anual de higiene y seguridad.
3. Reglamento interno de funcionamiento de la comisión mixta de higiene y seguridad.
4. Reglamento técnico organizativo.
5. Mapa de riesgo.
6. Normas por puesto de trabajo.
7. Procedimientos para constituir o reestructurar la comisión mixta de higiene y seguridad.

Nota: Las asesorías se brindan en nuestras oficinas, una vez programadas. Para mayor información acerca de la comisión mixta de higiene y seguridad ver anexos.

### **Gestión de Accidentes**

Los grupos involucrados velan por la seguridad de los y las trabajadoras, el Ministerio de Trabajo proporciona un formato que debe ser llenado cuando lo amerite al momento de algún accidente; y el encargado directo es el responsable de higiene y seguridad en San Lotano Cigars S,A el formato es el siguiente:



**MINISTERIO DEL TRABAJO  
DIRECCION GENERAL DE HIGIENE Y SEGURIDAD DEL TRABAJO  
SISTEMA DE HIGIENE Y SEGURIDAD DEL TRABAJO  
DECLARACION DE ACCIDENTE DE TRABAJO  
(ANEXO NO. 1)**

**DATOS DE LA EMPRESA**

Código de la empresa:

Nombre de la empresa:

Dirección de la Empresa:

**DATOS DE LA PERSONA TRABAJADORA**

Nombre y apellidos:

No. de cédula:

Es asegurado:  SI  NO

No. de INSS:

Sexo:  Masculino  Femenino

Edad:  Años

Ocupación:

Turno de trabajo:  Diurno  Nocturno  Mixto

Salario mensual:

Departamento:

Municipio:

Dirección:

**DATOS DEL ACCIDENTE**

Fecha de ocurrencia:  (día/mes/año)

Lugar de ocurrencia:  en la empresa  fuera de la empresa

Tipo de accidente:  de trabajo  de trayecto

Hora del accidente:  horas  minutos (formato 24 horas)

Horas trabajadas al momento del accidente:

Descripción de la actividad que realizaba:

**CAUSA DEL ACCIDENTE**

Agente material del accidente:

Forma de ocurrencia:

Días de subsidio / reposo:

Parte del cuerpo lesionada:

Naturaleza de la lesión:

Nivel de gravedad:  Leve  Grave  Muy Grave  Mortal

Condiciones inseguras:

Actos inseguros:

**DATOS DEL DECLARANTE**

Nombre y apellidos:

Cargo en la empresa:

Fecha de declaración:  (día/mes/año)

Firma y sello de la empresa:

***Ilustración 25 Formato declaración de accidente, proporcionado por MITRAB***



**Presupuesto plan de intervención**

**Tabla 43 Presupuesto Plan de Intervención**

<b>Presupuesto</b>			
<b>Nombre</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor C\$</b>	<b>Total C\$</b>
<b>Tapaderas de enchufes</b>	50	15	750.00
<b>Guantes de protección</b>	100	95	9,500.00
<b>Sillas área de despallido</b>	10	430	8,600.00
<b>Cielo Razo</b>	145	38	5,510.00
<b>Calzado especial</b>	95	700	68,400.00
<b>Delantales</b>	200	48	9,600.00
<b>Mascarilla</b>	500	1	500.00
<b>Capacitaciones</b>	1	16,000	16,000.00
<b>Fajas de Carga</b>	30	630	18,900.00
<b>Señalización</b>	50	80	4,000
<b>TOTAL</b>			<b>C\$ 141,760.00</b>



## 11 CAPITULO IV: PLAN DE EMERGENCIA Y EVACUACION PARA LAS AREAS DE LA EMPRESA SAN LOTANO CIGARS S.A

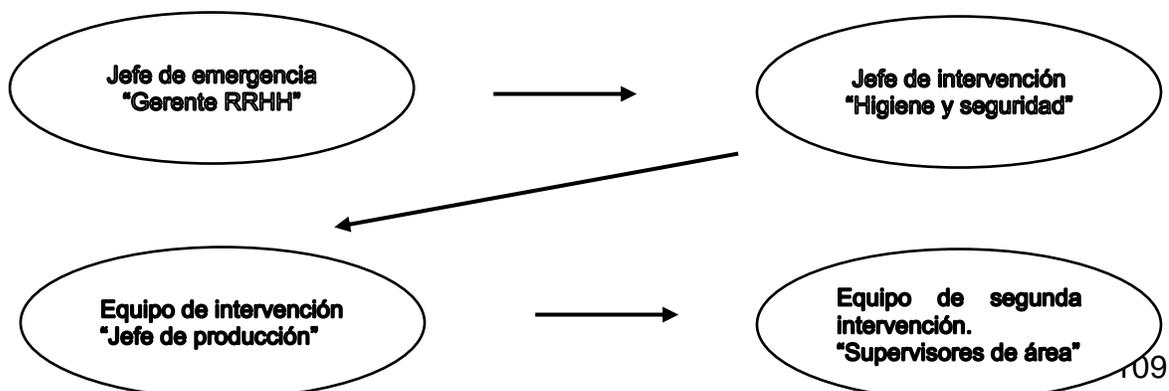
### 10.1 Introducción

En la actualidad, dentro de las tabacaleras, se desconoce el término de la seguridad absoluta, cuando se habla de seguridad nada es cien por ciento seguro, ya que es casi imposible eliminar en su totalidad el riesgo de una eventualidad, ya sea incendio, sismo u otros, pero el riesgo puede ser reducido hasta cierto margen de aceptación.

Es por esto que ante la posibilidad de producirse un incendio, sismo u otro tipo de incidente que implique riesgos para la seguridad de los trabajadores y visitantes de las instalaciones de San Lotano Cigars S.A se hace necesario tener previsto un Plan de Emergencia y Evacuación que favorezca y permita un fácil y rápido desalojo del mismo. En este plan se detalla una serie de tareas y actividades del Comité de Emergencia y de las Brigadas, con el fin de enfrentar eficazmente cualquier situación de emergencia. Se pretende involucrar a toda la organización, con el compromiso de dirigentes y empleados en permanente acción para responder oportunamente en las actividades antes, durante, y después de una emergencia.

### 11.2 Organizaciones en caso de emergencia

#### *Ilustración 26 Organigrama en caso de Emergencia, Plan de Emergencia*





Jefe de emergencia: El gerente de recursos humanos de Recursos humanos de San Lotano Cigars S.A, asume el mando máximo de la emergencia, declara, si la situación lo requiere, la emergencia de la planta, coordinara las acciones enviando al área afectada, a las otras, las ayudas internas disponibles y recabará las externas las que sean necesarias para el control del suceso.

Jefe de intervención: El encargo de higiene y seguridad, es el jefe del equipo de primera intervención. Dirige la actuación del equipo de primera intervención, en el lugar donde se esté produciendo la emergencia.

Equipo de primera intervención: El jefe de producción junto a los encargados de Pre Industria, Industria y Control de calidad, son un conjunto de personas de San Lotano Cigars S.A, especialmente entrenadas para la prevención y situaciones en caso de emergencia dentro del ámbito de las instalaciones de la empresa. Para realizar estas acciones de un modo seguro, necesitan constar con procedimientos de actuación en cada situación, adecuada formación, adecuados equipos de intervención y realizar simulacros periódicos. Dependiendo del tamaño de la empresa puede haber varios equipos de primera intervención.

Equipo de segunda intervención: Los supervisores de cada área de puesto de trabajo son los miembros de este equipo son los encargados de intervenir en todos los puntos del establecimiento y de utilizar todos los medios de auxilios, móviles o no, de que la empresa esté provista. (Social, 2018)

### **11.3 Plan de Evacuación**

Cuan el jefe de emergencia de la orden de evacuar la empresa, se pondrá en marcha el plan de evacuación y las zonas de concentración del personal, todo ello sobre planos de las instalaciones de la empresa, e incluso, puede elegir un equipo de evacuación.



Equipo de evacuación. Su misión fundamental es preparar y facilitar la evacuación del personal hacia las zonas de concentración definida. Para ello sus acciones serán:

- Conducción y barrido del personal hacia las áreas de evacuación
- Controlar la velocidad de evacuación e impedir aglomeraciones en las puertas
- Controlar el flujo de las personas en los accesos de las escaleras
- Impedir la utilización de ascensores en caso de incendio
- Impedir las aglomeraciones de sujetos evacuados cerca de las puertas, en las salidas exteriores.
- Controlar la ausencia en las zonas de concentración.

Vías de evacuación: Es esencial un movimiento ordenado del personal por las vías previstas como salidas de emergencia. Estas deben de estar señalizadas, iluminadas con luces de emergencia que indiquen la salida, para los casos que por ausencia natural o artificial o por la gran acumulación de humos, el personal puede quedar desorientado y no saber hacia qué dirección encaminarse. Cuando suene la alarma de emergencia todo el personal del área afectada que no pertenezca a los equipos de intervención, saldrá de las instalaciones por las vías de evacuación y acudirá a las zonas de concentración destinadas en la empresa. En este caso al patio lateral, donde se ha señalado en el plan de evacuación. (Social, 2018)

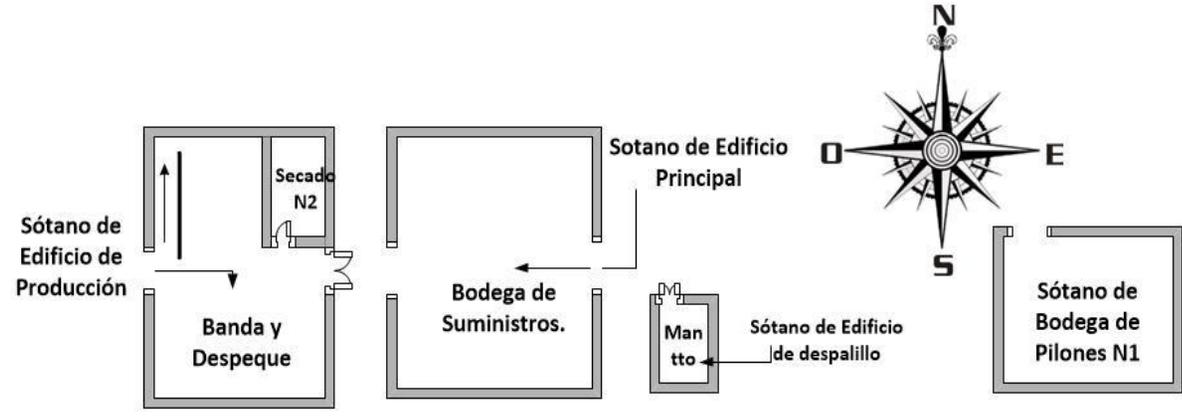
Zonas de concentración del personal: En esta zona se comprobará que está todo el personal, para intentar detectar, por ausencia la existencia de posibles víctimas o personal atrapado que hubiera que rescatar. Cuando suene la alarma todo el personal del área que no pertenece al equipo primero de intervención, acudirá a las zonas de concentración del personal. Así mismo cuando la Dirección a través del jefe de emergencia, de la orden de evacuación, todo el personal incluido los del equipo de intervención, acudirá a las zonas de concentración.



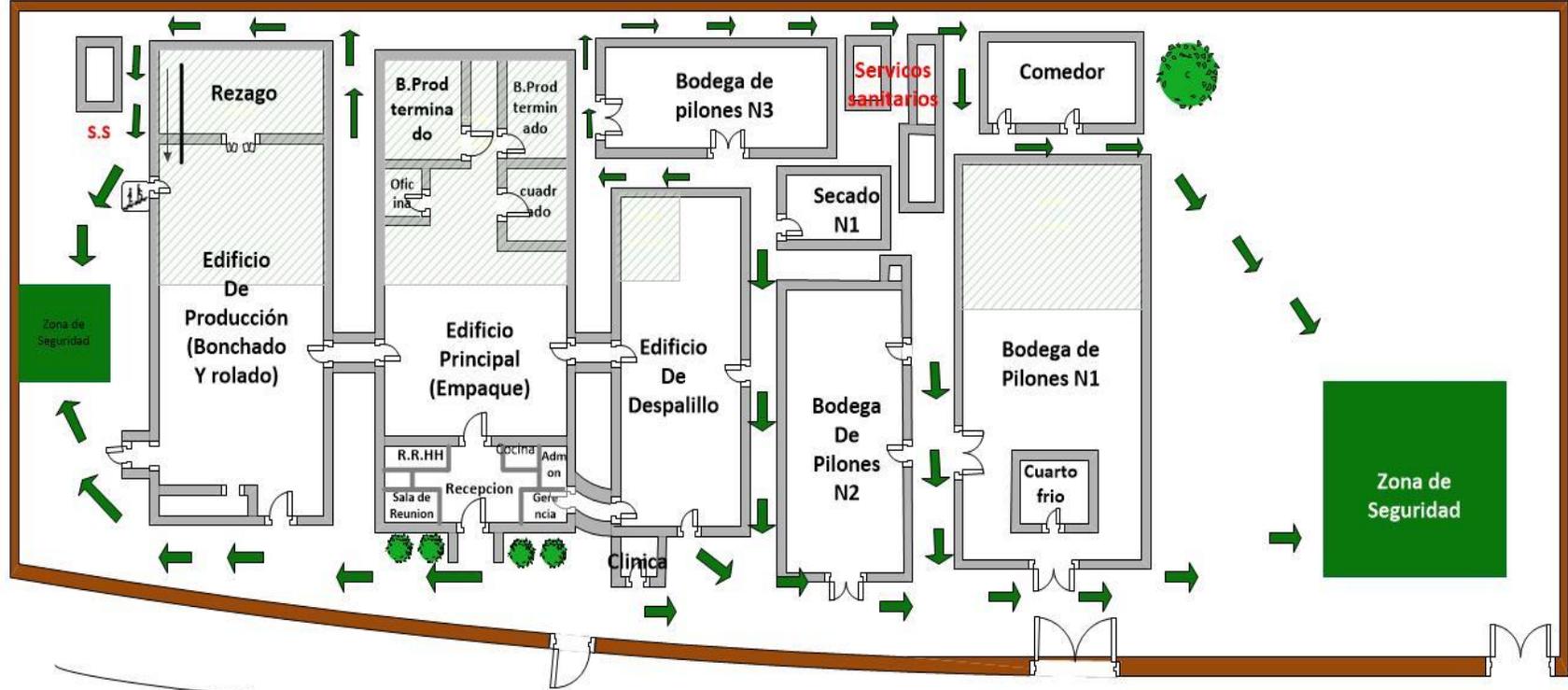
Diseño del plano de evacuación: con el fin de garantizar una eficaz y ordenada evacuación, evitar confusión y desorden durante el trayecto a recorrer, se procederá a la conformación de grupos de personas procedentes de las distintas áreas de trabajo y las que se dirigirán a sus respectivas zonas de seguridad. En el plano se definirán las áreas de trabajo, vías de evacuación, equipos de extinción, salidas de emergencias, sistemas de alarmas, interruptores eléctricos, paneles eléctricos, ubicación de almacenes de productos peligrosos, hidrantes, mangueras, extintores y ubicación de botiquines de primeros auxilios. (Social, 2018)

#### **11.4 Mapa de la Ruta de Evacuación de San Lotano Cigars S.A**

***Ilustración 27 Mapa de la Ruta de Evacuación en caso de Emergencia, San Lotano Cigars S.A***



LEYENDA RUTA DE EVACUACION			
Descripcion	Simbologia	Descripcion	Simbologia
Referencia en donde se encuentran Los Sotanos		Zona de Seguridad	
Ruta hacia zona de seguridad		Puerta	
Arbol		Puerta Doble	



Codigo: A-3  
Lamina: 01 de 01

Fecha: Febrero 2018  
Escala: La Indicada

Contenido: Ruta de Evacuación completa de San Lotano cigars S.A.  
Levantó / Dibujó : Br. Ramijneri Ernadan Centeno Moreno, Br. Itza María Orellana Gutiérrez, Christian A. Suarez Pineda.

Proyecto: Plan de Accion y Mitgacion de Riesgos Laborales en la empresa San Lotano Cigars  
Propietario: San Lotano Cigars S.A





Lista de teléfonos de emergencia: Para evitar pérdidas de tiempo en la búsqueda de teléfonos durante una emergencia, deberá contarse con listado de teléfono de emergencia, que se ubicaran en los lugares más adecuados. La cual debe de tener como mínimo:

**Tabla 44 Teléfonos de contacto ante cualquier emergencia**

Teléfonos de Emergencia	
<b>Bomberos</b>	<b>115</b> <b>Para celulares</b> <b>*911</b>
<b>Cruz Roja (Emergencia y Ambulancias)</b>	<b>128</b>
<b>Policía Nacional Emergencia</b>	<b>118</b>

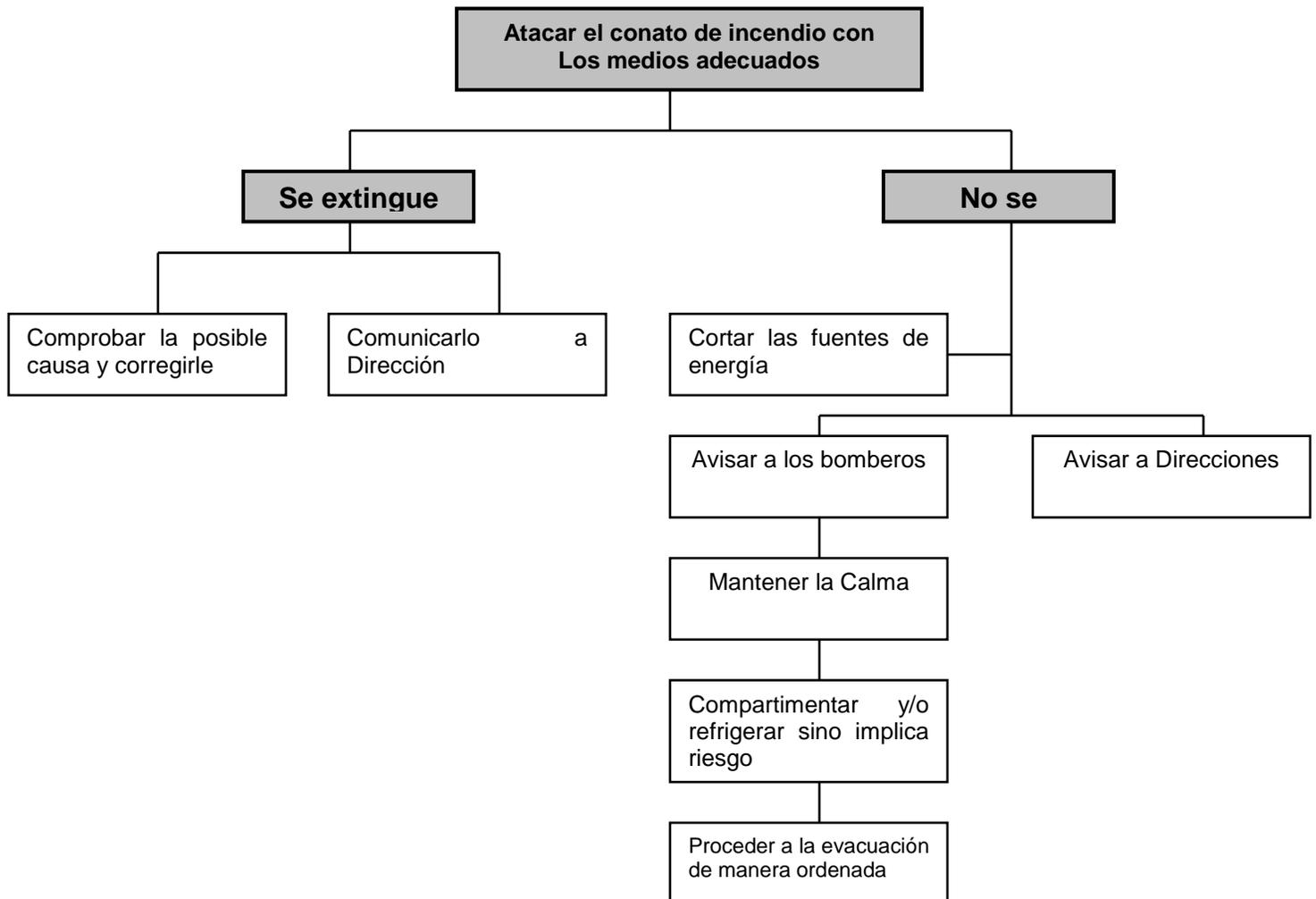
Estos teléfonos se indicaran en una tarjeta o cartel, que se distribuirán por toda la empresa y se situaran en lugares estratégicos. Estas listas deben de actualizarse cada año por la persona que la Dirección de la empresa designe para ello y en ellas se indicaran también los teléfonos internos y externos.

#### **11.5 Actuación en caso de emergencia:**

En caso de suceder una emergencia durante la jornada laboral, los testigos más próximos darán la alarma y avisaran al Jefe de Intervención del área afectada. Éste junto con los miembros del Equipo de Primera Intervención, actuarán en los primeros momentos.



**Ilustración 29 Diagrama de actuación en caso de incendio**



Ante una emergencia de este tipo, todo el personal debe estar capacitado para saber actuar ante un incendio, utilizando los equipos de comunicación y disponiendo de los equipos de escape de forma ordenada y segura. Para todo ello, a la hora de emplear un extintor portátil, debemos de tener en cuenta:

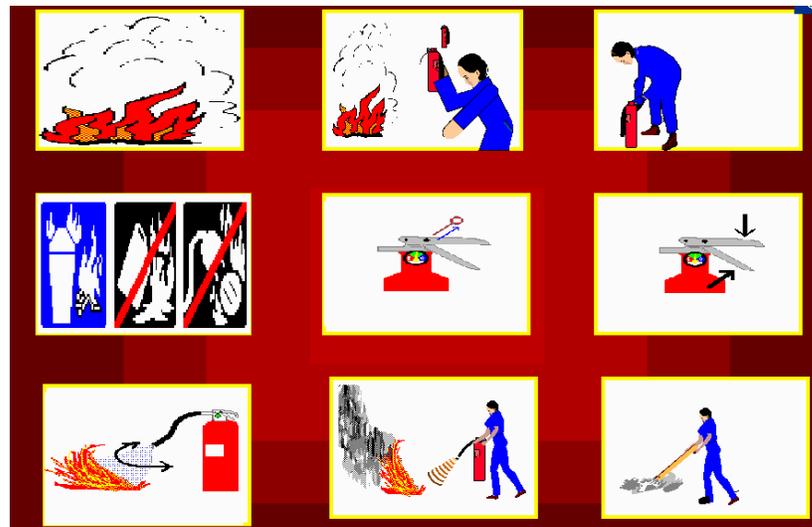


1. Determinar la clase de fuego:

**Tabla 45 Clases de Fuego**

<b>Clase A:</b>	Combustible sólido, como madera, cartón, tela y otros
<b>Clase B:</b>	Combustibles líquidos o sólidos licuables, como gasolina, aceites, grasas, barnices y otros
<b>Clase C:</b>	Fuego eléctrico
<b>Clase D:</b>	Fuego de metales combustibles, como sodio, potasio, aluminio pulverizado y otros

2. Revisar la etiqueta del extintor, asegurándose de que es el tipo a la clase de incendio
3. Rompa el precinto y retire el seguro
4. Apunte hacia la base del fuego
5. Apriete el gatillo manteniendo el extintor en posición vertical
6. Mueve la boquilla del lado al otro lentamente, siempre cubriendo del arreadle fuego por la base.



**Ilustración 30 Uso de Extintor**

### **10.6 Simulacros de emergencia**

El simulacro es la forma de verificar in situ y en tiempo real, la capacidad de respuesta de las personas y la organización en las instalaciones ante un evento de posible ocurrencia, basados en principios y procedimientos reconocidos.

En el simulacro se deben de medir aspectos puntuales y específicos:

- Procedimientos de alarma
- Tiempos de reacción de grupos y personas
- Movilización de equipos
- Procedimientos de seguridad
- Procedimientos y decisiones claves
- Las comunicaciones.



#### 11.6.7 Planeación del simulacro.

- Selección de escenario y tipo de emergencia
- Elabore una ficha técnica de simulacro
- Seleccione veedores, hojas de control, y haga charlas de inducción.
- Notificación del simulacro según ficha técnica
- Desarrollo del simulacro
- Evaluación del simulacro
- Acta de ejecución del simulacro
- Difusión de los resultados del simulacro (Social, 2018)

#### **10.7 Comprobación de los equipos de emergencia**

Se realizaran pruebas periódicas, para asegurar que todos los equipos de emergencias estén preparados para ser utilizados cuando e precisen, estas comprobaciones serán:

- Niveles de cargas de todos los extintores de incendio y el estado de las bocas de incendios, mangueras, etc.
- El estado de los sistemas de detención automática del fuego y de los sistemas manuales de alarma.
- El estado de los sistemas extinción automática del fuego.
- El estado de la compartición contra el fuego (puertas contra fuego, pasa muros etc.)
- El estado de la iluminación de emergencia y el nivel de cargas de las baterías suplementarias.
- El estado de las vías de evacuación, señalización e iluminación.



- El estado de los equipos de intervención y auxilio (contenido de los botiquines)

### **10.8 Primeros Auxilios**

Además del entrenamiento conseguido con los simulacros de emergencia, se formara en primeros auxilios al personal que se juzgué necesario, con el objeto de contar con la capacidad suficiente para atender rápida y adecuadamente, a los posibles lesionados en los primeros momentos, después de un accidente, mientras llega la ayuda especializada. (Social, 2018)



## 11. CONCLUSIONES

1. El check-list es la herramienta de diagnóstico inicial que permitió identificar los riesgos más persistentes en San Lotano Cigars SA, facilitando la realización de una descripción general de la situación actual de la empresa en cuanto a seguridad del trabajo, todo esto condujo a la evaluación de riesgos de una manera más eficiente en cada una de las áreas de estudio.
2. Con la estimación y valoración de los riesgos, se logró reflejar que los trabajadores mayormente expuestos a sufrir accidentes de riesgos laborales son los que trabajan en las áreas de industria y pre industria, al coincidir prácticamente con todos los riesgos identificados, al tener que manipular herramientas y objetos con los que pueden resultar tanto leve como moderadamente afectados.
3. Posterior a la identificación de riesgos se realizaron mapas de riesgos de los distintos edificios y sótanos, se determinó que estos son de suma importancia para este estudio ya que es una herramienta visual que permite identificar y localizar fácilmente los riesgos en las diferentes áreas, brindando un claro conocimiento de la gama de peligros a los que los trabajadores están expuestos y de los que podrían resultar afectados
4. Las caudas más comunes que provocan los riesgos son las condiciones inseguras, actos inseguros, el desorden, el inadecuado almacenamiento de objeto y equipos de trabajo, riesgos eléctricos, medidas organizativas y la inadecuada señalización en las instalaciones.
5. El plan de intervención es el conjunto de pasos y formas que hay que seguir y ejecutar para disminuir la probabilidad de ocurrencia de accidentes en las áreas de trabajo, es por ello que se concluye que el cumplimiento de este



plan de intervención es de gran importancia para la seguridad de los trabajadores y que la empresa tiene la obligación de hacer que se cumpla.

6. El Diseño del plan de emergencia se realizó en base a lo que la ley y el Instituto nacional de seguridad social proporciona para realizarlo, ya que san Lotano no contaba con él y tampoco contar con ninguna brigada para actuar ante cualquier emergencia, el éxito de una acción de emergencia depende de gran medida de lo bien que el personal de respuesta este organizado



## **12. RECOMENDACIONES**

- 1) Se recomienda realizar una revisión exhaustiva de las instalaciones eléctricas de manera periódica.
- 2) Se deben realizar las capacitaciones de Seguridad pertinentes para dar a conocer al trabajador los riesgos a los que están expuestos.
- 3) Se debe completar la señalización de seguridad en las áreas, con el objetivo de informar a los trabajadores de los riesgos a los que están expuestos.
- 4) Se debe verificar el cumplimiento del Plan de Intervención, priorizando las actividades de prevención que corresponden a cada riesgo según el nivel de riesgo obtenido.
- 5) Se debe realizar un simulacro para cada una de las eventualidades que se puedan presentar, esto para retroalimentar el plan de emergencia y realizar las mejoras que sean pertinentes.
- 6) Se recomienda abastecer el botiquín de materiales y medicinas necesarias, para brindar primeros auxilios de manera apropiada.
- 7) Las salidas, zonas de paso, vías de evacuación y espacios de trabajo deberán mantenerse siempre despejados de objetos y líquidos o sustancias resbaladizas.



### 13. BIBLIOGRAFÍA

- Aires, G. B. (2017). *Buenos Aires Planes de emergencia*. Obtenido de Buenos Aires Planes de emergencia: <http://www.buenosaires.gob.ar/emergencias/planes-de-evacuacion>
- Anonimo. (26 de Marzo de 2008). *Seguridad Industrial*. Obtenido de Seguridad Industrial: <https://seguridadhigiene.wordpress.com/2008/03/26/condiciones-inseguras/>
- Anonimo. (2012). *Servicio de prevencion de riesgos de la universidad de las Palmas de Gran Canaria*. Obtenido de Servicio de prevencion de riesgos de la universidad de las Palmas de Gran Canaria: <http://www.sprl.ulpgc.es/index.php/sprl-datos-generales/sprl/seguridad-en-el-trabajo>
- Anonimo. (29 de Noviembre de 2014). *CONCEPTODEFINICION*. Obtenido de CONCEPTODEFINICION: <http://conceptodefinicion.de/puesto-de-trabajo/>
- Anonimo. (4 de Febrero de 2015). *CONCEPTODEFINICION.DE*. Obtenido de CONCEPTODEFINICION.DE: <http://conceptodefinicion.de/tabaco/>
- Anonimo. (2015). *Norma OHSAS 18001*. Obtenido de Norma OHSAS 18001: <http://norma-ohsas18001.blogspot.com/2013/07/equipamiento-de-emergencia.html>
- Anonimo. (2017). *CONSTRUMATICA*. Obtenido de CONSTRUMATICA: [http://www.construmatica.com/construpedia/Definici%C3%B3n\\_de\\_Se%C3%B1alizaci%C3%B3n\\_de\\_Seguridad\\_y\\_Salud\\_en\\_el\\_Trabajo](http://www.construmatica.com/construpedia/Definici%C3%B3n_de_Se%C3%B1alizaci%C3%B3n_de_Seguridad_y_Salud_en_el_Trabajo)
- Anonimo. (2017). *Geoscopio, Seguridad Laboral*. Obtenido de Geoscopio, Seguridad Laboral: <http://seguridadlaboral.geoscopio.com/cgi-bin/planetatierra/topicos/portada.cgi?topico=seg&fichero=planespreven>
- Anonimo. (2017). *Incendio, Rescate y prevencion*. Obtenido de Incendio, Rescate y prevencion : <https://www.sobreincendios.com/prevenci%C3%B3n/protecci%C3%B3n-contra-incendios/>



- Anonimo. (2017). *ISTAS*. Obtenido de ISTAS:  
<http://www.istas.net/web/index.asp?idpagina=1130>
- Anonimo. (2017). *Portal de salud Castilla y Leon*. Obtenido de Portal de salud Castilla y Leon:  
<http://www.saludcastillayleon.es/ProfesionalesHSR/es/informacion-trabajadores/salud-laboral/gestion-accidentes-incidentes-trabajo>
- Anonimo. (25 de Septiembre de 2017). *Que Significado*. Obtenido de Que Significado: <http://quesignificado.com/riesgo-laboral/>
- ARQHYS, R. (12 de 2012). *Seguridad estructural y construcciones*. Obtenido de Seguridad estructural y construcciones :  
<http://www.arqhys.com/articulos/seguridad-estructural-construcciones.html>
- Lopez, M. R. (2013). *Revista Atlantica de Economia Vol 2*. Obtenido de Revista Atlantica de Economia Vol 2.:  
[http://www.unagaliciamoderna.com/eawp/coldata/upload/mapa\\_de\\_riesgos\\_19\\_06\\_13.pdf](http://www.unagaliciamoderna.com/eawp/coldata/upload/mapa_de_riesgos_19_06_13.pdf)
- Merino, J. P. (2017). *DEFINICION*. Obtenido de DEFINICION:  
<https://definicion.de/accidente-de-trabajo/>
- Nicaragua, A. N. (13 de Julio de 2007). *La Gaceta*. Obtenido de La Gaceta:  
<http://www.ilo.org/dyn/travail/docs/2219/OSH%20LAW.pdf>
- Reyes, T. A. (3 de Febrero de 2013). *SlideShare*. Obtenido de SlideShare:  
<https://es.slideshare.net/TEODOROREYES/higiene-y-salud-laboral>



## 14. ANEXOS

### **Anexos 1 Modelo de Entrevista**

#### **UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA-UNI-RUACS.**

**Reciba un cordial saludo de nuestra parte somos estudiantes de la UNI, del quinto año de Ingeniería Industrial, con la presente entrevista se pretende investigar los riesgos laborales de la empresa San Lotano Cigars S.A.**

**Sexo** \_\_\_\_\_ **Edad** \_\_\_\_\_ **Puesto** \_\_\_\_\_

Encuesta:

A. ¿La empresa constantemente les recuerda las normas de seguridad?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

B. ¿Existen diferentes tipos de seguridad en las diferentes áreas de trabajo?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

C. ¿La empresa le brinda toda la seguridad necesaria?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

D. ¿Ha sufrido algún accidente laboral?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

E. ¿Cuáles son los accidentes más comunes en tu área?



Deslizamientos\_\_\_\_\_ Cortes\_\_\_\_\_ Caídas\_\_\_\_\_ Otros\_\_\_\_\_

F. ¿Cree usted que es vital conocer la seguridad que la empresa le ofrece?

Sí\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_

G. ¿La empresa les brinda equipos de protección?

Sí\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_

H. ¿La empresa se encarga de los accidentes laborales que sufren los trabajadores?

Si\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_ A veces\_\_\_\_\_

### ***Anexos 2 Factores de Riesgos***

Es el elemento o conjunto de ellos, que estando presente en las condiciones del trabajo pueden desencadenar una disminución en la salud del trabajador o trabajadora e incluso la muerte.

### **Clasificación de los Factores de Riesgo**

Es frecuente referirse a las condiciones de trabajo como "factores de riesgo". Por tanto son todas aquellas características del mismo que pueden tener una influencia significativa en la generación de riesgos para la seguridad y la salud del trabajador. Se trata de una definición amplia que permite analizar el trabajo sin excluir ningún aspecto.

Atendiendo a su origen, los factores de riesgo se dividen en cinco grupos para facilitar su estudio:

- Condiciones de seguridad.



- Medio ambiente físico de trabajo.
- Contaminantes químicos y biológicos.
- Carga de trabajo.
- Organización del trabajo.

### **Anexos 3 Factores de Seguridad**

#### Lugares de Trabajo.

Se entiende por aquellas áreas, edificadas o no, en las que los trabajadores deban permanecer o a las que puedan acceder en razón de su trabajo, por las que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo, señala los criterios de carácter general que garantizarán la seguridad y salud, de forma que de su utilización no se deriven riesgos para los trabajadores.

Estos lugares de trabajo deben cumplir requisitos mínimos en cuanto a:

- a) Condiciones constructivas: el diseño y las características constructivas de los lugares de trabajo deberán ofrecer seguridad frente a los riesgos de resbalones o caídas, choques o golpes contra objetos y derrumbamientos o caídas de materiales sobre los trabajadores. Se refiere a elementos como:

#### Seguridad Estructural

- Espacio de trabajo y zonas peligrosas
- Suelos, aberturas y desniveles, y barandillas
- Tabiques, ventanas y vanos
- Vías de circulación.
- Puestas y portones
- Rampas, escaleras fijas y de servicio
- Escaleras de mano
- Vías y salidas de evacuación
- Condiciones de protección contra incendios



- Instalaciones eléctricas
  - Acceso a trabajadores minusválidos
- b) Orden, limpieza y mantenimiento: en todas las zonas e instalaciones del lugar de trabajo.
- c) Señalización de seguridad y salud
- d) Instalaciones de servicio y protección: se consideran como parte integrante de los mismos, debiendo cumplir las disposiciones mínimas que les son exigibles como lugar de trabajo, más las reglamentaciones específicas que les resulten de aplicación.
- e) Servicios higiénicos y locales de descanso:
- Fuentes de agua potable.
  - Vestuarios, duchas, lavabos y retretes.
  - Locales de descanso.
- f) Locales provisionales y trabajos al aire libre.
- g) Material y locales de primeros auxilios: los lugares de trabajo deben disponer del material y, en su caso, de los locales necesarios para la prestación de primeros auxilios a los trabajadores accidentados.
- h) Los riesgos debidos al lugar de trabajo pueden ser:
- Caídas al mismo nivel
  - Caídas a distinto nivel
  - Pisadas sobre objetos
  - Choques contra, objetos inmóviles
  - Choques contra objetos móviles
  - Atropellos por vehículos en movimiento
  - Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento

#### ***Anexos 4 Máquinas y Equipos de Trabajo***

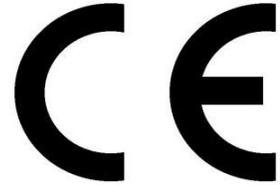
Los equipos de trabajo son cualquier máquina, aparato, instrumento o instalación utilizada en el trabajo. Un porcentaje muy elevado de los accidentes que se



producen en el entorno laboral son consecuencia de fallos de seguridad relacionados con las máquinas y equipos de trabajo.

Para disminuir esta tasa de siniestralidad laboral, se debe tener en cuenta cuatro aspectos básicos:

- Seguridad en el producto: el marcado CE garantiza la comercialización de máquinas y equipos que vengan de fábrica con los requisitos de seguridad necesarios para proteger la seguridad y la salud de los trabajadores.



b) Instalación: siguiendo las instrucciones del fabricante, y en lugares apropiados que no supongan un riesgo añadido para la salud de los trabajadores.

c) Mantenimiento: por personal especializado para garantizar la seguridad de esos equipos durante toda su vida útil.

d) Utilización adecuada: por el personal autorizado y siguiendo siempre las especificaciones del fabricante.

### ***Anexos 5 Tipos de Riesgo***

Riesgos Físicos

Riesgos químicos

Riesgos biológicos

Riesgos mecánicos

Riesgos ergonómicos

Riesgos psicosociales



**Anexos 6 Condiciones para calcular la probabilidad de riesgo**

Condiciones	I	V	I	V
La frecuencia de exposición al riesgo es mayor que media jornada	Si	10	No	0
Medidas de control ya implantadas son adecuadas	No	10	Si	0
Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas practicas	No	10	Si	0
Protección suministrada por los EPP	No	10	Si	0
Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada	No	10	Si	0
Condiciones inseguras de trabajo	No	10	Si	0
Trabajadores sensibles a determinados riesgos	Si	10	No	0
Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección	Si	10	No	0
Actos inseguros de las personas (errores no intencionados o violaciones intencionales de los procedimientos establecidos)	Si	10	No	0
Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	No	10	No	0
Total				
I: Indicador V: Valor				

**Tabla 46 Condiciones de Trabajo**



**Anexos 7 Significado de Probabilidad**

Probabilidad	Significado	
	Cualitativo	Cuantitativo
<b>Alta</b>	Ocurrirá siempre o casi siempre el daño	70/100
<b>Media</b>	Ocurrirá en algunas ocasiones	30/69
<b>Baja</b>	Ocurrirá raras veces	0/29

**Tabla 47 Significado de Probabilidad Cuantitativa**

**Anexos 8 Para Determinar la severidad del daño se utilizara la tabla a continuación**

**Tabla 48 Significado de la severidad del daño**

Severidad del daño	Significado
Baja Ligeramente Dañino	Daños superficiales (pequeños cortes, magulladuras, molestias e irritación en los ojos por polvo). Lesiones; previamente sin baja o con baja inferior a 10 días
Medio Dañino	Quemaduras, conmociones, torceduras importantes, fracturas, amputaciones menores, graves (dedos), lesiones múltiples, sordera, dermatitis, asma, trastornos, musculo-esquelético, intoxicaciones previsiblemente no mortales, enfermedades que lleven a incapacidades menores. Lesiones con baja prevista en un intervalo superior a los 10 días.
Alta E. Dañino	Amputaciones muy graves (manos, brazos), lesiones y perdidas de ojos, cáncer y otras enfermedades crónicas que acorten severamente la vida, lesiones muy graves ocurridas a varias o a muchas personas y lesiones mortales.



**Anexos 9 Cálculo de Estimación de Riesgo**

**Tabla 49 Probabilidad de Cálculo de Estimación de la severidad del daño**

		Severidad del Daño		
		BAJA LD	MEDIA D	ALTA ED
Probabilidad	BAJA	Trivial	Tolerable	Moderado
	MEDIA	Tolerable	Moderado	Importante
	ALTA	Moderado	Importante	Intolerable

Los niveles de riesgo indicado anteriormente, forma la base para decidir si se requiere mejorar los controles existentes o implementar unos nuevos; así como la temporización de las acciones. En la siguiente tabla se muestra un criterio sugerido como un punto de partida para la toma de decisión. Esta tabla también indica que los esfuerzos precisos para el control de los riesgos y la urgencia con la que deben adoptarse las medidas de control, serán proporcionales al riesgo.

**Anexos 10 Criterio para la toma de decisiones**

**Tabla 50 Riesgo, Acción y Temporización**

Riesgo	Acción y Temporización
Trivial	No se requiere acción específica
Tolerable	No se necesita mejorar la acción preventiva, sin embargo se deben considerar soluciones más rentables o mejoras que no supongan una carga económica importante. Se requieren comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficiencia de las medidas de control.
	Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas



Moderado	para reducir el riesgo deben implementarse en un periodo determinado. Cuando el riesgo moderado está asociado con consecuencias extremadamente dañinas, se precisara una acción posterior para establecer con más precisión, la probabilidad de daño como base para determinar la necesidad de mejorar las medidas de control.
Importante	No debe comenzarse el trato hasta que se haya reducido el riesgo. Puede que se precisen recursos considerables para controlar el riesgo. Cuando el riesgo corresponda a un trabajo que se está realizando, debe remediarse el problema en un tiempo interior a los riesgos moderados.
Intolerable	No debe comenzar, ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo, sino es posible reducirlo, incluso con recurso ilimitado, debe prohibirse el trabajo.

Se deberá de tener en cuenta la siguiente jerarquía de prioridades como un punto de partida para la toma de decisión, en los controles de riesgos y la urgencia con la que deben adoptarse las medidas de prevención:

1. Intolerable
2. Importante
3. Moderado
4. Tolerable
5. Trivial

### ***Anexos 11 Fundamentos del mapa de riesgo***

Los fundamentos del mapa de Riesgos están basados en cuatro principios básicos:



- El peligro presente en el trabajo no se paga sino que se elimina.
- Los trabajadores no delegan en nadie el control de su salud.
- Los trabajadores más " interesados " son los más competentes para decidir sobre las condiciones ambientales en las cuales laboran.
- El conocimiento que tengan los trabajadores sobre el ambiente laboral donde se desempeñan, debe estimularlo al logro de mejoras.

Estos cuatro principios se podrían resumir en no monetarización, no delegación, participación activa en el proceso y necesidad de conocer para poder cambiar, con el cual queda claramente indicado la importancia de la **consulta a la masa laboral** en la utilización de cualquier herramienta para el control y prevención de riesgos, como es el caso de Mapas de Riesgo.

### ***Anexos 12 Elaboración de Mapa de Riesgo***

Es la caracterización de los riesgos a través de una matriz y un mapa, estos se determinarán del resultado de la estimación de riesgos por áreas y puestos de trabajo de la empresa, donde se encuentra directa e indirectamente el trabajado



en razón de su trabajo. Los colores que se deben utilizar para ilustrar los grupos de factores de riesgo se detallan a continuación:

**Tabla 51 Significado de colores de mapa de riesgo**

Significado de colores		
Color	Significado	Indicaciones
	El grupo de factores de riesgo derivados de la presencia de agentes físicos.	La temperatura, la ventilación, la humedad, el espacio de trabajo, la iluminación, el ruido, las vibraciones, los campos electromagnéticos, las radiaciones no ionizantes, las radiaciones ionizantes. Y que pueden provocar enfermedad ocupacional a las personas trabajadoras.
	El grupo de factores de riesgo derivados de la presencia de agentes químicos.	En forma de, polvos o fibras, líquidos, vapores, gases, aerosoles y humos, y pueden provocar tanto accidentes como enfermedades ocupacionales a las personas trabajadoras.
	El grupo de factores de riesgo derivados de la presencia de agentes biológicos.	Bacterias, virus, parásitos, hongos, otros.
	El grupo de factores de riesgo de origen organizativo, considerando todos los aspectos de naturaleza ergonómica y de organización del trabajo.	Pueden provocar trastornos y daños de naturaleza física y psicológica.
	El grupo de factores de riesgo para la seguridad: que conllevan el riesgo de accidente.	Este puede ser de diversos tipos según la naturaleza del agente (mecánico, eléctrico, incendio, espacio funcional de trabajo, físico, químico, biológico y ergonómico/organizativa del trabajo) determinante o contribuyente.
	Factores de riesgos para la salud reproductiva.	El daño a la salud reproductiva no sólo es de prerrogativa de la mujer que trabaja y por lo tanto deben valorarse los riesgos de esterilidad incluso para los hombres. Pero considerando las posibles consecuencias sobre el embarazo y la lactancia materna es necesario abordar su situación con especial atención. Es necesario considerar los riesgos que conllevan probabilidades de aborto espontáneo, de parto prematuro, de menor peso al nacer, de cambios genéticos en el feto o de deformaciones congénitas.

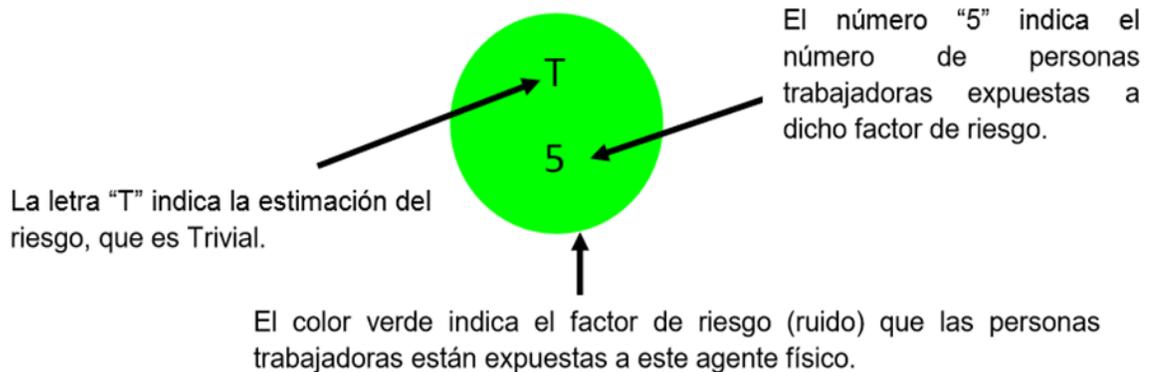


### **Fases que se deben considerar en la elaboración del Mapa de Riesgo Laboral:**

- Fase 1: Caracterización del lugar: De conformidad al Arto. 7, se debe definir el lugar a estudiar, ya sea los puestos de trabajo, una unidad, un departamento o la empresa en su totalidad (o bien una zona agrícola, un distrito industrial, una fábrica, etc.). Además se debe averiguar la cantidad de personas trabajadoras presentes en ese espacio.
- Fase 2: Dibujo de la planta y del proceso: Se debe dibujar un plano del espacio en el cual se lleva a cabo la actividad a analizar, especificando cómo se distribuyen en el espacio las diversas etapas del proceso y las principales máquinas empleadas. Este dibujo es la base del mapa, no tiene que ser exacto, se hace a groso modo, pero sí es importante que sea claro, que refleje las diferentes áreas con los puestos de trabajo del lugar.
- Fase 3: Ubicación de los riesgos: Se caracterizarán de conformidad a lo definido en el Arto. 18, señalando en el dibujo de planta los puntos donde están presentes. Se deben identificar separadamente los riesgos y las personas trabajadoras expuestas.
- Fase 4: Valoración de los riesgos: Se deberá representar en el dibujo de planta, la ubicación y estimación de los riesgos, así como el número de personas o trabajadores expuestos. Esto deberá estar representado en un cajetín anexo al dibujo de planta. Esta actividad se realiza siguiendo una simple escala sobre la gravedad de riesgos y como resultado de la valoración, cada riesgo habrá sido identificado con una de las cinco categorías siguientes: Trivial (T), Tolerable (TL), Moderado (M), Importante (IM) y Intolerable (IN).



El color según el grupo de factor de riesgo, la inicial del riesgo estimado y el número de personas expuestas, se introduce en el círculo, de tal manera que queda representado en una sola figura. El cual se ejemplifica así:



Una vez dibujado el mapa, e incorporado el color de los factores de riesgo, la inicial del riesgo estimado y el número de personas expuestas. Se deberá ubicar en la parte inferior y/o al lado del mapa, un cajetín que aclare o indique el riesgo estimado y las estadísticas de los riesgos laborales (accidentes y enfermedades).

A continuación se detalla un ejemplo:

**Tabla 52 Simbología y factores de riesgo**

Color	Factor de riesgo	Categoría. Estimación de el riesgo	Número de trabajadores expuestos	Efecto a la salud (Riesgo Laboral) y número de casos
	Agente físico	T(Trivial)	#	 Enfermedades laborales   Accidentes laborales
	Agente químico	TL (Tolerable)		
	Agente biológico	M (Moderado)		
	Músculo esquelético y de organización del trabajo	IM (Importante) IN (Intolerable)		



	Condición de Seguridad			
	Salud reproductiva			

**Anexos 13 Formatos comisión mixta, otorgados y actualizados por el MITRAB**



**FORMATO Nº 1-A**

**ACTA DE CONSTITUCIÓN DE LA COMISION MIXTA DE HIGIENE Y SEGURIDAD DEL TRABAJO**

En la ciudad de \_\_\_\_\_ a las \_\_\_\_ horas y \_\_\_\_ minutos de la \_\_\_\_ del día \_\_\_\_ del mes de \_\_\_\_ del año \_\_\_\_, reunidos en el centro de trabajo denominado \_\_\_\_\_, de conformidad con lo preceptuado en los artículos 41,42 y 48 de la Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo, publicado en la Gaceta, Diario Oficial Nº 133 del 13 de Julio del 2007; 5 y 15 de la Resolución Ministerial sobre las Comisiones Mixtas de Higiene y Seguridad del Trabajo en las Empresas, publicado en la Gaceta, Diario Oficial Nº 29 del 9 de Febrero del 2007.

Yo \_\_\_\_\_, actuando en mí carácter de \_\_\_\_\_ procedo a constituir la Comisión Mixta, quedando integrada por los siguientes miembros:

**Por representación de los trabajadores:**

**Propietarios:**

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

**Suplentes:**

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

**Por representación del empleador:**

**Propietarios:**

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

**Suplentes:**

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

Nombrándose Presidente de la Comisión Mixta a: \_\_\_\_\_

Expidiendo la presente a los \_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_ del año \_\_\_\_ en tres tantos de un mismo tenor.

\_\_\_\_\_  
**Nombre y Firma del representante - sello empresa**

**Uso exclusivo del Ministerio del Trabajo:**

**Fecha de la solicitud:** \_\_\_\_\_ **Fecha de aprobación:** \_\_\_\_\_

Firma inspector actuante y sello del Departamental de HYS del MITRAB:

\_\_\_\_\_

Los miembros de esta Comisión Mixta, son nombrados para un período de dos años; el término de su mandato vence el \_\_\_\_\_



**CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!**

**MINISTERIO DEL TRABAJO**

De donde fue el Estadio Nacional Denis Martinez 400mtr al norte. Teléfono: 2222-2115 - www.mitrab.gob.ni

**Ilustración 31 Formato CMHS No. 1-A**



Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional  
*El Pueblo, Presidente!*



**FORMATO Nº 1 - B**

**ACTA DE RENOVACION DE CONSTITUCIÓN DE LA COMISION MIXTA DE HIGIENE Y SEGURIDAD DEL TRABAJO**

En la ciudad de \_\_\_\_\_ a las \_\_\_\_\_ horas y \_\_\_\_\_ minutos de la \_\_\_\_\_ del día \_\_\_\_\_ del mes de \_\_\_\_\_ del año \_\_\_\_\_, reunidos en el centro de trabajo denominado \_\_\_\_\_ de conformidad con lo preceptuado en los artículos 41, 42 y 48 de la Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo, publicado en la Gaceta, Diario Oficial Nº 133 del 13 de Julio del 2007; 5 y 15 de la Resolución Ministerial sobre las Comisiones Mixtas de Higiene y Seguridad del Trabajo en las Empresas, publicado en la Gaceta, Diario Oficial Nº 29 del 9 de Febrero del 2007.

Yo \_\_\_\_\_, actuando en mí carácter de \_\_\_\_\_ procedo a Renovar la Comisión Mixta, quedando integrada por los siguientes miembros:

**Por representación de los trabajadores:  
Propietarios:**

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

**Suplentes:**

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

**Por representación del empleador:  
Propietarios:**

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

**Suplentes:**

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

Nombrándose Presidente de la Comisión Mixta a: \_\_\_\_\_

Expidiendo la presente a los \_\_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_\_ del año \_\_\_\_\_ en tres tantos de un mismo tenor.

\_\_\_\_\_  
**Nombre y firma del representante - sello empresa**

**Uso exclusivo del Ministerio del Trabajo:**

**Fecha de la solicitud:** \_\_\_\_\_ **Fecha de su aprobación:** \_\_\_\_\_

Firma inspector actuante y sello del Departamental de HYS del MITRAB:

\_\_\_\_\_

Los miembros de esta Comisión, son nombrados para un período de dos años; el término de su mandato vence el \_\_\_\_\_

FORMATO Nº 1 - B

**Ilustración 32 Formato CMHS No. 1-B**



Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional  
*El Pueblo, Presidente!*



**ACTA DE REESTRUCTURACIÓN DE LA COMISION MIXTA DE HIGIENE Y SEGURIDAD DEL TRABAJO**

En la ciudad de \_\_\_\_\_ a las \_\_\_\_\_ horas y \_\_\_\_\_ minutos de la \_\_\_\_\_ del día \_\_\_\_\_ del mes de \_\_\_\_\_ del año \_\_\_\_\_ reunidos en el Centro de Trabajo denominado, \_\_\_\_\_, de conformidad con lo preceptuado en los artículos 41, 42 y 48 de la Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo, publicado en La Gaceta, Diario Oficial N°. 133 del 13 de Julio del 2007; 5 y 15 de la Resolución Ministerial sobre las Comisiones Mixtas de Higiene y Seguridad del Trabajo en las Empresas, publicado en La Gaceta, Diario Oficial No. 29 del 9 de Febrero del 2007.

Yo \_\_\_\_\_, actuando en mí carácter de \_\_\_\_\_ procedo a reestructurar la Comisión Mixta, quedando integrada por los siguientes miembros:

**Por representación de los trabajadores:**

**Propietarios:**

**Suplentes:**

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

**Por representación del empleador:**

**Propietarios:**

**Suplentes:**

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

Nombrándose Presidente de la Comisión Mixta a:

\_\_\_\_\_

Expidiendo la presente a los \_\_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_\_ del año 20\_\_\_\_, en tres tantos de un mismo tenor.

**Nombre y firma del representante - sello empresa**

**Uso exclusivo del Ministerio del Trabajo:**

**Fecha de la solicitud:** \_\_\_\_\_

**Fecha de aprobación:** \_\_\_\_\_

Firma inspector actuante y sello del Departamental de HYS del MITRAB:

\_\_\_\_\_

Los miembros de ésta Comisión, son nombrados para el período de vigencia de la comisión mixta constituida en fecha de \_\_\_\_\_ y el término de su mandato vence el \_\_\_\_\_.



**CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!**

**MINISTERIO DEL TRABAJO**

De donde fue el Estadio Nacional Denis Martínez 400mtr al norte. Teléfono: 2222-2115 - [www.mitrab.gob.ni](http://www.mitrab.gob.ni)



"PLAN DE ACCIÓN Y MITIGACIÓN DE RIESGOS LABORALES, EN LA EMPRESA SAN LOTANO CIGARS.S.A"

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA



Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional

*El Pueblo, Presidente!*

**2018**

UNID@S EN Por Gracia

**FORMATO N° 2**

**Datos Generales de la empresa:**

Nombre o razón social	No. Patronal INSS	No. Trabajadores H: M: T:	Actividad económica
Dirección de la empresa	Teléfonos/ Fax	Municipio	Departamento
Nombre del gerente general de la empresa	No. de centros de trabajo, plantas o sucursales:		E-Mail:

**Datos Centro de trabajo (sucursal, planta, proyecto), donde se constituye, renueva o reestructura la Comisión Mixta**

Nombre del centro de trabajo	No. de trabajadores H: M:		Actividad económica
Dirección:	Teléfono/Fax	Municipio	Departamento
Nombre del Gerente de la empresa (Sucursal) :			

**Datos de miembros que integran la Comisión Mixta:**

Fecha de Constitución:	No. De Registro:		
No. trabajadores que integran la CMHST	H:	M:	Total:
Nombre y apellidos Representante de los trabajadores	Cargo en la empresa		
Nombre y apellidos Representantes del empleador	Cargo en la empresa		

Yo \_\_\_\_\_ en calidad de \_\_\_\_\_ de la empresa, expido la presente declaración para su registro en este Ministerio del Trabajo. A los \_\_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_\_ del año \_\_\_\_\_.



**CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!**

**MINISTERIO DEL TRABAJO**

De donde fue el Estadio Nacional Denis Martínez 400mtr al norte. Teléfono: 2222-2115 - www.mitrab.gob.ni

**Ilustración 34 Formato CMHS No. 2**



Se entregará en el Ministerio del Trabajo.

FORMATO Nº 3

**REPRESENTANTES DE LOS TRABAJADORES Y EMPLEADORES QUE CONSTITUYEN LA COMISION MIXTA**

Nosotros estando de acuerdo en constituir y ser miembros de la Comisión Mixta de Higiene y Seguridad del Trabajo de la Empresa: \_\_\_\_\_ firmamos conforme, a los \_\_\_\_ días

del mes de \_\_\_\_\_ del año 20 \_\_\_\_.

**Representantes de los trabajadores**

\_\_\_\_\_  
Nombre, firma y No cedula Identidad

\_\_\_\_\_  
Nombre, firma y No cédula

\_\_\_\_\_  
Nombre, firma y No cedula Identidad

\_\_\_\_\_  
Nombre, firma y No cedula

\_\_\_\_\_  
Nombre, firma y No cedula Identidad

\_\_\_\_\_  
Nombre, firma y No cedula

\_\_\_\_\_  
Nombre, firma y No cedula Identidad

\_\_\_\_\_  
Nombre, firma y No cedula

\_\_\_\_\_  
Nombre, firma y No cedula Identidad

\_\_\_\_\_  
Nombre, firma y No cedula

**Representantes del empleador**

\_\_\_\_\_  
Nombre, firma y No cedula Identidad

\_\_\_\_\_  
Nombre, firma y No cédula

\_\_\_\_\_  
Nombre, firma y No cedula Identidad

\_\_\_\_\_  
Nombre, firma y No cedula

\_\_\_\_\_  
Nombre, firma y No cedula Identidad

\_\_\_\_\_  
Nombre, firma y No cedula



**CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!**

**MINISTERIO DEL TRABAJO**

De donde fue el Estadio Nacional Denis Martínez 400mtr al norte. Teléfono: 2222-2115 - [www.mitrab.gob.ni](http://www.mitrab.gob.ni)

Ilustración 35 Formato CMHS No. 3



"PLAN DE ACCIÓN Y MITIGACIÓN DE RIESGOS LABORALES, EN LA EMPRESA SAN LOTANO CIGARS.S.A"

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA



Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional

*El Pueblo, Presidente!*



Nombre, firma y No cedula Identidad  
Identidad

Nombre, firma y No cedula

Nombre, firma y No cedula Identidad  
Identidad

Nombre, firma y No cedula

**Uso exclusivo del Ministerio del Trabajo:**

Los miembros de esta Comisión Mixta de Higiene y Seguridad del Trabajo, están debidamente registrados en el Libro N°. \_\_\_\_\_ Año \_\_\_\_\_ Folio \_\_\_\_\_ del mismo.



**CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!**

**MINISTERIO DEL TRABAJO**

De donde fue el Estadio Nacional Denis Martínez 400mtr al norte. Teléfono: 2222-2115 - [www.mitrab.gob.ni](http://www.mitrab.gob.ni)

**Ilustración 36 Formato CMHS Firmas**



**Anexos 14 Fotos con Riesgos identificados en la empresa San Lotano Cigars S.A**



***Ilustración 37, Riesgo Caída de persona al mismo nivel***



**Ilustración 38, Riesgo Golpe/ Corte por objeto**



***Ilustración 39 Riesgo Gases, Polvos o vapores - Ergonómico***



***Ilustración 40 Riesgo Gases, polvos o vapores***



***Ilustración 41 Riesgo Gases, polvos o vapores***



***Ilustración 42 Riesgo Caída por desplome o derrumbamiento***



***Ilustración 43 Riesgo Gases, polvos o vapores - Caída de objeto por desplome o derrumbamiento***



**Ilustración 44 Riesgo Caída de persona a distinto nivel**



**Ilustración 45 Riesgo Caída de objeto por desplome o derrumbamiento - Gases, Polvos o vapores**



***Ilustración 46 Riesgo Gases, polvos o vapores - Contacto Eléctrico indirecto – Incendio***



***Ilustración 47 Riesgo Caída de objeto en manipulación - Gases Polvos o vapores - Caída de persona al mismo nivel***



***Ilustración 48 Riesgo Caída de Objeto por desplome o derrumbamiento***



***Ilustración 49 Riesgo Caída de persona a mismo nivel - Caída de objeto por desplome o derrumbamiento***