

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**  
**ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**



**CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD  
OCUPACIONAL**

**DISEÑO DE UN PROGRAMA DE GESTION DE PREVENCION DE  
RIESGOS OCUPACIONALES PARA LA EMPRESA AGAVE S.A. DE  
C.V., UBICADA EN MONCAGUA, SAN MIGUEL**

PRESENTADO POR:

**COPLAND AVILÉS, ALLAN BALMORE**  
**GONZÁLEZ HERNÁNDEZ, FÁTIMA JEANNETTE**  
**GUERRERO MOLINA, GUSTAVO ALBERTO**

PARA OPTAR AL TITULO DE:

**INGENIERO(A) INDUSTRIAL**

**CIUDAD UNIVERSITARIA, MARZO 2024**

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**

RECTOR:

**MSC. JUAN ROSA QUINTANILLA QUINTANILLA**

SECRETARIO GENERAL:

**LIC. PEDRO ROSALÍO ESCOBAR CASTANEDA**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**

DECANO:

**ING. LUIS SALVADOR BARRERA MANCÍA**

SECRETARIO:

**ARQ. RAÚL ALEXANDER FABIÁN ORELLANA**

**ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

DIRECTORA INTERINA:

**MSC JEANNETTE ELIZABETH SÁNCHEZ DE POCASANGRE**

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

Trabajo de Graduación previo a la opción al Grado de:

**INGENIERO(A) INDUSTRIAL**  
**CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD**  
**OCUPACIONAL**

**DISEÑO DE UN PROGRAMA DE GESTION DE PREVENCION DE**  
**RIESGOS OCUPACIONALES PARA LA EMPRESA AGAVE S.A. DE**  
**C.V., UBICADA EN MONCAGUA, SAN MIGUEL**

Presentado Por:

**COPLAND AVILÉS, ALLAN BALMORE**  
**GONZÁLEZ HERNÁNDEZ, FÁTIMA JEANNETTE**  
**GUERRERO MOLINA, GUSTAVO ALBERTO**

Trabajo de Graduación Aprobado por:

Docente Asesor:

**ING. RAFAEL ARTURO RODRÍGUEZ CÓRDOVA**

CIUDAD UNIVERSITARIA, MARZO 2024

Trabajo de Graduación Aprobado por:

Docente Asesor:

**ING. RAFAEL ARTURO RODRÍGUEZ CÓRDOVA**

## **AGRADECIMIENTOS**

Primeramente, quiero agradecer a Dios, ya que por su amor y misericordia me permite culminar mi carrera, también por brindarme la oportunidad de vivir, por permitirme disfrutar cada momento y guiarme por el camino que ha trazado para mí.

Agradecer a mis padres; José Gervacio Copland Guzmán y Xiomara Azucena Avilés de Copland por el apoyo incondicional que me brindan día a día, gracias por las palabras de aliento y por los momentos vividos, Los Amo Mucho.

Agradezco de corazón a mi hermana Gema Jasieli Copland Avilés, ya que fue un apoyo en el desarrollo de mi educación, te amo hermanita.

Le agradezco también a mis abuelos, Rafael Avilés, María de Los Ángeles Vigil de Avilés, José Lorenzo Copland Rivas y Margarita Guzmán Escobar (QEPD) por brindarme su apoyo, palabras de aliento y consejos, gracias por todo abuelos y este logro también es de ustedes.

A toda mi familia tíos, tías y primos por siempre estar para escucharme y apoyarme.

A todos mis amigos porque sé que siempre estuvieron en todo momento y se alegran por mis éxitos.

Agradezco también a los miembros de la Iglesia Pentecostal Tabernáculo de la Verdad San Miguel y a todas esas personas que estuvieron apoyándome de una u otra forma durante el desarrollo de la carrera.

A mis amigos y compañeros de trabajo de graduación y ahora colegas de profesión, por ser parte de esta etapa, en la cual compartimos momentos tristes y alegres, bendiciones y felicitaciones por este logro mutuo.

A todos los docentes de la Universidad de El Salvador que a lo largo de la carrera han sido parte de mi formación académica.

A mi asesor, Ing. Rafael Rodríguez Córdova por el apoyo, el tiempo brindado, por ser nuestro guía en cada etapa y por la disposición permanente de orientarnos con sus conocimientos en la realización y culminación exitosa de nuestro trabajo.

**Allan Balmore Copland Avilés.**

## Agradecimientos

En primer lugar, doy gracias a Dios por la oportunidad que me ha brindado de poder culminar la carrera, que a pesar de los momentos de flaqueza o dificultades me dio la fortaleza y sensatez para seguir adelante, de igual manera por la salud que me ha brindado tanto para mí como para mis seres queridos, con los que podré compartir este triunfo.

Agradezco a mi familia que siempre fue la fuente de motivación más grande que pude tener, a mis padres que siempre me brindaron todo su apoyo y amor, que me ayudaron de todas las maneras que les fue posible y trataron de estar presentes en todo mi proceso académico a pesar de las dificultades y en últimos años, la distancia al haberme mudado, siempre los sentí cerca y sé que contaba con ustedes para cualquier cosa, a mi hermano que a pesar de los años que pasen siempre será mi pequeño, siempre confió en mi capacidad por lo que espero ser un buen ejemplo para él, a mis tíos y mis abuelitos que son y serán como mis padres, que siempre cuidan tanto de mi como de mi hermano, espero que estén orgullosos de nosotros. Así mismo cabe mencionar a mi familia fuera de mi hogar que de alguna manera me apoyaron ya sea económicamente como con palabras de aliento, de todo corazón, gracias.

Gracias a mis amigos tanto de mi infancia, mi adolescencia y a los amigos que hice en la universidad, cada uno de ustedes aportó a mi vida tanto a nivel estudiantil como personal, me brindaron su ayuda explicándome temas que no comprendía, me dieron palabras de ánimo o simplemente un abrazo o una sonrisa, considero mi personalidad como una montaña rusa y me alegra haber podido compartir momentos buenos y malos con ustedes, les agradezco de todo corazón que formen parte de mi vida.

La universidad me hizo entender el verdadero sentido del trabajo en equipo, que si todos tienen el mismo fin pueden aportar sus fortalezas y disminuir las debilidades del otro, lo que brinda un resultado de éxito, gracias, compañeros por esta aventura en la que pudimos coincidir y culminarla juntos.

Agradezco así mismo a mi novio, gracias por todo tu amor y apoyo, realmente sin ti no habría podido culminar con este proceso, ya que el último año no fue el mejor para mí, pero supiste hacerme caer en razón y que luchara por finalizarlo, te agradezco por cuidar de mí y ayudarme siempre que pudiste. No sé qué nos depara el futuro, pero te agradezco todo lo que hemos vivido en estos últimos años, tanto como compañeros, amigos y novios.

Gracias a los docentes que me brindaron un poquito de su conocimiento y aportaron en mi formación académica, con unos logre empatizar más que con otros, pero cada uno deja un recuerdo de lo que fue mi vida universitaria.

Finalmente logre culminar mi proceso para ser ingeniera, espero que cada uno de ustedes siga formando parte de mi vida y puedan estar orgullosos de mí, los quiero mucho y los tengo en mi corazón.

**Fátima Jeannette González Hernández**

## Agradecimientos...

En primer lugar, quiero agradecer a Dios porque Él es quien me da la fuerza y la sabiduría para que día con día pueda afrontar esta vida, luego a mis padres quienes han sido mi fortaleza y mi mano derecha en todo este proceso, con todo el sacrificio que han hecho para primeramente costear mi carrera, ya que en todo este tiempo hubieron momentos muy difíciles tanto económicamente como emocionalmente sin embargo ellos a su manera han sabido apoyarme y demostrarme que todo era posible si creía en Dios y en mi esfuerzo, ya que desde pequeño fueron ellos quienes me inculcaron los valores morales para poder ser una persona de bien dentro de esta sociedad y luchar por lo que quiero.

También agradecer a mi familia por el apoyo y el seguimiento que me dieron a lo largo de mi carrera porque de una manera u otra me mostraron su aprecio, una pieza fundamental para el logro de esta meta fue el apoyo de mi tío ya que fue el quien me ayudo de una manera muy especial y me brindo un respaldo financiero para mi estancia en San Salvador.

Asimismo, agradecer a esos amigos que estuvieron pendientes y que, aunque el proceso los distancio siempre estuvieron ahí para darme palabras de aliento y de ánimo para poder seguir adelante.

Sin duda esto no hubiera sido posible también sin la ayuda de mis compañeros de carrera, ya que junto a ellos estuvimos batallando día con día, cada tarea, cada examen, cada laboratorio cada proyecto... y juntos pudimos salir victoriosos y gracias a ellos aprendí que nadie es tan fuerte como todos juntos, enseñándome el valor del trabajo en equipo y en algunas situaciones el valor de la amistad dentro de la carrera.

Por último, pero no menos importante esta cada docente que impartió un poco de su conocimiento, sus experiencia y consejos para poder afrontar la realidad fuera de la Universidad y dentro del ámbito laboral.

Gracias a todos por su aporte y también para aquellas personas que tal vez no mencione, pero de alguna manera u otra recibí alguna ayuda por parte de ellos, a lo largo de todo este proceso que se puede decir que fue largo sin embargo pareciera como si hubiera sido ayer...

**Gustavo Alberto Guerrero Molina.**

# INDICE

<b>INTRODUCCION.....</b>	<b>1</b>
<b>OBJETIVOS.....</b>	<b>3</b>
OBJETIVO GENERAL .....	3
OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	3
<b>ALCANCES Y LIMITACIONES.....</b>	<b>4</b>
ALCANCES.....	4
LIMITACIONES.....	4
<b>IMPORTANCIA .....</b>	<b>5</b>
<b>JUSTIFICACION .....</b>	<b>6</b>
<b>CAPITULO I: MARCO GENERAL.....</b>	<b>7</b>
A.    MARCO CONCEPTUAL .....	7
B.    MARCO LEGAL .....	21
1.    Ley Primaria.....	21
2.    Ley Secundaria.....	22
3.    Leyes Terciarias .....	24
4.    Organismos Internacionales .....	29
C.    MARCO TEORICO.....	30
1.    Antecedentes Históricos Del Cultivo Del Henequén En El Salvador.....	30
2.    Seguridad Y Salud Ocupacional.....	30
3.    Seguridad Y Salud Ocupacional En El Salvador .....	32
4.    Accidentes Laborales En El Salvador.....	34
D.    INDICADORES .....	35
1.    Registro de Inasistencia Por Incapacidades de la Contraparte.....	35
2.    Nº de Incapacidades por unidad de tiempo.....	39
3.    Índice de accidentalidad .....	40



4.	Índice de frecuencia.....	42
<b>CAPITULO II: ANTECEDENTES GENERALES.....</b>		<b>44</b>
A.	<b>GENERALIDADES DE LA EMPRESA.....</b>	<b>44</b>
1.	Descripción de la empresa .....	44
2.	Historia de la empresa.....	44
3.	Productos.....	45
4.	Clasificación de la empresa.....	47
5.	Información y Contacto.....	48
B.	<b>DISTRIBUCIÓN DE LAS INSTALACIONES.....</b>	<b>49</b>
1.	Áreas y Puestos de Trabajo .....	50
2.	Puestos de Trabajo.....	51
3.	Diagrama de Operaciones.....	55
C.	<b>CARACTERIZACION.....</b>	<b>58</b>
1.	Materiales .....	58
2.	Abastecimiento .....	60
3.	Maquinaria.....	61
4.	Área o puesto de trabajo .....	67
5.	Instalaciones.....	73
6.	Personas.....	76
<b>CAPITULO III: DIAGNOSTICO DE LA SITUACION ACTUAL DE AGAVE S.A DE C.V..</b>		<b>85</b>
A.	<b>OBJETIVOS DEL DIAGNÓSTICO.....</b>	<b>85</b>
1.	OBJETIVO GENERAL.....	85
2.	OBJETIVO ESPECIFICO .....	85
B.	<b>EVALUACIÓN GENERAL DE LAS CONDICIONES ACTUALES DE LA PLANTA.</b>	
	86	
1.	Diagnostico En Cumplimiento Al Cuestionario De Validación Del Ministerio De Trabajo Y Previsión Social De El Salvador. ....	86

C.	MULTAS POR INCUMPLIMIENTO DE REQUISITOS LEGALES DEL PROGRAMA.....	98
D.	EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE CADA ELEMENTO DEL PROGRAMA DE GESTIÓN DE RIESGOS EN LOS LUGARES DE TRABAJO.....	100
1.	Mecanismos De Evaluación Periódica Del Programa De Prevención De Riesgos Ocupacionales.....	100
2.	Identificación, Evaluación, Control Y Seguimiento Permanente De Los Riesgos Ocupacionales.....	104
3.	Registro Actualizado De Accidentes, Enfermedades Profesionales Y Sucesos Peligrosos.....	183
4.	Diseño E Implementación De Plan De Emergencia Y Evacuación. ....	193
5.	Entrenamiento Teórico Y Práctico A Los Trabajadores Acerca De Sus Competencias, Técnicas Y Riesgos Específicos De Su Puesto De Trabajo. ....	200
6.	Programa De Exámenes Médicos Y Atención De Primeros Auxilios En El Lugar De Trabajo.....	210
7.	Establecimiento De Programas Complementarios Sobre Consumo De Alcohol Y Drogas, Prevención De Infecciones De Transmisión Sexual, VIH/SIDA, Salud Mental Y Salud Reproductiva. ....	213
8.	Planificación De Las Actividades Y Reuniones Del Comité De Seguridad Y Salud Ocupacional.....	219
9.	Formulación De Un Programa De Difusión Y Promoción De Las Actividades Preventivas En Los Lugares De Trabajo.....	224
10.	Formulación De Programas Preventivos Y De Sensibilización Sobre Violencia Hacia Las Mujeres, Acoso Sexual Y Riesgos Psicosociales.....	231
E.	RESUMEN DEL DIAGNÓSTICO DE EVALUACIÓN DEL CONTENIDO BÁSICO DEL PROGRAMA DE GESTIÓN .....	235
F.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	239
1.	Identificación de la Problemática.....	239
2.	Indicadores .....	246
G.	ANÁLISIS DE LA PROBLEMÁTICA.....	246

H.	ENUNCIADO DE LA PROBLEMÁTICA .....	247
I.	REQUERIMIENTOS DE LA SOLUCION. ....	248
J.	CONCEPTUALIZACION DEL DISEÑO .....	251
K.	MEDIDAS CORRECTIVAS ANTES DE IMPLEMENTAR EL PROGRAMA.....	253
L.	PROPUESTAS PARA LA DISMINUCION DE RIESGOS LABORALES EN EL ÁMBITO TEXTIL. ....	263
<b>CAPITULO IV. DISEÑO DEL PROGRAMA DE GESTION DE PREVENCION DE RIESGOS EN AGAVE S.A. DE C.V .....</b>		<b>271</b>
	ELEMENTO 1: Mecanismos De Evaluación Periódica Del Programa De Prevención De Riesgos Ocupacionales. ....	275
	ELEMENTO 2: Identificación, Evaluación, Control Y Seguimiento Permanente De Los Riesgos Ocupacionales .....	285
	ELEMENTO 3: Registro Actualizado De Accidentes, Enfermedades Profesionales Y Sucesos Peligrosos.....	354
	ELEMENTO 4: Diseño E Implementación De Plan De Emergencia Y Evacuación.....	370
	ELEMENTO 5: Entrenamiento Teórico Y Práctico A Los Trabajadores Acerca De Sus Competencias, Técnicas Y Riesgos Específicos De Su Puesto De Trabajo. ....	415
	ELEMENTO 6: Programa De Exámenes Medicos Y Atencion De Primeros Auxilios En El Lugar De Trabajo .....	429
	ELEMENTO 7: Establecimiento De Programas Complementarios Sobre Consumo De Alcohol Y Drogas, Prevención De Infecciones De Transmisión Sexual, Vih/Sida, Salud Mental Y Salud Reproductiva.....	440
	ELEMENTO 8: Planificación De Las Actividades Y Reuniones Del Comité De Seguridad Y Salud Ocupacional.....	461
	ELEMENTO 9: Formulación De Un Programa De Difusión Y Promoción De Las Actividades Preventivas En Los Lugares De Trabajo. ....	489
	Elemento 10: Programas Preventivos Y De Sensibilizacion Sobre Violencia Hacia Las Mujeres, Acoso Sexual Y Riesgos Psicosociales .....	503
<b>CAPITULO V: EVALUACION DEL PROGRAMA DE GESTION DE PREVENCION DE RIESGOS OCUPACIONALES EN AGAVE S.A DE C.V .....</b>		<b>523</b>

A.	Metodología De La Evaluación .....	523
B.	Determinacion De Los Costos Del Programa .....	524
1.	Metodología De La Evaluación Económica.....	524
2.	Sistema De Costos .....	525
3.	Costos De Inversion Del Proyecto.....	525
4.	Costos De Diseño Del Programa De Gestión.....	526
5.	Costos De Oportunidad .....	534
6.	Costo De Documentación Del Programa De Gestión.....	536
7.	Costos De Acciones Correctivas .....	540
8.	Costos Totales Del Programa De Gestión.....	542
9.	Beneficios Del Proyecto.....	548
C.	Financiamiento Del Proyecto .....	551
1.	Generalidades .....	551
2.	Tipos De Financiamiento .....	551
D.	Evaluación Económica .....	554
1.	Beneficio-Costo .....	555
2.	Valor Actual Neto (Van) .....	559
3.	Tmar (Tasa Mínima De Aceptable De Rendimiento).....	560
4.	Tir (Tasa De Retorno De La Inversión).....	562
E.	Evaluacion Social.....	565
1.	Beneficiarios Directos.....	565
2.	Beneficiarios Indirectos.....	565
3.	Beneficios Cualitativos.....	566
4.	Beneficios Cuantitativos.....	566
<b>CAPITULO VI: ADMINISTRACION DE LA IMPLEMENTACION DEL PROYECTO. ....</b>		<b>568</b>
A.	Planificacion.....	569
1.	Acta De Constitución Del Proyecto.....	569

B.	Estructura De Desglose (Edt).....	572
C.	Diccionario Edt.....	573
1.	Entregables.....	574
2.	Paquetes De Trabajo.....	574
D.	Alcance Del Proyecto.....	574
1.	Objetivo Del Proyecto.....	574
E.	Recursos.....	575
1.	Financiero.....	575
2.	Entregables.....	575
3.	Actividades.....	576
4.	Costo Por Actividad.....	581
F.	Red Del Proyecto.....	587
G.	Diagrama De Gantt.....	590
H.	Holguras.....	593
I.	Organización.....	595
1.	Tipo De Organigrama.....	595
2.	Evaluacion Del Tipo De Organigrama.....	596
3.	Organigrama.....	598
4.	Matriz De Responsabilidades (Raci).....	604
J.	Presupuesto De Implementacion Del Proyecto.....	607
	<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>608</b>
	<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>609</b>
	<b>BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>610</b>
	<b>ANEXOS.....</b>	<b>611</b>

## INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Registro de Inasistencia por Incapacidades.....	39
Tabla 2: Total de Incapacidades de Agave .....	39
Tabla 3: Registro de Accidentes de Agave.....	41
Tabla 4: Catálogo de Productos. ....	47
Tabla 5: Información y Contacto de Agave.....	48
Tabla 6: Áreas de Trabajo de la Planta Agave. ....	51
Tabla 7: Puesto de Trabajo Henequén.....	52
Tabla 8: Puestos de Trabajo Henequén. ....	53
Tabla 9: Puestos de Trabajo de Administración. ....	54
Tabla 10: Puestos de Trabajo Taller.....	54
Tabla 11: Caracterización de la Materia Prima.....	59
Tabla 12: Caracterización del Abastecimiento. ....	60
Tabla 13: Caracterización de Maquinaria Proceso Kenaf. ....	64
Tabla 14: Caracterización de Maquinaria Proceso Kenaf. ....	66
Tabla 15: Caracterización de los Procesos de Producción Kenaf.....	70
Tabla 16: Caracterización de Procesos de Producción Henequén. ....	72
Tabla 17: Caracterización de las Instalaciones de la Planta Agave. ....	75
Tabla 18: Perfil de Puesto de Trabajo “Suavizadora” .....	76
Tabla 19: Perfil de Puesto de Trabajo “Peine” .....	76
Tabla 20: Perfil de Puesto de Trabajo “Cardas” .....	77
Tabla 21: Perfil de Puesto de Trabajo “Estirado” .....	77
Tabla 22: Perfil de Puesto de Trabajo “Hilado” .....	77
Tabla 23: Perfil de Puesto de Trabajo “Bobinado” .....	78
Tabla 24: Perfil de Puesto de Trabajo “Urdimbre” .....	78
Tabla 25: Perfil de Puesto de Trabajo “Engomado” .....	78
Tabla 26: Perfil de Puesto de Trabajo “Telares Planos” .....	79
Tabla 27: Perfil de Puesto de Trabajo “Inspección y Planchado” .....	79
Tabla 28: Perfil de Puesto de Trabajo “Corte” .....	79
Tabla 29: Perfil de Puesto de Trabajo “Costura Lateral” .....	80
Tabla 30: Perfil de Puesto de Trabajo “Pintura” .....	80
Tabla 31: Perfil de Puesto de Trabajo “Zurcido” .....	80

Tabla 32: Perfil de Puesto de Trabajo “Administración” .....	81
Tabla 33: Perfil de Puesto de Trabajo “Taller” .....	81
Tabla 34: Perfil de Puesto de Trabajo “Bodegas” .....	81
Tabla 35: Perfil de Puesto de Trabajo “Peine Cuscatlán” .....	82
Tabla 36: Perfil de Puesto de Trabajo “Hilador” .....	82
Tabla 37: Perfil de Puesto de Trabajo “Unidoras de Cabo” .....	83
Tabla 38: Perfil de Puesto de Trabajo “Macollador” .....	83
Tabla 39: Perfil de Puesto de Trabajo “Bobinadora de Cuerda” .....	83
Tabla 40: Perfil de Puesto de Trabajo “Bollos” .....	84
Tabla 41: Perfil de Puesto de Trabajo “Pintura” .....	84
Tabla 42: Perfil de Puesto de Trabajo “Empacado” .....	84
Tabla 43: Cuestionario de Evaluación del MINTRAB y Previsión Social.....	97
Tabla 44: Grado de Cumplimiento de la Evaluación. ....	97
Tabla 45: Infracciones leves por incumplimiento legales del programa de GSPR .....	98
Tabla 46: Infracciones graves por incumplimiento legales del programa de PGPRO .....	98
Tabla 47: Infracciones muy graves por incumplimiento legales del programa de GSPR ...	99
Tabla 48: Multas establecidas según el artículo 82.....	99
Tabla 49: Calculo de sanciones por incumplimiento al PGPRO.....	99
Tabla 50: Ficha técnica de Check Lista de Mecanismos De Evaluación Periódica Del Programa De Seguridad Y Salud Ocupacional .....	102
Tabla 51: Ficha técnica Check List para la Identificación, Evaluación, Control Y Seguimiento Permanente De Los Riesgos Ocupacionales. ....	107
Tabla 52: Formato de Lista de verificación para la identificación de riesgos .....	113
Tabla 53: Conclusiones de la identificación de riesgos .....	115
Tabla 54: Generalidades de la ficha de medición de iluminación.....	116
Tabla 55: Ficha para recolección de los datos de medición de iluminación.....	116
Tabla 56: Generalidades de la ficha de medición de ruido.....	117
Tabla 57: Ficha para recolección de los datos de medición de ruido .....	117
Tabla 58: Valores permisibles de estrés térmico según el índice TGBH.....	119
Tabla 59: Resultados de las mediciones de los niveles de actividad y de TGHB .....	121
Tabla 60: Clasificación del nivel de calor.....	122
Tabla 61: Valoración de las consecuencias de accidentes .....	123
Tabla 62: Valoración de exposición de accidentes.....	123
Tabla 63: Valoración de probabilidad de accidentes .....	124

Tabla 64: Grado de peligrosidad de accidentes .....	124
Tabla 65: Ficha de evaluación de riesgos área Kenaf método William Fine "Operador de suavizado y peine .....	126
Tabla 66: Ficha de evaluación de riesgos área Kenaf método William Fine "Operador de cardas y estiradoras" .....	128
Tabla 67: Ficha de evaluación de riesgos área Kenaf método William Fine "Operador de Hiladora" .....	130
Tabla 68: Ficha de evaluación de riesgos área Kenaf método William Fine "Operador bobinadora".....	132
Tabla 69: Ficha de evaluación de riesgos área Kenaf método William Fine "Operador urdimbre" .....	134
Tabla 70: Ficha de evaluación de riesgos área Kenaf método William Fine "Operador engomadora" .....	136
Tabla 71: Ficha de evaluación de riesgos área Kenaf método William Fine " Operador telares planos" .....	137
Tabla 72: Ficha de evaluación de riesgos área Kenaf método William Fine " Clasificador de sacos y operador plancha de sacos" .....	138
Tabla 73: Ficha de evaluación de riesgos área Kenaf método William Fine "Operador de máquina de coser" .....	139
Tabla 74: Ficha de evaluación de riesgos área Kenaf método William Fine "Operador de cortadora" .....	140
Tabla 75: Ficha de evaluación de riesgos área Kenaf método William Fine "Empacador y operador de marcadora" .....	141
Tabla 76: Ficha de evaluación de riesgos área Kenaf método William Fine "Pesadores de rollos de telares planos" .....	142
Tabla 77: Ficha de evaluación de riesgos área Kenaf método William Fine "Zurcidor de sacos" .....	143
Tabla 78: Ficha de evaluación de riesgos área producción método William Fine "Bodeguero de MP y PT".....	145
Tabla 79: Ficha de evaluación de riesgos área administración método William Fine "Encargado de bodega de repuestos generales" .....	146
Tabla 80: Ficha de evaluación de riesgos área mantenimiento método William Fine "Soldador" .....	148



Tabla 81: Ficha de evaluación de riesgos área mantenimiento método William Fine "Fresador" .....	150
Tabla 82: Ficha de evaluación de riesgos área mantenimiento método William Fine "Carpintero" .....	152
Tabla 83: Ficha de evaluación de riesgos área mantenimiento método William Fine "Electricista" .....	154
Tabla 84: Ficha de evaluación de riesgos área mantenimiento método William Fine "Mecánico" .....	157
Tabla 85: Ficha de evaluación de riesgos área mantenimiento método William Fine "jefe de taller" .....	159
Tabla 86: Ficha de evaluación de riesgos área administración método William Fine "Gerente de planta y supervisor de fabrica" .....	160
Tabla 87: Ficha de evaluación de riesgos área administración método William Fine "Auxiliar de producción, supervisor de producción Henequén y supervisor producción Kenaf .....	161
Tabla 88: Ficha de evaluación de riesgos área administración método William Fine "Oficial contable y asistente de RRHH" .....	162
Tabla 89: Ficha de evaluación de riesgos área administración método William Fine "secretaria" .....	163
Tabla 90: Ficha de evaluación de riesgos área Henequén método William Fine "Operador de peine Cuscatlán" .....	166
Tabla 91: Ficha de evaluación de riesgos área Henequén método William Fine "Operador peine 1, 2, 3, 4, 5 y 6 .....	168
Tabla 92: Ficha de evaluación de riesgos área Henequén método William Fine "Operador de hiladoras de cabo/lazos" .....	170
Tabla 93: Ficha de evaluación de riesgos área Henequén método William Fine "Operador de bobinas henequén" .....	172
Tabla 94: Ficha de evaluación de riesgos área Henequén método William Fine "Operador de urdidor henequén" .....	174
Tabla 95: Ficha de evaluación de riesgos área Henequén método William Fine "Operador de ovillador" .....	175
Tabla 96: Ficha de evaluación de riesgos área Henequén método William Fine "Operador de macolladoras" .....	177
Tabla 97: Metodología del diagnóstico mapas de riesgos.....	178
Tabla 98: Listado de sustancias utilizados en AGAVE .....	182

Tabla 99: Ficha técnica Check List de Registros De Accidentes, Enfermedades Profesionales Y Sucesos Peligrosos .....	187
Tabla 100: Formato de Lista de verificación para el diagnóstico de registros de accidentes, enfermedades profesionales y sucesos peligrosos .....	192
Tabla 101: Criterios de calificación para el diagnóstico de registros de accidentes, enfermedades profesionales y sucesos peligrosos .....	192
Tabla 102: Ficha técnica de Check List del Diseño E Implementación De Plan De Emergencia Y Evacuación.....	195
Tabla 103: Formato de Lista de verificación del Diseño E Implementación De Plan De Emergencia Y Evacuación.....	198
Tabla 104: Criterios de calificación del Diseño E Implementación De Plan De Emergencia Y Evacuación.....	198
Tabla 105: Ficha técnica de Check List de Entrenamiento Teórico Y Práctico A Los Trabajadores Acerca De Sus Competencias, Técnicas Y Riesgos Específicos De Su Puesto De Trabajo .....	201
Tabla 106: Formato de Lista de verificación de Entrenamiento Teórico Y Práctico A Los Trabajadores Acerca De Sus Competencias, Técnicas Y Riesgos Específicos De Su Puesto De Trabajo .....	204
Tabla 107: Ficha técnica de la entrevista de Entrenamiento Teórico Y Práctico A Los Trabajadores Acerca De Sus Competencias, Técnicas Y Riesgos Específicos De Su Puesto De Trabajo .....	205
Tabla 108: Criterios de calificación de Entrenamiento Teórico Y Práctico A Los Trabajadores Acerca De Sus Competencias, Técnicas Y Riesgos Específicos De Su Puesto De Trabajo .....	207
Tabla 109: Resultados de la entrevista estructurada de Entrenamiento Teórico Y Práctico A Los Trabajadores Acerca De Sus Competencias, Técnicas Y Riesgos Específicos De Su Puesto De Trabajo.....	209
Tabla 110: Ficha técnica de entrevista estructurada de Programa De Exámenes Médicos Y Atención De Primeros Auxilios En El Lugar De Trabajo.....	211
Tabla 111: Ficha técnica del Check List del Establecimiento De Programas Complementarios Sobre Consumo De Alcohol Y Drogas, Prevención De Infecciones De Transmisión Sexual, VIH/SIDA, Salud Mental Y Salud Reproductiva .....	215

Tabla 112: Formato de lista de verificación del Establecimiento De Programas Complementarios Sobre Consumo De Alcohol Y Drogas, Prevención De Infecciones De Transmisión Sexual, VIH/SIDA, Salud Mental Y Salud Reproductiva .....	217
Tabla 113: Criterios de calificación del Establecimiento De Programas Complementarios Sobre Consumo De Alcohol Y Drogas, Prevención De Infecciones De Transmisión Sexual, VIH/SIDA, Salud Mental Y Salud Reproductiva.....	218
Tabla 114: Ficha técnica Check List de Planificación De Las Actividades Y Reuniones Del Comité De Seguridad Y Salud Ocupacional.....	220
Tabla 115: Formato Check Lista de Planificación De Las Actividades Y Reuniones Del Comité De Seguridad Y Salud Ocupacional.....	222
Tabla 116: Criterios de calificación de Planificación De Las Actividades Y Reuniones Del Comité De Seguridad Y Salud Ocupacional.....	223
Tabla 117: Ficha Técnica Check List del Programa de Difusión y Promoción de las Actividades Preventivas.....	226
Tabla 118: Formato de lista de verificación del Programa de Difusión y Promoción de las Actividades Preventivas.....	228
Tabla 119: Criterios de calificación del Programa de Difusión y Promoción de las Actividades Preventivas.....	228
Tabla 120: Ficha técnica de entrevista de la de la Formulación De Programas Preventivos Y De Sensibilización Sobre Violencia Hacia Las Mujeres, Acoso Sexual Y Riesgos Psicosociales.....	232
Tabla 121: Resumen del diagnóstico de evaluación de cada elemento.....	238
Tabla 122: Sanciones monetarias por incumplimientos .....	246
Tabla 123: Porcentaje de cumplimiento de los requerimientos .....	246
Tabla 124: Requerimientos de la solución.....	250
Tabla 125: Cotización a Contruvillas. ....	261
Tabla 126: Compra e instalación de Equipo.....	262
Tabla 127: Costos Totales antes de implementar el programa. ....	263
Tabla 128: Descripción general de la metodología de evaluaciones .....	524
Tabla 129: Descripción de la evaluación económica.....	525
Tabla 130: Detalle de costos del diseño para el programa de gestión.....	527
Tabla 131: Costos por capacitación .....	529
Tabla 132: Detalle de costos de las organizaciones seleccionadas por los analistas.....	530
Tabla 133: Detalle de costos indirectos de capacitación.....	533

Tabla 134: Costos de la capacitación del comité de SSO.....	534
Tabla 135: Costos de oportunidad para capacitación .....	535
Tabla 136: Costos de documentación para el PGPRO .....	536
Tabla 137: Costos de material didáctico.....	537
Tabla 138: Costos estimados de la recarga de extintores.....	537
Tabla 139: Costos del equipo de protección personal.....	539
Tabla 140: Cotización de los requerimientos necesarios referentes a la señalización ....	542
Tabla 141: Costos totales del programa de gestión .....	548
Tabla 142: Costos ocasionados por accidentes .....	549
Tabla 143: Aumento al costo anual por incapacidades en AGAVE.....	550
Tabla 144: Grado de infracciones de incumplimiento ante la legislación del país .....	550
Tabla 145: Calculo del valor promedio de las infracciones .....	551
Tabla 146: Calculo de las infracciones encontradas en la empresa .....	551
Tabla 147: Financiamiento del proyecto.....	552
Tabla 148: Amortización mensuales del proyecto .....	554
Tabla 149: Entradas y salidas de Efectivo para Año 1.....	555
Tabla 150: Reducción de Multas para el año 1, 2 y 3. ....	557
Tabla 151: Beneficios para año 1,2 y 3. ....	558
Tabla 152: Flujos de efectivo para año 1, 2 y 3.....	558
Tabla 153: Egresos para año 2 y 3.....	558
Tabla 154: Beneficio- Costo para año 1, 2 y 3. ....	559
Tabla 155: Tasas de inflación promedio de los 5 años anteriores .....	561
Tabla 156: Formula de la TMAR.....	561
Tabla 157: Calculo de la TMAR.....	561
Tabla 158: Criterios de selección de proyectos según la TIR .....	563
Tabla 159: Número de beneficiarios directos del PGPRO en AGAVE .....	567
Tabla 160: Acta de constitución del proyecto .....	571
Tabla 161: Descripción del diccionario EDT del Programa De Gestión De Seguridad Y Salud Ocupacional.....	573
Tabla 162: Descripción del diccionario EDT de Recurso Humano .....	573
Tabla 163: Entregables EDT .....	574
Tabla 164: Paquetes de trabajo.....	574
Tabla 165: Actividades a ejecutar en la EDT.....	580
Tabla 166: Costo por actividad .....	586

Tabla 167: Ventajas y desventajas de los tipos de organigrama .....	596
Tabla 168: Evaluación del tipo de organigrama .....	596
Tabla 169: Ponderación de los factores .....	597
Tabla 170: Criterios de evaluación .....	597
Tabla 171: Selección del tipo de organigrama a utilizar en la implementación del proyecto .....	598
Tabla 172: Organigrama de la implementación del proyecto .....	598
Tabla 173: Matriz de responsabilidades (RACI) .....	606
Tabla 174: Presupuesto de Implementación del Proyecto. ....	607

## INDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Señales de Prohibición.....	16
Ilustración 2: Señales de Advertencias o Peligros.....	17
Ilustración 3: Señales de Obligación. ....	17
Ilustración 4: Señales de Evacuación.....	18
Ilustración 5: Señales de Protección Contra Incendios. ....	18
Ilustración 6: Ramas de estudio de la Salud Ocupacional. ....	32
Ilustración 7: Ubicación de Planta Agave. ....	44
Ilustración 8: Diagrama de Operaciones Nave Kenaf.....	55
Ilustración 9: Diagrama de Operaciones Nave Henequén. ....	56
Ilustración 10: Proceso de Transformación de la Materia Prima a Producto Terminado. ..	57
Ilustración 11: Esquema metodológico de Mecanismos de evaluación periódica del Programa De Prevención De Riesgos Ocupacionales .....	100
Ilustración 12: Formato de cuestionario de la gestión de mecanismos de evaluación periódica del programa de seguridad y salud ocupacional.....	102
Ilustración 13: cuestionario de mecanismos de evaluación periódica del programa de seguridad y salud ocupacional .....	103
Ilustración 14: Esquema metodológico de Identificación, Evaluación, Control Y Seguimiento Permanente De Los Riesgos Ocupacionales.....	105
Ilustración 15:Evidencia de las partículas suspendidas en el aire.....	118
Ilustración 16: Mapa de riesgos AGAVE .....	178
Ilustración 17: Esquema metodológico diagnóstico de registros de accidentes, enfermedades profesionales y sucesos peligrosos.....	183
Ilustración 18: Esquema metodologico del Diseño E Implementación De Plan De Emergencia Y Evacuación.....	194
Ilustración 19: Esquema metodologico de Entrenamiento Teórico Y Práctico A Los Trabajadores Acerca De Sus Competencias, Técnicas Y Riesgos Específicos De Su Puesto De Trabajo .....	200
Ilustración 20: Cuestionario de capacitaciones en AGAVE .....	206
Ilustración 21: Esquema metodológico de Programa De Exámenes Médicos Y Atención De Primeros Auxilios En El Lugar De Trabajo .....	210

Ilustración 22: Formato de entrevista estructurada de Programa De Exámenes Médicos Y Atención De Primeros Auxilios En El Lugar De Trabajo.....	212
Ilustración 23: Esquema metodológico del Establecimiento De Programas Complementarios Sobre Consumo De Alcohol Y Drogas, Prevención De Infecciones De Transmisión Sexual, VIH/SIDA, Salud Mental Y Salud Reproductiva. ....	214
Ilustración 24: Esquema metodológico de la Planificación De Las Actividades Y Reuniones Del Comité De Seguridad Y Salud Ocupacional .....	219
Ilustración 25: Esquema metodológico del Programa de Difusión y Promoción de las Actividades Preventivas.....	225
Ilustración 26: Visualización de los carteles y rótulos para una buena cultura de seguridad ocupacional.....	230
Ilustración 27: Esquema metodológico de la Formulación De Programas Preventivos Y De Sensibilización Sobre Violencia Hacia Las Mujeres, Acoso Sexual Y Riesgos Psicosociales. ....	231
Ilustración 28: Formato del cuestionario sobre la Formulación De Programas Preventivos Y De Sensibilización Sobre Violencia Hacia Las Mujeres, Acoso Sexual Y Riesgos Psicosociales. ....	233
Ilustración 29: Elaboración del árbol de problemas .....	240
Ilustración 30: Elaboración del árbol de objetivos .....	243
Ilustración 31: Conceptualización del diseño.....	252
Ilustración 32: Diagrama de Proceso de Contratación. ....	254
Ilustración 33: Esquema metodológico evaluaciones del PGPRO .....	523
Ilustración 34: Metodología de la evaluación económica .....	524
Ilustración 35: Esquema de beneficio costo .....	556
Ilustración 36: Análisis del valor actual neto.....	560
Ilustración 37: Metodología de la ADP. ....	568
Ilustración 38: Estructura de Desglose .....	572
Ilustración 39: Primera parte de la red del proyecto .....	587
Ilustración 40: Segunda parte de la red del proyecto .....	588
Ilustración 41: Tercera parte de la red del proyecto .....	589
Ilustración 42: Cuarta parte de la red del proyecto.....	589
Ilustración 43: Primera parte diagrama de GANTT .....	590
Ilustración 44: Segunda parte diagrama de GANTT.....	591
Ilustración 45: Tercera parte diagrama de GANTT.....	592

Ilustración 46: Primera parte holguras del proyecto .....	593
Ilustración 47: Segunda parte holguras del proyecto .....	594
Ilustración 48: Tercera parte holguras del proyecto .....	594



## INDICE DE GRAFICAS

Gráfico 1: Incremento de Incapacidades según datos del ISSS. ....	34
Gráfico 2: Cumplimiento de condiciones de SSO.....	97
Gráfico 3: Análisis grafico del criterio de calificación.....	192
Gráfico 4: Análisis Grafico del criterio de calificación del Diseño e Implementación de Plan de Emergencia y Evacuación .....	199
Gráfico 5: Análisis grafico de los criterios de calificación de Entrenamiento Teórico Y Práctico A Los Trabajadores Acerca De Sus Competencias, Técnicas Y Riesgos Específicos De Su Puesto De Trabajo .....	207
Gráfico 6: Análisis grafico de los criterios de calificación del Establecimiento De Programas Complementarios Sobre Consumo De Alcohol Y Drogas, Prevención De Infecciones De Transmisión Sexual, VIH/SIDA, Salud Mental Y Salud Reproductiva. ....	218
Gráfico 7: Análisis Grafico de criterios de calificación de Planificación De Las Actividades Y Reuniones Del Comité De Seguridad Y Salud Ocupacional .....	223
Gráfico 8: Análisis grafico del criterio de calificación del Programa de Difusión y Promoción de las Actividades Preventivas .....	229
Gráfico 9: Análisis grafico del porcentaje de cumplimiento de cada elemento.....	238

## INDICE DE ANEXOS

Anexo A: Cotizaciones De Capacitaciones Y Compras De EPP.....	611
Anexo B: Tasas nominales y efectivas, febrero 2023, Superintendencia del Sistema Financiero (SSF).....	624
Anexo C: Fotos Tomadas al Interior de la Planta de Producción de AGAVE.....	626

## INTRODUCCION

En el dinámico y cambiante entorno laboral actual, la seguridad ocupacional emerge como un pilar fundamental para garantizar el bienestar de los trabajadores y el éxito sostenible de las organizaciones, la protección de la salud y la prevención de riesgos laborales contribuyen directamente en la eficiencia operativa, así como a la construcción de un entorno laboral saludable y productivo.

La Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo establece el marco de las normativas que garantice el adecuado nivel de protección de la seguridad de los trabajadores, frente a los riesgos derivados del trabajo conforme a sus aptitudes y la naturaleza de sus actividades. El compromiso con la seguridad ocupacional no solo es una responsabilidad legal y ética, sino también una inversión en el capital humano de la contraparte, al crear un ambiente seguro no solo se cumple con las regulaciones gubernamentales, sino también se cultiva una cultura corporativa fundamentada en el respeto por la salud e integridad de cada uno de sus miembros.

El presente proyecto está dividido en seis capítulos en los cuales se desarrolló un diagnóstico, un diseño y planificación de la implementación de un programa de gestión de riesgos ocupacionales para la empresa AGAVE S.A. de C.V. ubicada en el municipio de Moncagua, San Miguel.

En el primer capítulo titulado “Marco general” se presenta toda la información que pueda brindar un contexto acerca de la temática general del proyecto, por lo que lo constituyen; el marco conceptual, en el cual se detallaron todos los términos relacionados al proyecto; el marco legal, en el cual, se establece la normativa que está rigiendo el programa así como las entidades que se encargan de regularla; indicadores, información histórica de los registros de la empresa que ayudan a justificar por qué necesitan de un programa de gestión de riesgos,

El segundo capítulo presenta los antecedentes generales de AGAVE, en este apartado se adjunta información detallada acerca de las generalidades de la entidad, como pueden ser historia, productos, clasificación, etc.; la distribución de las instalaciones de planta y la descripción del proceso productivo y los factores que lo conforman.

Posteriormente el tercer capítulo del proyecto consta del diagnóstico de la situación actual de AGAVE S.A. de C.V. con la aplicación de técnicas de recolección de datos enfocadas

en la identificación de cada uno de los aspectos que debe cumplir el programa de prevención de riesgos se estableció un análisis de las condiciones actuales de la empresa, tomando esta información como referencia se determinó la problemática que se pretende resolver para la entidad.

Seguidamente el cuarto capítulo es el diseño, tomando la información obtenida en el diagnóstico se crean las herramientas que conformarán cada uno de los elementos del programa de acuerdo con los requerimientos establecidos en el decreto 86 del reglamento de la gestión de prevención de riesgos en los lugares de trabajo.

El quinto capítulo presenta las evaluaciones del proyecto, para lo cual se realizó una evaluación económica por medio de la cual AGAVE tendrá una visión del coste de la implementación del programa, así como los beneficios que le generaría, además, una evaluación social en la que se mencionan los beneficiarios tanto directos como indirectos de la implementación del proyecto.

El último capítulo consta de la administración de la implementación del proyecto, en la cual se estableció la estructura de desglose, el diccionario, la red del proyecto y la determinación de la organización que estará a cargo de la implantación de este, dichos factores serán una guía para que la empresa tenga una eficiente puesta en marcha del proyecto.

# OBJETIVOS

## OBJETIVO GENERAL

Diseñar un programa de gestión para la prevención de riesgos ocupacionales conforme a la Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo para la empresa AGAVE S.A. de C.V., ubicada en Moncagua, San Miguel.

## OBJETIVOS ESPECIFICOS.

- Establecer la metodología y aplicar técnicas e instrumentos de recolección de datos para conocer el abordaje de la empresa sobre cada uno de los elementos del programa de prevención de riesgos.
- Analizar las diferentes áreas de trabajo con la finalidad de identificar los factores de riesgos y condiciones de riesgos laborales a los que están expuestos los trabajadores en sus actividades diarias
- Desarrollar medidas preventivas para reducir o eliminar riesgos, así como establecer programas que sean herramientas para la correcta gestión de la seguridad ocupacional.
- Crear formatos para el monitoreo y evaluación constante de las condiciones de seguridad en las instalaciones de la planta AGAVE.
- Evaluar los costos en los que incurriría AGAVE con la implementación del programa de gestión de riesgos.
- Determinar una guía para la implementación del programa de gestión de riesgos tomando en cuenta la operatividad de la planta, así como los costos que conllevaría dicha implementación.

## ALCANCES Y LIMITACIONES

### ALCANCES

Dentro del estudio que se realizará en la empresa AGAVE S.A de C.V se establecen los siguientes Alcances:

- Diseño completo del Programa de Gestión para la Prevención de Riesgos Ocupacionales para la empresa AGAVE, en cumplimiento a lo estipulado en el Artículo 8 de la Ley General de Prevención de Riesgos en los lugares de Trabajo.
- Este estudio abarca hasta el diseño de la implantación, evaluación económica-financiera y evaluación social del Programa de Gestión propuesto.
- La identificación y evaluación de riesgos se realizará en todas las áreas de la planta tomando en cuenta cada uno de los puestos de trabajo establecidos por la empresa.

### LIMITACIONES

Las limitantes en el desarrollo del estudio son:

- Insuficiente información preliminar con respecto a cómo se ha manejado el programa de Gestión en los años anteriores dentro de la empresa.
- El poco tiempo disponible del personal administrativo y operativo de la planta AGAVE quienes son los que brindan la información pertinente.
- Movilizarse hasta la ubicación de la planta con frecuencia por la distancia y disponibilidad de tiempo del personal.

## **IMPORTANCIA**

El diseño del programa de gestión de prevención de riesgos ocupacionales en la empresa AGAVE S.A. DE C.V. es crucial para salvaguardar la salud y seguridad de los empleados. Contribuye a reducir accidentes laborales, mejorar el bienestar de los trabajadores, cumplir con regulaciones legales y, además, puede aumentar la eficiencia operativa al minimizar interrupciones laborales debido a incidentes.

Un programa de gestión de prevención de riesgos ocupacionales no solo es una obligación legal, sino que también se traduce en beneficios tangibles para la empresa y sus empleados. En primer lugar, fomenta un ambiente laboral seguro, promoviendo la confianza y el compromiso de los trabajadores. Esto puede tener un impacto directo en la productividad y la moral, ya que los empleados se sienten valorados y protegidos.

Además, al anticiparse a posibles riesgos, la empresa puede evitar costos significativos asociados con accidentes laborales, como gastos médicos, compensaciones y pérdida de productividad. Un programa efectivo incluye evaluaciones regulares de riesgos, capacitación adecuada y medidas preventivas, lo que se traduce en un retorno de inversión a largo plazo al reducir estos costos potenciales.

La reputación de la empresa también se ve beneficiada al demostrar su compromiso con la seguridad y el bienestar de sus empleados. Esto puede influir positivamente en la percepción de clientes, socios comerciales y potenciales talentos, contribuyendo así al éxito a largo plazo de la organización.

Otro aspecto importante es que el diseño de un programa de gestión de riesgos no solo se limita a cumplir con normativas legales, sino que también se adapta a las características específicas de la empresa. Esto asegura una implementación más efectiva y una mayor capacidad de respuesta a situaciones cambiantes.

Como enfoque principal un programa bien estructurado de gestión de prevención de riesgos ocupacionales es esencial para el éxito integral de una empresa, mejorando la seguridad, reduciendo costos, fortaleciendo la reputación y cumpliendo con responsabilidades éticas y legales.

## JUSTIFICACION

El diseño de un programa de gestión de prevención de riesgos en una empresa se justifica por diversas razones fundamentales que influyen en el bienestar de los empleados y el rendimiento global de la organización. En primer lugar, la seguridad y salud ocupacional son imperativos éticos. La empresa tiene la responsabilidad moral de garantizar un entorno laboral seguro para sus trabajadores, reconociendo la importancia intrínseca de preservar la integridad física y mental de quienes contribuyen al funcionamiento de la empresa.

Además de cumplir con deberes éticos, la implementación de un programa de gestión de riesgos es una exigencia legal. Las normativas y regulaciones gubernamentales establecen estándares que las empresas deben seguir para proteger a sus empleados. No solo es necesario para evitar posibles sanciones, sino que también demuestra el compromiso de la empresa con el cumplimiento de las leyes laborales y su papel como ciudadano corporativo responsable.

En términos prácticos, un programa de prevención de riesgos contribuye directamente a la eficiencia operativa. Al identificar y mitigar riesgos potenciales, se reducen las interrupciones en la producción debido a accidentes laborales, lo que se traduce en una mayor continuidad operativa y una mejora en la productividad a largo plazo.

Asimismo, este enfoque preventivo puede generar ahorros significativos. Evitar accidentes y enfermedades laborales reduce los costos asociados con atención médica, compensaciones y pérdida de horas de trabajo. Este retorno de inversión se convierte en un incentivo adicional para el diseño y aplicación efectiva de un programa de gestión de riesgos.

La reputación de la empresa también se ve directamente afectada por sus prácticas de seguridad. Los clientes, inversionistas y socios comerciales valoran cada vez más la responsabilidad social corporativa, y un programa sólido de prevención de riesgos demuestra el compromiso de la empresa con la seguridad, generando confianza y fortaleciendo su imagen.

En resumen, el diseño de un programa de gestión de prevención de riesgos es esencial para la integridad moral, legal y operativa de una empresa. Asegura un ambiente de trabajo seguro, promueve la eficiencia, ahorra costos, y construye una reputación sólida que contribuye al éxito sostenible de la organización.



# CAPITULO I: MARCO GENERAL

## A. MARCO CONCEPTUAL

Como cualquier tema, antes de sumergirte en él, es más conveniente aclarar los conceptos y términos básicos utilizados desde el principio para lograr la mejor comprensión posible.

Sin embargo, hay que decir que los conceptos y términos que intentan definir y describir pueden, en muchos casos, utilizarse con un nombre diferente, ya que en ocasiones el término utilizado tiene un significado diferente en otro contexto o entorno. La imposibilidad de encontrar un término exacto como un término matemático, médico o jurídico, logrado mediante una aplicación generalizada, duradera y, por tanto, poderosa, no deja más opción que elegir algunas referencias determinadas, confirmadas por ejemplos de nivel superior. reputación y espera que su propio análisis y experiencia contribuyan a la necesaria comprensión de todas las actividades.

Los siguientes conceptos tienen como referencia en el Título I Capítulo II Art. 7 de la Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo. Además, complementando algunas definiciones con información extraída desde el Código de Trabajo de El Salvador.

- **Peligro**

Fuente o situación con capacidad de ocasionar lesiones al trabajador y daño a la infraestructura, instalaciones o procesos de la empresa.

- **Riesgo**

Una combinación de la probabilidad y consecuencias de que ocurra un suceso (o evento) identificado como peligro con la gravedad de las lesiones o daños para la salud que pueda causar tal suceso. Dentro de un centro laboral, es la probabilidad de que una persona se vea involucrada, directa o indirectamente, en un incidente, accidente o enfermedad laboral. Posibilidad de que un trabajador sufra un determinado daño derivado del trabajo. Según el Art. 316 del Código de Trabajo, se entiende por riesgo profesional a los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales a que están expuestos los trabajadores a causa, con ocasión, o por motivo del trabajo. Probabilidad de que ocurra un incidente o accidente.

- **Incidente (Cuasi accidente)**

Acontecimiento no deseado que, bajo circunstancias ligeramente diferentes, podría haber resultado en lesiones a las personas, daño a la propiedad o pérdida para el proceso. Sufre el evento, pero no hay daño. También llamado Suceso Peligroso.

- **Accidente**

Suceso no deseado que da como resultado lesiones a las personas, daño a la propiedad o pérdida para el proceso. Es consecuencia del contacto con una sustancia, objeto o exposición en su medio, por arriba de la capacidad límite del cuerpo de la persona o estructura.

- **Lesión**

Daño físico que produce un accidente a las personas, consecuencia de una serie de factores, cuyo resultado es el accidente mismo.

- **Condiciones inseguras**

Causas que se derivan del medio ambiente donde vivimos o trabajamos y que se refieren al grado de inseguridad del lugar donde se va a ejecutar el trabajo. Es aquella condición mecánica, física o de procedimiento inherente a máquinas, instrumentos o procesos de trabajo que por defecto o imperfección pueda contribuir al acaecimiento (Suceder, producirse un hecho) de un accidente. Elemento o situación del lugar de trabajo con grado de inseguridad.

- **Enfermedad del trabajo (enfermedad profesional)**

Todo estado patológico derivado de la acción continuada de una causa que tenga su origen o motivo en el trabajo o en el medio en que el trabajador se vea obligado a prestar sus servicios. Según el Art. 319 del Código de Trabajo, es cualquier estado patológico sobrevenido por la acción mantenida, repetida o progresiva de una causa que provenga directamente de la clase de trabajo que desempeñe o haya desempeñado el trabajador, o de las condiciones del medio particular del lugar en donde se desarrollen las labores, y que produzca la muerte al trabajador o le disminuya su capacidad de trabajo.

## **Accidentes de trabajo**

Según el artículo 317 del Código de Trabajo, un accidente de trabajo es toda lesión orgánica, perturbación funcional o muerte, que el trabajador sufra a causa, con ocasión, o por motivo del trabajo. Dicha lesión, perturbación o muerte ha de ser producida por la acción repentina y violenta de una causa exterior o del esfuerzo realizado.

Se consideran accidentes de trabajo los que sobrevengan al trabajador:

- ✓ En la prestación de un servicio por orden del patrono o sus representantes, fuera del lugar y hora de trabajo;
- ✓ En el curso de una interrupción justificada o descanso del trabajo, así como antes y después del mismo, siempre y cuando la víctima se hallare en el lugar de trabajo o en los locales de la empresa o establecimiento;
- ✓ A consecuencia de un delito, cuasi delito o falta, imputables al patrono, a un compañero de trabajo, o a un tercero, cometido durante la ejecución de las labores. En tales casos el patrono deberá asumir todas las obligaciones que estipula el código de trabajo; pero le quedará a su derecho a salvo para reclamar del compañero o tercero responsables, conforme al derecho común o reembolso de las cantidades que hubiere gastado en concepto de prestaciones o indemnizaciones.
- ✓ Al trasladarse de su residencia al lugar en que desempeñe su trabajo o viceversa, en el trayecto, durante el tiempo y por el medio de transporte razonables.
- ✓ Así también estará comprendido en la definición de accidente de trabajo, todo daño que el trabajador sufra en las mismas circunstancias, en sus miembros artificiales y que le disminuya su capacidad de trabajo.

## **Beneficios de un programa de seguridad y salud ocupacional de una empresa:**

Como hemos visto, los beneficios de la salud laboral caen directamente a dos partes: el propio trabajador y al empresario, aunque en realidad también podríamos incluir a la sociedad, puesto que el producto o servicio se nos brinda a nosotros.

Son muchas las ventajas y beneficios de la promoción de la salud y seguridad ocupacional, que la inversión que se pueda realizar en formación o medidas preventivas se recupera muy rápida y fácilmente. A continuación, te presentamos algunas de ellas:

- ✓ La salud y la calidad de vida de los trabajadores mejora, por lo que el compromiso hacia la empresa aumenta.

- ✓ Un entorno de trabajo adecuado, y una atención a las personas crean un clima de confianza que favorece la motivación y satisfacción de los trabajadores.
- ✓ Una cultura preventiva mejora la imagen de la empresa, con el beneficio que esto conlleva en sus relaciones con clientes, proveedores y la sociedad en su conjunto.
- ✓ Asegura el cumplimiento por parte de la empresa de la legislación aplicable en lo referente a prevención de riesgos laborales.
- ✓ La sociedad en su conjunto se beneficia con una disminución de los costes sociales, sanitarios y de seguridad social, así como en concepto de indemnizaciones por accidente.
- ✓ Reduce el número de accidentes de trabajo.
- ✓ Reduce así mismo las enfermedades laborales.
- ✓ Se mejora la imagen corporativa de la empresa tanto a nivel interno (entre los propios trabajadores) como externo (entre los clientes y la sociedad en general).
- ✓ Genera aumento de productividad para la empresa que lo aplica.
- ✓ Se mejora el clima laboral, la motivación y la participación. Esto favorece las relaciones entre el personal laboral y de este con la propia empresa.

Para que los planes de salud laboral sean mucho más efectivos, deben acordarse con los trabajadores. De esta forma, se facilita la toma de medidas más eficaces, efectivas y necesarias, al tiempo que se estrechan las relaciones entre la dirección de la empresa y los empleados.

### **Causas de los accidentes.**

Para entender las causas de los accidentes, es conveniente tener en cuenta, los siguientes aspectos siempre involucrados en la operación de la empresa. Ellos son:

- ✓ Ambiente: Conforman todo lo material o físico que rodea a la gente en su ambiente laboral y que incluye, el aire que respira y las instalaciones que lo albergan, se relaciona directamente con la luz, el ruido (intensidad) y las condiciones atmosféricas.
- ✓ Equipos: Herramientas y maquinaria que le sirven al trabajador como instrumentos para ejecutar la tarea. El diseño incorrecto y la ausencia de mecanismos de control en maquinarias y equipos ocasionan accidentes de trabajo.
- ✓ Materiales: Son precisamente los que utiliza el trabajador en el proceso de producción. Ellos pueden ser filosos, pesados, tóxicos o pueden estar calientes.

- ✓ Personas: Comprende desde luego todo el personal involucrado a una empresa, su conducta y comportamiento dan lugar a las causas que producen el accidente de trabajo en la ejecución de la tarea por acción u omisión.

### **Causas del fuego**

Las fuentes de calor capaces de originar un fuego o un incendio son muy diversas. Atendiendo a su propio origen se pueden considerar:

- ✓ Calor de origen químico: Calor exotérmico de reacciones químicas y calor de descomposiciones.
- ✓ Calor de origen eléctrico: Calor producido por resistencias, por inducción, por dieléctricos, por arco eléctrico y por cargas estáticas.
- ✓ Calor de origen mecánico: Calor producido por fricción y por compresión.
- ✓ Calor de origen nuclear: Calor de reacciones nucleares de fisión o fusión.
- ✓ Calor de fenómenos naturales: Calor volcánico, calor por descargas eléctricas de origen atmosférico (rayos o relámpagos), y calor de radiación solar.

### **Condiciones de trabajo.**

Se entiende como condiciones de trabajo cualquier aspecto del trabajo con posibles consecuencias negativas para la salud de los trabajadores, incluyendo, además de los aspectos ambientales y los tecnológicos, las cuestiones de organización y ordenación del trabajo.

Aunque tengamos en cuenta que la enfermedad no es algo extraño a la condición humana, sino que forma parte de su naturaleza, al igual que la salud, no es menos cierto que en el trabajo nos ponemos en relación con sustancias, materiales y máquinas peligrosas, con exigencias físicas forzadas, con condiciones ambientales y climáticas perjudiciales, etc.

Es posible evitar la enfermedad y la muerte injustas, en el sentido de evitables, de prematuras, y con estos adjetivos pueden calificarse la mayor parte de los daños derivados del trabajo.

Al respecto, la Ley de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo define como condición de trabajo: cualquier característica de este que pueda tener una influencia significativa en la generación de riesgos para la seguridad y la salud del trabajador'.

Quedan específicamente incluidas en esta definición:

- ✓ Las características generales de los locales, instalaciones, equipos, productos y demás útiles existentes en el centro de trabajo.
- ✓ La naturaleza de los agentes físicos, químicos y biológicos presentes en el ambiente de trabajo y sus correspondientes intensidades, concentraciones o niveles de presencia.
- ✓ Los procedimientos para la utilización de los agentes citados anteriormente que influyan en la generación de los riesgos mencionados.
- ✓ Todas aquellas otras características del trabajo, incluidas las relativas a su organización y ordenación, que influyan en la magnitud de los riesgos a que esté expuesto el trabajador.

### **Condiciones ambientales.**

- ✓ Exposición a agentes físicos (ruido, vibraciones, radiaciones ionizantes, radiación ultravioleta, radiación infrarroja, microondas, ondas de radio, láser, campos electromagnéticos, etc.).
- ✓ Exposición a agentes químicos y ventilación industrial.
- ✓ Exposición a agentes biológicos.
- ✓ Calor y frío.
- ✓ Climatización y ventilación general. Calidad del aire.
- ✓ Iluminación.
- ✓ Carga de trabajo: física y mental.
- ✓ Organización y ordenación del trabajo (monotonía, repetitividad, posibilidad de iniciativa, aislamiento, participación, descansos, etc.).

### **Factores de riesgo.**

Aquellas condiciones del ambiente, la tarea, los instrumentos, los materiales, la organización y el contenido del trabajo que encierran un daño potencial en la salud física o mental, o sobre la seguridad de las personas.

- Factores de riesgo físico.

Se refiere a todos aquellos factores ambientales que dependen de las propiedades físicas de los cuerpos, tales como carga física, ruido, iluminación, radiación ionizante, radiación no ionizante, temperatura elevada y vibración, que actúan sobre los tejidos y órganos del cuerpo del trabajador y que pueden producir efectos nocivos, de acuerdo con la intensidad y tiempo de exposición de estos.

- Factores de riesgo químico.

Son todos aquellos elementos y sustancias que, al entrar en contacto con el organismo, bien sea por inhalación, absorción o ingestión, pueden provocar intoxicación, quemaduras o lesiones sistémicas, según el nivel de concentración y el tiempo de exposición.

- Factores de riesgo mecánico.

Contempla todos los factores presentes en objetos, maquinas, herramientas, que pueden ocasionar accidentes laborales, por falta de mantenimiento preventivo y/o correctivo, carencia de guardas de seguridad en el sistema de transmisión de fuerza, punto de operación y partes móviles y salientes, falta de herramientas de trabajo y elementos de protección personal.

- Factores de riesgo arquitectónicos.

Las características de diseño, construcción, mantenimiento y deterioro de las instalaciones locativas pueden ocasionar lesiones a los trabajadores o incomodidades para desarrollar el trabajo, así como daños a los materiales de la empresa.

- Factores de riesgo eléctrico.

Se refiere a los sistemas eléctricos de las máquinas, equipos, herramientas e instalaciones locativas en general, que conducen o generan energía y que, al entrar en contacto con las personas, pueden provocar, entre otras lesiones, quemaduras, choque, fibrilación ventricular, según sea la intensidad de la corriente y tiempo de contacto.

- Factores de riesgo biológico.

En este caso encontramos un grupo de agentes orgánicos, animados o inanimados como los hongos, virus, bacterias, parásitos, pelos, plumas, polen (entre otros), presentes en determinados ambientes laborales, que puedan desencadenar enfermedades infectocontagiosas, reacciones alérgicas o intoxicaciones al ingresar al organismo.

### **Medicina del trabajo.**

La medicina del trabajo es la especialidad médica que se dedica al estudio de las enfermedades y los accidentes que se producen por causa o consecuencia de la actividad laboral, así como las medidas de prevención que deben ser adoptadas para evitarlas o aminorar sus consecuencias.

La Medicina del Trabajo es una especialidad médica que tiene como objetivos principales el aprendizaje de los conocimientos, técnicas y habilidades relacionadas con:

- ✓ La prevención del riesgo que puede afectar a la salud humana como consecuencia de las circunstancias y condiciones de trabajo.
- ✓ Las patologías derivadas del trabajo, en sus tres grandes vertientes de accidentes de trabajo, enfermedades profesionales y enfermedades relacionadas con el trabajo y, en su caso, la adopción de las medidas necesarias de carácter preventivo, diagnóstico, terapéutico y rehabilitador.
- ✓ La valoración pericial de las consecuencias que tiene la patología laboral para la salud humana, en particular en el caso de las incapacidades.
- ✓ Las organizaciones empresariales y sanitarias con el fin de conocer su tipología a fin de gestionar con mayor calidad y eficiencia la Salud Laboral.
- ✓ La historia natural de la salud y la enfermedad en general, y en particular, el estudio de la salud de los individuos y grupos en sus relaciones con el medio laboral y la Promoción de la Salud en dicho ámbito.

### **Plan de emergencia**

Conjunto de medidas destinadas a hacer frente a situaciones de riesgo, que pongan en peligro la salud o la integridad de los trabajadores, minimizando los efectos que sobre ellos y enseres se puedan derivar.

### **Programa de seguridad y salud ocupacional.**

Los Programas de Salud Ocupacional se refieren a un conjunto coordinado e integral de estrategias que incluyen programas, políticas, beneficios, apoyos ambientales y enlaces a la comunidad circundante, diseñados para satisfacer las necesidades de salud y seguridad de todos los empleados.

### **Psicología del trabajo.**

La psicología del trabajo es la rama de la psicología que se ocupa de estudiar a las personas y su comportamiento en su jornada laboral. El objetivo es influir, cambiar y favorecer el rendimiento de los empleados, potenciando su productividad y comodidad en el puesto.

Este campo de estudio es tan relevante que son muchos los profesionales en psicología que deciden especializarse en esta área y pasan a ser parte del departamento de recursos humanos de una organización. Eso sí, cabe apuntar que la psicología laboral no es



sinónimo de recursos humanos. En este último caso, no es necesario contar con una formación específica en psicología.

### **Riesgo ocupacional**

Es la posibilidad de ocurrencia de un evento de características negativas en el trabajo, que puede ser generado por una condición de trabajo capaz de desencadenar alguna perturbación en la salud o integridad física del trabajador, como daño en los materiales y equipos o alteraciones del ambiente.

### **Riesgo.**

La probabilidad de que ocurra un daño a los bienes o a la salud de las personas.

### **Salud ocupacional.**

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) la definición de salud ocupacional es la siguiente: "actividad que promueve la protección de la salud de las personas activas, intentando controlar los accidentes y enfermedades causados por el desempeño laboral y reduciendo las condiciones de riesgo".

Por tanto, podríamos decir que la salud ocupacional es el conjunto de actividades cuyo objetivo es el fomento y mantenimiento del más alto grado posible de bienestar físico, mental y social de los trabajadores, promoviendo la adaptación del trabajo a la persona y de la persona a su trabajo.

Según la OIT y la OMS, la salud ocupacional es "la promoción y mantenimiento del mayor grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones mediante la prevención de las desviaciones de la salud, control de riesgos y la adaptación del trabajo a la gente, y la gente a sus puestos de trabajo"

### **Salud.**

Es el completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de enfermedad o invalidez.

### **Saneamiento básico.**

Controla los diferentes aspectos involucrados en los servicios básicos y sanitarios de una empresa o lugar de trabajo. Es el encargado del manejo de desechos líquidos, sólidos y gaseosos, orden y limpieza de las instalaciones.

## Seguridad Ocupacional.

Es la parte de la Salud Ocupacional que estudia los puestos de trabajo, analizando sistemáticamente los riesgos a que se encuentran expuestos los trabajadores, eliminándolos o controlándolos de la manera más eficaz, ya sea mediante la educación del trabajador, enseñando nuevas técnicas, aplicando medidas correctivas de ingeniería o utilizando equipos de protección de personal.

## Señalización en los Centros de Trabajo

La señalización es la parte de la ciencia de la comunicación visual que estudia, las relaciones funcionales entre los signos de orientación en el espacio y el comportamiento de los individuos.

El objeto de la señalización es llamar la atención sobre objetos, situaciones susceptibles de provocar peligros, así como para indicar la localización de dispositivos y equipos que tengan importancia de señales, letras y afiches, que vienen dadas por la combinación de varios elementos, colores, formas geométricas y símbolos, cuya finalidad es garantizar el ordenamiento del personal en situaciones de emergencias y desastres.

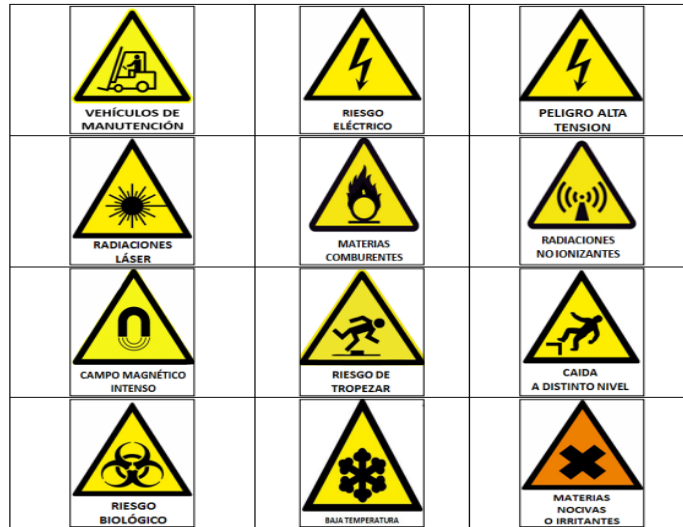
## Tipos de señales

*Señales de Prohibición:* Impide un comportamiento de provocar un accidente y su cumplimiento es obligatorio:



*Ilustración 1: Señales de Prohibición.*

*Señales de Advertencia o Peligroso:* Indica un peligro o riesgo. Es una ilustración que se utiliza para advertir a los individuos de peligros cercanos. Estos peligros pueden relacionarse con lugares inseguros o materiales potencialmente peligrosos.



*Ilustración 2: Señales de Advertencias o Peligros.*

*Señales de Obligación:* Una señal que obliga a un comportamiento determinado.



*Ilustración 3: Señales de Obligación.*

*Señal de evacuación:* Indica la vía segura de la salida de emergencia a las zonas de seguridad:



*Ilustración 4: Señales de Evacuación.*

*Señal de protección contra incendios:* Señal de protección contra incendios: Indica la ubicación e identificación de equipos, materiales o sustancias de protección contra incendios.



*Ilustración 5: Señales de Protección Contra Incendios.*

**Lugar de trabajo**

Se entenderá por las áreas del centro de trabajo, edificadas o no, en las que los trabajadores deban permanecer o a las que puedan acceder debido a su trabajo. Se consideran incluidos en esta definición los servicios higiénicos y locales de descanso, los locales de primeros auxilios y los comedores. Los sitios o espacios físicos donde los trabajadores permanecen y desarrollan sus labores.

**Local de trabajo**

Es donde se ubica el puesto de trabajo y que forma parte integrante del lugar de trabajo.

**Comité de seguridad y salud ocupacional**

Grupo de empleadores o sus representantes, trabajadores o sus representantes, encargados de participar en la capacitación, evaluación, supervisión, promoción, difusión y asesoría para la prevención de riesgos ocupacionales.

**Equipo de protección personal**

Equipo, implemento o accesorio, adecuado a las necesidades personales destinado a ser llevado o sujetado por el trabajador o trabajadora, para que le proteja de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad y salud, en ocasión del desempeño de sus labores.

**Gestión de la seguridad y salud ocupacional**

Conjunto de actividades o medidas organizativas adoptadas por el empleador y empleadora en todas las fases de la actividad de la empresa con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo.

**Medios de protección colectiva**

Equipos o dispositivos técnicos utilizados para la protección colectiva de los trabajadores.

**Peritos en seguridad e higiene ocupacional**

Persona especializada y capacitada en la identificación y prevención de riesgos laborales en los lugares de trabajo, tanto a nivel de seguridad como de higiene ocupacional.

**Peritos en áreas especializadas**

Aquellos técnicos acreditados por la Dirección General de Previsión Social que se dedican a la revisión y asesoría sobre aspectos técnicos que requieran de especialización, como lo referente a generadores de vapor y equipos sujetos a presión.

**Plan de emergencia**

Conjunto de medidas destinadas a hacer frente a situaciones de riesgo, que pongan en peligro la salud o la integridad de los trabajadores, minimizando los efectos que sobre ellos y enseres se pudieran derivar.

**Plan de evacuación**

Conjunto de procedimientos que permitan la salida rápida y ordenada de las personas que se encuentren en los lugares de trabajo, hacia sitios seguros previamente determinados,

## B. MARCO LEGAL

La normativa legal vigente en nuestro país a lo que respecta a Seguridad Ocupacional se detalla a continuación.

### 1. Ley Primaria

#### 1.1. La Constitución De La República De El Salvador.

En lo que corresponde al capítulo II correspondiente a los Derechos Sociales, sección segunda denominada Trabajo y Seguridad Social, en el cual regulan el trabajo como una función social, se contempla los siguientes artículos más representativos:

Decreto Constituyente N.º 38. Do. N°234, Tomo 281, 1983.

Art.37. *“El trabajo es una función social, goza de la protección del Estado, y no se considera artículo de comercio.”*

Art. 38. *“El trabajo estará regulado por un Código que tendrá por objeto principal armonizar las relaciones entre patronos y trabajadores, estableciendo sus derechos y obligaciones. Estará fundamentado en principios generales que tiendan al mejoramiento de las condiciones de vida de los trabajadores, e incluirá especialmente los derechos.”*

Art. 44. *“La ley reglamentará las condiciones que deban reunir los talleres, fábricas y locales de trabajo. El Estado mantendrá un servicio de inspección técnica encargado de velar por el fiel cumplimiento de las normas legales de trabajo, asistencia, previsión y seguridad social, a fin de comprobar sus resultados y sugerirlas reformas pertinentes”.*

Art. 50. *“La seguridad social constituye un servicio público de carácter obligatorio. La ley regulará sus alcances, extensión y forma. Dicho servicio será prestado por una o varias instituciones, las que deberán guardar entre sí la adecuada coordinación para asegurar una buena política de protección social, en forma especializada y con óptima utilización de los recursos. Al pago de la seguridad social contribuirán los patronos, los trabajadores y el Estado en la forma y cuantía que determine la ley. El Estado y los patronos quedarán excluidos de las obligaciones que les imponen las leyes en favor de los trabajadores, en la medida en que sean cubiertas por el Seguro Social.”*

Art. 52. *“Los derechos consagrados en favor de los trabajadores son irrenunciables. La enumeración de los derechos y beneficios a que este capítulo se refiere no excluye otros que se deriven de los principios de justicia social.”*<sup>1</sup>

## **2. Ley Secundaria**

### **2.1. Código De Trabajo.**

El Libro Tercero: Previsión y Seguridad Social, Título II denominado: Seguridad e Higiene del Trabajo, consta de dos capítulos:

Capítulo I: Obligaciones de los patronos.

Art.314. *“Todo patrono debe adoptar y poner en práctica medidas adecuadas de seguridad e higiene en los lugares de trabajo, para proteger la vida, la salud y la integridad corporal de sus trabajadores, especialmente en lo relativo a:*

- 1) Las operaciones y procesos de trabajo;*
- 2) El suministro, uso y mantenimiento de los equipos de protección personal;*
- 3) Las edificaciones, instalaciones y condiciones ambientales; y*
- 4) La colocación y mantenimiento de resguardos y protecciones que aíslen o prevengan de los peligros provenientes de las máquinas y de todo género de instalaciones.”*

Capítulo II: Obligaciones de los trabajadores.

Art. 315. *“Todo trabajador estará obligado a cumplir con las normas sobre seguridad e higiene y con las recomendaciones técnicas, en lo que se refiere: al uso y conservación del equipo de protección personal que le sea suministrado, a las operaciones y procesos de trabajo, y al uso y mantenimiento de las protecciones de maquinaria.”*

*“Estará también obligado a cumplir con todas aquellas indicaciones e instrucciones de su patrono que tengan por finalidad proteger su vida, salud e integridad corporal. Asimismo, estará obligado a prestar toda su colaboración a los comités de seguridad.”*

Del Libro Tercero, podemos mencionar el Título III, denominado: Riesgos Profesionales, del cual se retoman dos capítulos, el Capítulo I, sobre disposiciones generales, en el cual los

---

<sup>1</sup> (Constitución de la República de El Salvador, 1983)



Art. 316 al 318 contemplan definiciones acerca de lo que se entiende por Riesgos Profesionales y Accidentes de Trabajo respectivamente.

De igual manera el capítulo II, denominado: Consecuencias de los riesgos profesionales, en el cual, desde el Art. 324 al Art. 331, se presentan las consecuencias de los diferentes tipos de incapacidades, incluyendo tablas que son utilizadas para calcular incapacidad y la indemnización correspondiente, así como la clasificación de la incapacidad según el grado que corresponda. <sup>2</sup>

## 2.2. Código De Salud.

En el título II denominado: del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Capítulo II, De las acciones para la salud, en su sección dieciséis sobre Seguridad e Higiene del Trabajo, se declara lo siguiente:

Art. 107. *“Se declara de interés público, la implantación y mantenimiento de servicios de seguridad e higiene del trabajo. Para tal fin el Ministerio establecerá de acuerdo con sus recursos los organismos centrales, regionales, departamentales y locales que, en coordinación con otras instituciones, desarrollaran las acciones pertinentes.”*

Art. 108 y 109, menciona cuales son las responsabilidades que tendrá a su cargo el Ministerio y las medidas a cumplir por éste para evitar poner en riesgo la salud de los empleados, entre las que se destacan:

- La realización de Programas de inmunización y control de enfermedades transmisibles.
- Educación Higiénica en General e Higiene materno infantil.
- Saneamiento de medio ambiente.
- Autorización y clausura de fábricas y establecimientos, de tal forma que no constituyan un peligro para la salud de los trabajadores.

Art. 110. *“El Ministerio deberá establecer la coordinación conveniente con el Ministerio de Trabajo y Prevención Social y el Instituto Salvadoreño de Seguro Social a efecto de coordinar con los organismos, las funciones relativas a la protección del trabajador de la ciudad y del campo y las relativas a los problemas económicos de prevención y de seguridad social.”*<sup>3</sup>

---

<sup>2</sup> (Codigo de Trabajo de El Salvador , 1972)

<sup>3</sup> (Codigo de Salud de El Salvador, 1993)

### 3. Leyes Terciarias

#### 3.1. Ley Del Seguro Social

Decreto Legislativo N.º 1263.- D.O. N.º 226, Tomo N.º 161, Fecha 11 de diciembre 1953.

Art. 2. *“El seguro social cubrirá en forma gradual los riesgos a que están expuestos los trabajadores por causa de:*

- a. Enfermedad, accidente común*
- b. Accidente de trabajo, enfermedad profesional*
- c. Maternidad*
- d. Invalidez*
- e. Vejez.*
- f. Muerte*
- g. Cesantía involuntaria.”<sup>4</sup>*

#### 3.2. Ley General De Prevención De Riesgos En Los Lugares De Trabajo.

Decreto Legislativo Ni 254, DO. Ni 82, Tomo N° 387, 5 de mayo de 2010.

En el contenido correspondiente al Título I: Disposiciones Generales, el cual incluye dos capítulos, los cuales se describen a continuación:

Capítulo I: Objeto.

Art. 1. *“El objeto de la presente ley es establecer los requisitos de seguridad y salud ocupacional que deben aplicarse en los lugares de trabajo, a fin de establecer el marco básico de garantías y responsabilidades que garantice un adecuado nivel de protección de la seguridad y salud de los trabajadores y trabajadoras, frente a los riesgos derivados del trabajo de acuerdo a sus aptitudes psicológicas y fisiológicas para el trabajo, sin perjuicio de las leyes especiales que se dicten para cada actividad económica en particular.”*

Capítulo II: Campo de Aplicación, competencia y definiciones.

Art. 4. *“La presente ley se aplicará a todos los lugares de trabajo, sean privados o del Estado. Ninguna institución autónoma podrá alegar la existencia de un régimen especial o preferente para incumplir sus disposiciones.”*

---

<sup>4</sup> (Codigo del Seguro Social de El Salvador, 1953)

Art. 5. *“Será competencia del Ministerio de Trabajo y Previsión Social a través de la Dirección General de Previsión Social, y de la Dirección General de Inspección de Trabajo, garantizar el cumplimiento y promoción de la presente ley; así como desarrollar funciones de vigilancia, asesoramiento técnico y verificación del cumplimiento de las obligaciones por parte de los sujetos obligados, y sancionarlos por infracciones.”*

En lo correspondiente al Título II: Gestión de la seguridad y salud ocupacional en los lugares de trabajo

Capítulo I: Organización De La Seguridad Y Salud Ocupacional.

Art. 8. *“Será responsabilidad del empleador formular y ejecutar el Programa de Gestión de Prevención de Riesgos Ocupacionales de su empresa, de acuerdo con su actividad y asignar los recursos necesarios para su ejecución. El empleador deberá garantizar la participación efectiva de trabajadores en la elaboración, puesta en práctica y evaluación del referido programa.”*

*Dicho programa contará con los siguientes elementos básicos:*

- 1. Mecanismos de evaluación periódica del Programa de Gestión de Prevención de Riesgos Ocupacionales.*
- 2. Identificación, evaluación, control y seguimiento permanente de los riesgos ocupacionales, determinando los puestos de trabajo que representan riesgos para la salud de los trabajadores, actuando en su eliminación y adaptación de las condiciones de trabajo, debiendo hacer especial énfasis en la protección de la salud reproductiva, principalmente durante el embarazo, el postparto y la lactancia.*
- 3. Registro actualizado de accidentes, enfermedades profesionales y sucesos peligrosos, a fin de investigar si éstos están vinculados con el desempeño del trabajo y tomar las correspondientes medidas preventivas.*
- 4. Diseño e implementación de su propio plan de emergencia y evacuación.*
- 5. Entrenamiento de manera teórica y práctica, en forma inductora y permanente a los trabajadores sobre sus competencias, técnicas y riesgos específicos de su puesto de trabajo, así como sobre los riesgos ocupacionales generales de la empresa, que le puedan afectar.*

6. *Establecimiento del programa de exámenes médicos y atención de primeros auxilios en el lugar de trabajo.*

7. *Establecimiento de programas complementarios sobre consumo de alcohol y drogas, prevención de infecciones de transmisión sexual, VIH/SIDA, salud mental y salud reproductiva.*

8. *Planificación de las actividades y reuniones del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional. En dicha planificación deberá tomarse en cuenta las condiciones, roles tradicionales de hombres y mujeres y responsabilidades familiares con el objetivo de garantizar la participación equitativa de trabajadores en dichos comités, debiendo adoptar las medidas apropiadas para el logro de este fin.*

9. *Formulación de un programa de difusión y promoción de las actividades preventivas en los lugares de trabajo. Los instructivos o señales de prevención que se adopten en la empresa se colocarán en lugares visibles para los trabajadores, y deberán ser comprensibles.*

10. *Formulación de programas preventivos, y de sensibilización sobre violencia hacia las mujeres, acoso sexual y demás riesgos psicosociales.*

*Dicho programa debe ser actualizado cada año y tenerse a disposición del Ministerio de Trabajo y Previsión Social*

Art. 12. *“En aquellas empresas en las que laboren menos de quince trabajadores o trabajadoras, el empleador tiene la obligación de contar con un Programa de Gestión de Prevención de Riesgos Ocupacionales; sin embargo, esta obligación podrá sustituirse por medidas establecidas por el Ministerio de Trabajo y Previsión Social.*

*No podrán exceptuarse de la obligación de contar con el referido programa indistintamente del número de trabajadores que allí laboren, aquellas empresas que se dediquen a tareas en las que por su naturaleza sean calificadas como peligrosas. Será el Ministerio de Trabajo y Previsión Social el responsable de calificar la existencia o no de la peligrosidad laboral, de conformidad a la legislación pertinente.”*

## Capítulo II: Comités de Seguridad y Salud Ocupacional

Art. 13. *“Los empleadores tendrán la obligación de crear Comités de Seguridad y Salud Ocupacional, en aquellas empresas en que laboren quince o más trabajadores o*

*trabajadoras; en aquellos que tengan menos trabajadores, pero que, a juicio de la Dirección General de Previsión Social, se considere necesario por las labores que desarrollan, también se crearán los comités mencionados.”*

*Los miembros de los comités deberán poseer formación e instrucción en materia de prevención de riesgos laborales.*

*Habrá Delegados de Prevención, los cuales serán trabajadores o trabajadoras que ya laboren en la empresa, y serán nombrados por el empleador o los comités mencionados en el inciso anterior, en proporción al número de trabajadores, de conformidad a la escala siguiente:*

*De 15 a 49 trabajadores, 1 delegado de Prevención*

*De 50 a 100 trabajadores, 2 delegados de Prevención*

*De 101 a 500 trabajadores, 3 delegados de Prevención*

*De 501 a 1000 trabajadores, 4 delegados de Prevención*

*De 1001 a 2000 trabajadores, 5 delegados de Prevención*

*De 2001 a 3000 trabajadores, 6 delegados de Prevención*

*De 3001 a 4000 Trabajadores, 7 delegados de Prevención*

*De 4001 o más trabajadores, 8 delegados de Prevención<sup>5</sup>*

### 3.3. Reglamento General De Prevención De Riesgos En Los Lugares De Trabajo.

Decreto Legislativo No. 89.

Capítulo I: Disposiciones Preliminares.

Art. 1. *“El presente Reglamento tiene por objeto regular la aplicación de la Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo, en adelante “La Ley”, en lo relativo a condiciones de Seguridad e Higiene en que deben desarrollarse las labores, a fin de eliminar o controlar los factores de riesgos en los puestos de trabajo, sean éstos de naturaleza mecánica o estructural, física, química, ergonómica, biológica o psicosocial; todo con el propósito de proteger la vida, salud, integridad física, mental y moral de los trabajadores y trabajadoras.*

---

<sup>5</sup> (Ley General De Prevención De Riesgos En Los Lugares De Trabajo., 2010)

*De conformidad con la Ley, el presente Reglamento persigue en las áreas que regula, que trabajadores tengan igualdad de derechos, a efecto que gocen un ambiente de trabajo seguro y saludable.”<sup>6</sup>*

#### 3.4. Reglamento De Gestión De Prevención De Riesgos En Los Lugares De Trabajo.

Decreto Legislativo N°86.

Capitulo VII: Formulación e implementación de un programa de gestión de prevención de riesgos ocupacionales.

*Art. 35. “El Programa de Gestión de Prevención de Riesgos Ocupacionales, es el instrumento en el que queda plasmado el proceso de promoción, ejecución, supervisión y evaluación de la acción preventiva del lugar de trabajo. Por tanto, su exigencia implicará tener a disposición el documento que lo contiene para la revisión de parte de la Dirección General de Inspección de Trabajo y la Dirección General de Previsión Social, como también la aplicación práctica de cada uno de los elementos que lo integran.”*

Capitulo VIII: Requerimientos de los elementos del Programa de Gestión de Prevención de Riesgos Ocupacionales.

*Art. 39. “Los mecanismos de evaluación deberán contener al menos, los siguientes aspectos:*

*a. Medidas cuantitativas y cualitativas de alcance, apropiadas a las necesidades del lugar de trabajo.*

*b. Seguimiento del grado hasta el cual se cumplen los objetivos y metas establecidos.*

*c. Medidas proactivas que incluyan la verificación de condiciones de seguridad y salud ocupacional, así como medidas reactivas, a fin de mejorar las condiciones antes descritas.*

*d. Registros de los resultados de seguimiento y medición para facilitar el análisis subsiguiente de acciones preventivas y correctivas.*

*Toda esta información deberá registrarse como parte del documento que se debe tener a disposición de las autoridades competentes”<sup>7</sup>*

---

<sup>6</sup> (Reglamento General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo)

<sup>7</sup> (Reglamento de Gestión de la Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo)

## **4. Organismos Internacionales**

### **4.1. Organización Internacional Del Trabajo (O.I.T.)**

El objetivo de la OIT es responder a las necesidades de los hombres y mujeres trabajadores al reunir a gobiernos, empleadores y trabajadores para establecer normas del trabajo, desarrollar políticas y concebir programas. La estructura de la OIT, en la cual trabajadores y empleadores tienen el mismo derecho a voto que los gobiernos en sus deliberaciones, es una muestra del diálogo social en acción.

Por ello, la función que desarrolla la OIT está encaminada dentro de los cuatro objetivos estratégicos institucionales (O.N.U., 2006, pág. 105):

- a) Promover y cumplir las normas laborales, así como los principios y derechos fundamentales en el trabajo.
- b) Crear mayores oportunidades para que mujeres y hombres puedan tener empleos e ingresos dignos.
- c) Mejorar la cobertura y la eficacia de una seguridad social para todos.

## **C. MARCO TEORICO**

### **1. Antecedentes Históricos Del Cultivo Del Henequén En El Salvador.**

El henequén es una planta originaria de México, que juntamente con El Salvador, lo cultivan y extraen su fibra en gran escala.

Por el año 1925, el General Lisandro Letona figurando en el campo político de El Salvador, fue enviado a México y en su estadía en esa tierra visitó Mérida Ciudad cabecera de Yucatán, siendo en el tiempo en que los agricultores se dedicaban al cultivo de Agave Fulcroydes y a la industria de la fibra del henequén.

Fue así como inició las plantaciones en su hacienda El Platanar que con el tiempo habría de llevar el actual desarrollo de la Industria henequenera de El Salvador; a la planta se le dio el nombre técnico y científico de AGAVE LETONAE TRELEASE, familia de las amarilidáceas.

La producción de Henequén para el año 1930 se convirtió en una de las principales actividades económicas y uno de los pocos cultivos rentables generadores de ingreso para muchas familias salvadoreñas ayudándoles a cubrir sus necesidades básicas.

La producción industrial de productos de henequén comprendía principalmente: sacos, piezas de cama, telas para embalaje, entre otros, y la producción artesanal: redes, hamacas, lazos, otros, que en conjunto se conoce como “jarcia”.

Esto fue el principio de una gran industria, que paso a paso ha ido superándose más, para mejorar los procedimientos con maquinaria moderna que permiten hacer no solamente sacos de varias dimensiones sino, telas de henequén que despertaron el interés y las admiraciones en el mundo.<sup>8</sup>

### **2. Seguridad Y Salud Ocupacional**

Desde que el hombre existe ha estado expuesto a riesgos y peligros inminentes de la propia naturaleza. Desde las amenazas de la propia naturaleza hasta los complejos sistemas

---

<sup>8</sup> (“Propuesta De Diversificación, Industrialización Y Comercialización Del Cultivo De Henequen, Para Contribuir Al Fortalecimiento Del Subsector Henequenero De La Zona Oriental De El Salvador”, 2007)



industriales. Es por ello por lo que nace la disciplina de higiene y seguridad ocupacional cuyo objetivo primordial es velar por la prevención de los accidentes de trabajo en los empleados.

En este campo los mayores resultados se dieron a partir de 1950 a nivel mundial, y es así como en la legislación salvadoreña se incorporan al código de trabajo importantes artículos en relación con la protección y conservación de la vida, salud y la integridad física del empleado.

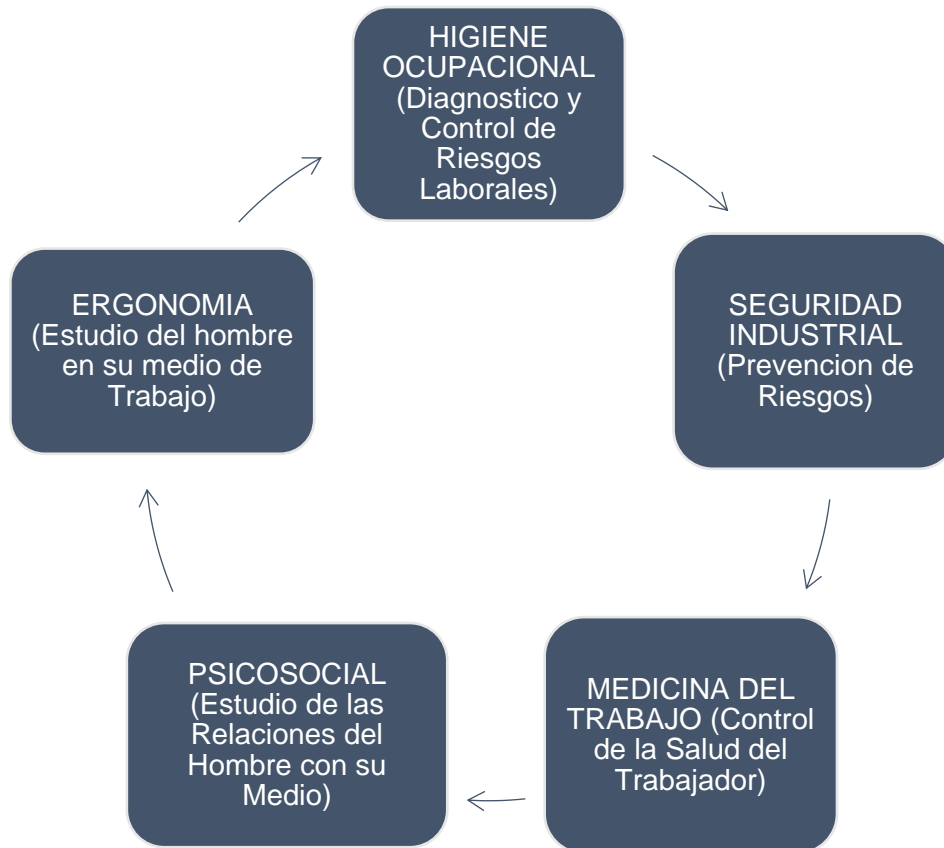
Los objetivos de la Salud Ocupacional son:<sup>9</sup>

- Promover y mantener el mayor grado posible de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las profesiones.
- Prevenir todo daño causado a éstos por las condiciones de trabajo.
- Protegerles en el empleo contra los riesgos resultantes de la presencia de agentes perjudiciales a su salud.
- Colocar y mantener al trabajador en un empleo adecuado a sus aptitudes fisiológicas y Psicológicas.
- Adaptar el trabajo al hombre y cada hombre a su trabajo.

---

<sup>9</sup> Según la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y la organización mundial de la salud (OMS).

En la actualidad se habla de cinco grandes ramas dentro de la salud ocupacional que son:



*Ilustración 6: Ramas de estudio de la Salud Ocupacional.*

### **3. Seguridad Y Salud Ocupacional En El Salvador**

En El Salvador poco se conoce del proceso histórico que ha tenido los planes vinculados, con la Seguridad e Higiene Ocupacional, dentro del marco legal por primera vez se contempla el 11 de mayo del año 1911 , que se creó por decreto legislativo la Ley de Accidentes de Trabajo, basada en la legislación Española adaptada a las condiciones sociales del país con el fin de resolver la situación laboral que después de la Revolución Industrial con el cambio de artesano a obrero, los trabajadores experimentaban un mayor índice de mortalidad. Esta Ley se hacía cumplir por medio de los alcaldes Municipales y los Jueces de Paz.

El 2 de marzo de 1927 se introdujeron reformas al Reglamento Interno del Poder Ejecutivo, creando el Despacho de Trabajo. El 22 de diciembre de 1945 fue creada la Subsecretaria, denominada Ministerio de Trabajo, Industria y Agricultura.

En 1949 se decreta la Ley del Seguro Social como un Servicio público obligatorio para quien forman parte activa del proceso de producción, en 1953 se busca un nuevo plan de cobertura estratificada de los riesgos y se organiza el Departamento Nacional de Previsión Social, que incluyó la Sección de Higiene y Seguridad Ocupacional. Quedando en vigencia un cuerpo de leyes y reglamentos sobre los riesgos profesionales de aplicación en la República a partir de 1956.

Dentro de esto se establecen: El Código de Trabajo en 1963 y el Reglamento General sobre Seguridad e Higiene en los Centros de Trabajo en 1971.

En 1987 surge una entidad privada, de carácter técnico y sin fines de lucro, la Fundación Industrial para la Prevención de Riesgos Ocupacionales (FIPRO). A iniciativa de FIPRO es instituida una Comisión Tripartita para integrar a los tres sectores representantes como lo son el Estado, Empleadores y los Trabajadores con el fin de crear una normativa, e identificar problemas de los accidentes y enfermedades y formular soluciones.

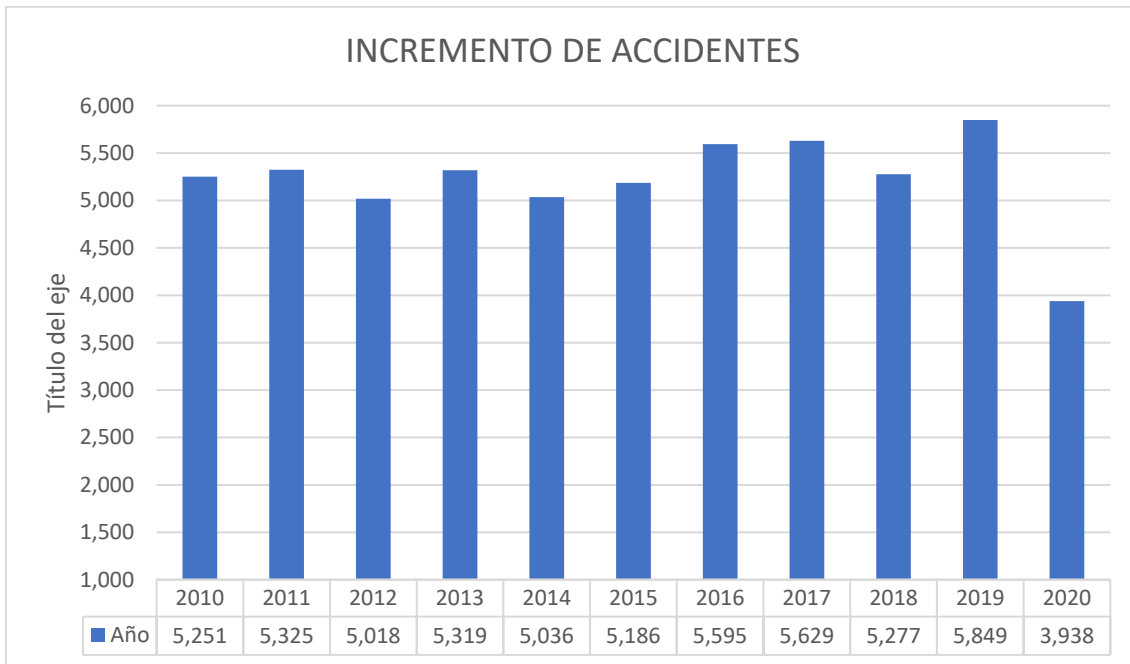
También por iniciativa de FIPRO a partir de 1990, por Decreto N. 593 del 22 de octubre se declara el día 16 de octubre de cada año como el “Día de la Salud Ocupacional”.

El tema de la prevención de riesgos laborales se retoma en la década de los 90, siendo el encargado de velar por el cumplimiento de las normas el Ministerio de Trabajo a través del Departamento de Seguridad e Higiene Ocupacional y el Instituto Salvadoreño de Seguro Social (ISSS), aunando esfuerzos para mejorar los servicios en materia de prevención de riesgos profesionales, capacitando al personal en el extranjero en Higiene Industrial y en Ingeniería Ambiental; en 1996 se decreta la Ley de Organización y Funciones del Sector Trabajo y Previsión Social, y además entra en vigencia la Ley del Medio Ambiente.

Hoy en día, existen un conjunto de normas laborales que protegen la Salud de los trabajadores ante los riesgos de trabajo. Algunas establecidas en el Código de Trabajo y otras en el convenio 155 sobre Seguridad y Salud de los trabajadores adoptado por la Organización Internacional del Trabajo (OIT), que ha sido ratificado en El Salvador en el 2000.

#### 4. Accidentes Laborales En El Salvador

El Salvador según los datos proporcionados por el Instituto Salvadoreño del Seguro Social (ISSS), se ha enfrentado a un aumento de accidentes laborales, en el sector de industrias Manufactureras del país, a continuación, se presenta una gráfica en donde se visualiza este incremento.



*Gráfico 1: Incremento de Incapacidades según datos del ISSS.*

Al observar la gráfica podemos ver que esta tiene una tendencia ascendente por lo cual sin contar el año 2020 que fue un año atípico por la situación Mundial que se vivió, podemos darnos cuenta de que es una problemática para este tipo de industrias ya que se atenta contra la vida de los Colaboradores, y por cual la importancia de saber mitigar este tipo de situaciones.

## D. INDICADORES

### 1. Registro de Inasistencia Por Incapacidades de la Contraparte.

Se presenta un registro de incapacidades que tiene la empresa AGAVE S.A. de C.V. seleccionando únicamente aquellas que se producen por algún tipo de accidente o enfermedad ocupacional, ya que formalmente ellos no realizan este tipo de control, las cifras las mantienen a un nivel general. El registro comprende desde el 1 de julio del 2022 hasta el 01 de febrero del presente año.

INASISTENCIA FABRICA AGAVE, S.A. DE C.V.				
# Tarjeta	Nombre	Fecha	ISSS/Incapacidades.	Días de Incapacidad
Del 1 de junio al 13 de junio de 2022				
0254	ROBERTH JAIR CHAVARRIA ALVAREZ	1/7/2022	Rinofaringitis aguda	3
0459	RICARDO ALFONSO VASQUEZ RIVAS	1/7/2022	Bronquitis aguda	6
0480	RICARDO ERNESTO GUEVARA VASQUEZ	1/7/2022	Faringitis aguda	2
0251	ERICK ALDAHIR RIVAS CHAVARRIA	1/7/2022	Faringitis aguda	1
0185	JOSE ARMANDO GUTIERREZ SOLORZANO	5/7/2022	Fractura tobillo izquierdo	29
Del 14 de julio al 30 de julio de 2022				
0620	FLOR ESMERALDA REYES DE ROMERO	14/7/2022	operación de nódulo	15
0506	DAVID ELISEO MORALES BERRIOS	18/7/2022	Faringitis aguda	3
0506	DAVID ELISEO MORALES BERRIOS	18/7/2022	Faringitis aguda	3
0068	ARNOLDO GODOY GUEVARA	19/7/2022	Catarro común	3
0339	GERMAN ANTONIO CACERES RIVERA	20/7/2022	Gripe	1
0105	HECTOR BALMORE CRUZ ZELAYA	20/7/2022	Faringitis aguda	4
0136	CRISTINO DEL CID CHICAS	24/7/2022	Rinofaringitis aguda	3
0078	CARLOS ERNESTO MAJANO TORRES	25/7/2022	Catarro común	2
0132	CARLOS MAURICIO SANTOS VASQUEZ	25/7/2022	Faringitis aguda	4
0287	JUAN PABLO APARICIO ARGUETA	27/7/2022	Faringitis	3
0423	NOE ELIAS VELASQUEZ	27/7/2022	Otitis aguda	4

0422	CARLOS MANOLO ROSALES COREAS	27/7/2022	Esquince fracturado	6
Del 15 de agosto al 24 de agosto de 2022				
0227	LUIS ALONSO CEDILLOS LOPEZ	16/8/2022	Rinofaringitis aguda	3
0299	ALEX JESE PORTILLO MARQUEZ	16/8/2022	Lumbago	3
0620	FLOR ESMERALDA REYES DE ROMERO	17/8/2022	Mastectomía derecha	30
0486	LEOVARDO ALEXANDER VAQUIZ VAQUIZ	19/8/2022	Fractura muscular	2

Del 25 de agosto al 07 de septiembre de 2022

0020	SAMUEL DIAZ CHICAS	1/9/2022	Bronquitis aguda	3
0039	EDWIN MAURICIO FUNES GONZALEZ	5/9/2022	Bronquitis aguda	3
0132	CARLOS MAURICIO SANTOS VASQUEZ	2/9/2022	Bronquitis aguda	2
0199	EDUARDO ANTONIO JOYA VILLATORO	8/9/2022	Faringitis aguda	3
0260	SAMUEL DE JESUS CRUZ FLORES	2/9/2022	Trauma en mano derecha	10
0341	JOSE ALBERTO CHICAS HERNANDEZ	7/9/2022	Conjuntivitis aguda	3
0614	ANA DEISI FRANCO GUEVARA	7/9/2022	Catarro común	3

del 08 de septiembre al 14 de septiembre de 2022

0336	RUDY SANTIAGO SOLIS VAQUIZ	7/9/2022	Trauma mano derecha	2
0002	SIGIFREDO HERRERA SALAMANCA	8/9/2022	Rinofaringitis aguda	2
0263	EDENILSON GIOVANNI MARTINEZ GARCIA	9/9/2022	Rinofaringitis aguda	2
0469	JOSE CARLOS PORTILLO MARTINEZ	12/9/2022	Infección de vía urinaria	3

Del 15 de septiembre al 28 de septiembre de 2022

0347	ROGELIO HERNANDEZ VARGAS	22-sep-22	Fractura en columna	2
0110	MANUEL APARICIO VILLANUEVA NAVARRETE	27-sep-22	Faringitis aguda	3
0347	ROGELIO HERNANDEZ VARGAS	26-sep-22	Fractura en columna	3

Del 29 de septiembre al 12 de octubre de 2022

0254	ROBERTH JAIR CHAVARRIA ALVAREZ	4-oct-22	Catarro común	3
0306	FERNANDO ALVAREZ SORTO	5-oct-22	Fractura en brazo derecho	10
0062	IVAN LEONEL VASQUEZ MARTINEZ	10-oct-22	Faringitis aguda	10
0644	CLAUDIA LISSETH AVILA ORELLANA	12-oct-22	Faringitis aguda	2
0346	MELVIN YOVANI MEDINA CHICAS	12-oct-22	Infección vía urinaria	3

0426	ROBERTO CARLOS RIVERA SEGOVIA	10-oct-22	Rinofaringitis aguda	3
0263	EDENILSON GIOVANNI MARTINEZ GARCIA	4-oct-22	Catarro común	3
Del 13 de octubre al 26 de octubre de 2022				
0370	NELSON ALBERTO AGUILAR AVILA	20-oct-22	Dolor en la columna	3
0244	MACARIO GREGORIO TORRES ROMERO	19-oct-22	Gastroenteritis	2
0474	SANTOS GUILLERMO MARTINEZ	22-oct-22	Faringitis aguda	2
0673	GLENDIA MARICELA CRUZ DE VILLANUEVA	24-oct-22	Quemadura de primer grado	3
0127	OSCAR OSWALDO RODRIGUEZ MORALES	25-oct-22	Faringitis aguda	3
0422	CARLOS MANOLO ROSALES COREAS	20-oct-22	Trauma en rodilla derecha	3
0749	LUCILA XIOMARA QUINTANILLA DE DIAZ	18-oct-22	Faringitis aguda	3
0459	RICARDO ALFONSO VASQUEZ RIVAS	21-oct-22	Calculo en riñón izquierdo	7
0474	SANTOS GUILLERMO MARTINEZ	21-oct-22	Gastroenteritis aguda	2
0474	SANTOS GUILLERMO MARTINEZ	23-oct-22	Gastroenteritis aguda	2
del 27 de octubre al 23 de noviembre de 2022				
0426	ROBERTO CARLOS RIVERA SEGOVIA	8-nov-22	Rinofaringitis aguda	4
0073	MELVIN JOSUE FLORES RAMOS	1-nov-22	Fractura en pie	21
0506	DAVID ELISEO MORALES BERRIOS	27-oct-22	Catarro común	2
0110	MANUEL APARICIO VILLANUEVA NAVARRETE	16-nov-22	Rinofaringitis aguda	4
0634	SONIA DALILA SANCHEZ CARBALLO	16-nov-22	Rinofaringitis aguda	5
0252	JUAN CARLOS AVALOS GOMEZ	16-nov-22	Rinofaringitis aguda	4
0504	OSCAR AMERICO RIVAS DIAZ	15-nov-22	Rinofaringitis aguda	3
0711	SARA YANIRA OSORIO PASTORA	15-nov-22	Rinofaringitis aguda	3
0612	MARIA ISABEL GUEVARA CRUZ	14-nov-22	Rinofaringitis aguda	3
0417	SERGIO EDENILSON GOMEZ RIVERA	18-nov-22	Rinofaringitis aguda	2
0405	JOSE OMAR HERRERA TORRES	17-nov-22	Rinofaringitis aguda	3
0346	MELVIN YOVANI MEDINA CHICAS	21-nov-22	Catarro común	3
0263	EDENILSON GIOVANNI MARTINEZ GARCIA	22-nov-22	Catarro común	3
0065	JOSE EVER TORRES RIVERA	20-nov-22	Faringitis aguda	2

0039	EDWIN MAURICIO FUNES GONZALEZ	21-nov-22	Rinofaringitis aguda	3
0504	OSCAR AMERICO RIVAS DIAZ	15-nov-22	Rinofaringitis aguda	3
0354	JOSE LUIS GONZALEZ FUNES	21-nov-22	Rinofaringitis aguda	3
0232	JORGE ADONAY OLIVARES AYALA	21-nov-22	Gastroenteritis aguda	3
0232	JORGE ADONAY OLIVARES AYALA	17-nov-22	Rinofaringitis aguda	3
del 24 de noviembre al 07 de diciembre de 2022				
0011	ANTONIO CASTRO QUINTANILLA	28-nov-22	Fractura	7
0199	EDUARDO ANTONIO JOYA VILLATORO	30-nov-22	Bronquitis aguda	4
0308	NERY ALEXANDER CHAVARRIA BENITEZ	30-nov-22	Catarro común	4
0049	ALEXANDER EDENILSON HERRERA	28-nov-22	Faringitis aguda	3
0467	JOSUE ORLANDO MARTINEZ PARADA	24-nov-22	Catarro común	3
0282	MARLIN JOSAEEL APARICIO	30-nov-22	Faringitis aguda	3
del 08 de diciembre al 21 de diciembre de 2022				
0285	JUAN PABLO APARICIO ARGUETA	13-dic-22	Trauma en rodilla derecha	5
0060	ELGA OSMAR GUZMAN HERNANDEZ	8-dic-22	Faringitis aguda	2
0388	MAURICIO ANTONIO CRUZ	9-dic-22	Faringitis aguda	2
0299	ALEX JESE PORTILLO MARQUEZ	16-dic-22	Bronquitis	5
0673	GLENDIA MARICELA CRUZ DE VILLANUEVA	13-dic-22	Catarro común	3
del 22 de diciembre al 04 de enero de 2022				
0512	DIXON HOSMANI MAJANO FLORES	27-dic-22	Faringitis aguda	3
0114	ANTONIO CAMPOS GUTIERREZ	29-dic-22	Trauma en brazo	2
0263	EDENILSON GIOVANNI MARTINEZ GARCIA	29-dic-22	Rinofaringitis aguda	3
0244	MACARIO GREGORIO TORRES ROMERO	24-dic-22	Gastritis aguda	2
0055	JOSE LUCAS PEREZ GUEVARA	4-ene-23	Faringitis aguda	2
del 05 de enero al 18 de enero de 2023				
0252	JUAN CARLOS AVALOS GOMEZ	17-ene-23	Faringitis aguda	3
0090	CARLOS UVENCIO VASQUEZ SOLIS	17-ene-23	Faringitis aguda	3
0274	JOSE FEDERICO MEJIA CASTILLO	16-ene-23	Faringitis aguda	3
0482	JOSE CARLOS ROMERO SORTO	16-ene-23	Catarro común	3
0634	SONIA DALILA SANCHEZ CARBALLO	16-ene-23	Fractura en muela	3



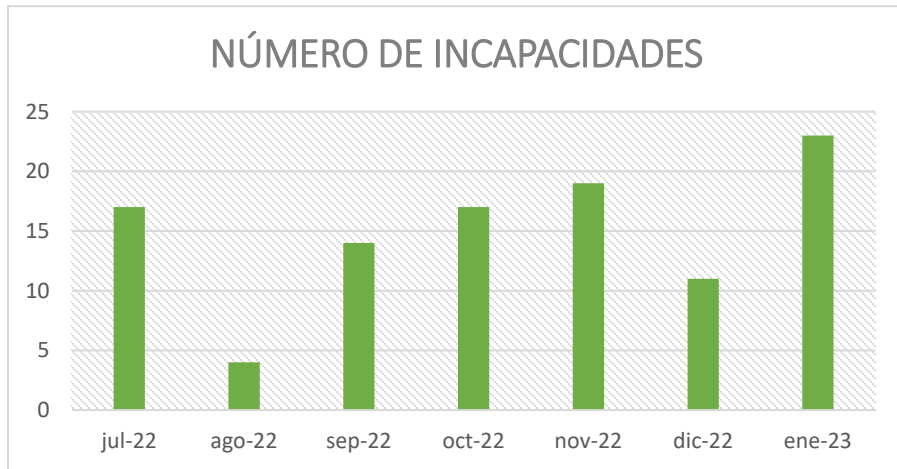
0364	JOSE MANUEL CHICAS PORTILLO	13-ene-23	Rinofaringitis aguda	3
0424	JASSON JONATHAN VILLANUEVA BENITEZ	12-ene-23	Rinofaringitis aguda	3
0080	ANGEL ERNESTO PORTILLO PORTILLO	11-ene-23	Catarro común	3
0486	LEOVARDO ALEXANDER VAQUIZ VAQUIZ	10-ene-23	Faringitis	3
0123	DAVID LISANDRO COLATO GALEAS	10-ene-23	Rinofaringitis aguda	3
0020	SAMUEL DIAZ CHICAS	9-ene-23	Faringitis aguda	2
0375	ROLANDO ANTONIO SANCHEZ GUZMAN	9-ene-23	Faringitis aguda	3
0124	GUILLERMO CHICAS VASQUEZ	8-ene-23	Amigdalitis aguda	3
del 19 de enero al 01 de febrero de 2023				
0308	NERY ALEXANDER CHAVARRIA BENITEZ	23-ene-23	Dolor en esguince derecho	5
0139	LEONCIO DE JESUS GUTIERREZ LARIOS	23-ene-23	Faringitis aguda	2
0650	DINA MARISOL URRUTIA TORRES	23-ene-23	Trauma pie izquierdo	3
0040	RAFAEL ARCANGEL CRUZ ORTIZ	26-ene-23	Fractura clavícula izquierda	45
0364	JOSE MANUEL CHICAS PORTILLO	30-ene-23	Faringitis aguda	3

Tabla 1: Registro de Inasistencia por Incapacidades.

## 2. N° de Incapacidades por unidad de tiempo.

MES	NÚMERO DE INCAPACIDADES
jul-22	17
ago-22	4
sep-22	14
oct-22	17
nov-22	19
dic-22	11
ene-23	23
<b>Total</b>	<b>105</b>

Tabla 2: Total de Incapacidades de Agave



### 3. Índice de accidentalidad

En base a la información proporcionada por la empresa sobre el registro de accidentes que ocurren en la planta, se calcularán los índices de frecuencia y de gravedad para cuantificar los daños o la realidad por la cual viven los trabajadores día con día al desarrollar sus actividades diarias.

FECHA	NOMBRE	DEPARTAMENTO	DIAS INCAPACIDAD	GENERO	TIPO DE LESION	AREA LESION	ACTIVIDAD
	JOSE ISAAC HERRERA CASTRO		120	H	FRACTURA DE TIBIA Y PERONE IZQUIERDO	PIERNA/PIE	
14/1/2020	WILLIAM ANTONIO HERRERA CHAVEZ	TELARES CIRCULARES	7	H	POLITRAUMATISMOS	CUERPO	TRANSPORTE A PLANTA
6/2/2020	LEONCIO DE JESUS GUTIERREZ LARIOS	MANTENIMIENTO	7	H	TRAUMA MANO DERECHA	BRAZO/MANO	INSTALACION DE MAQUINARIA
29/7/2020	MANUEL ANTONIO HERNANDEZ	SUPERVISION	10	H	CORTE EN DEDO MEDIO MANO DERECHA	BRAZO/MANO	PRODUCCION LAZO ARTESANAL
13/8/2020	SAMUEL ELEMI MORAN CARBALO	TELARES PLANOS	7	H	TRAUMARISMO DEDO MEDIO MANO DERECHA	BRAZO/MANO	CAMBIO DE RODO
24/11/2020	MERLIN JOSAEEL ROMERO APARICIO	HENEQUEN	7	H	HERIDA MEÑIQUE IZQUIERDO	BRAZO/MANO	ENBOBINADO

Tabla 3: Registro de Accidentes de Agave

#### 4. Índice de frecuencia

Muestra el número de siniestros ocurridos en un período de tiempo determinado. Durante éste, los trabajadores se han tenido que encontrar expuestos al riesgo de sufrir un accidente de trabajo. Se calcula siguiendo esta fórmula:

$$\text{Índice de Frecuencia} = \frac{\text{N}^\circ \text{ de accidentes} * 1,000,000}{\text{Total de Horas} - \text{hombre de exposicion al riesgo}}$$

Nº de accidente: 6 accidentes

Nº de trabajadores expuestos: 160

Nº de semanas trabajadas: 50

Nº de horas por semana trabajadas: 48

Porcentaje de ausentismo total: 9.38%\*

\*Este valor se obtuvo en base al total de trabajadores de la planta y el número de trabajadores que están incapacitados por unidad de tiempo.

$$\text{Total de Horas} = 160 \text{ trabajadores} * 50 \text{ semanas} * 48 \text{ horas}$$

$$\text{Total de Horas} = 384,000 - 9.38\% \text{ de ausentismo}$$

$$\text{Total de Horas} = 384,000 - 36,019.2 = 347,980.8 \text{ horas}$$

$$\text{Índice de Frecuencia} = \frac{6 * 1,000,000}{347,980.8} = 17.24$$

Con este indicador se puede concluir que: en un año sucedieron 18 accidentes por cada millón de horas hombre trabajadas.

#### 5. Índice de gravedad

Es un indicador que muestra la severidad de los accidentes que ocurren en la empresa. Representa el número de días perdidos por cada mil horas de trabajo.

$$\textit{Indice de Gravedad} = \frac{\textit{Dias perdidos} * 1,000}{\textit{Total de horas} - \textit{hombre de exposicion al riesgo}}$$

Días perdidos: 158 Días

$$\textit{Indice de Gravedad} = \frac{158 * 1,000}{347,980.8}$$

$$\textit{Indice de Gravedad} = 0.45$$

Se puede concluir que: se han perdido alrededor de 1 día por cada mil horas-hombre de exposición al riesgo.

## CAPITULO II: ANTECEDENTES GENERALES

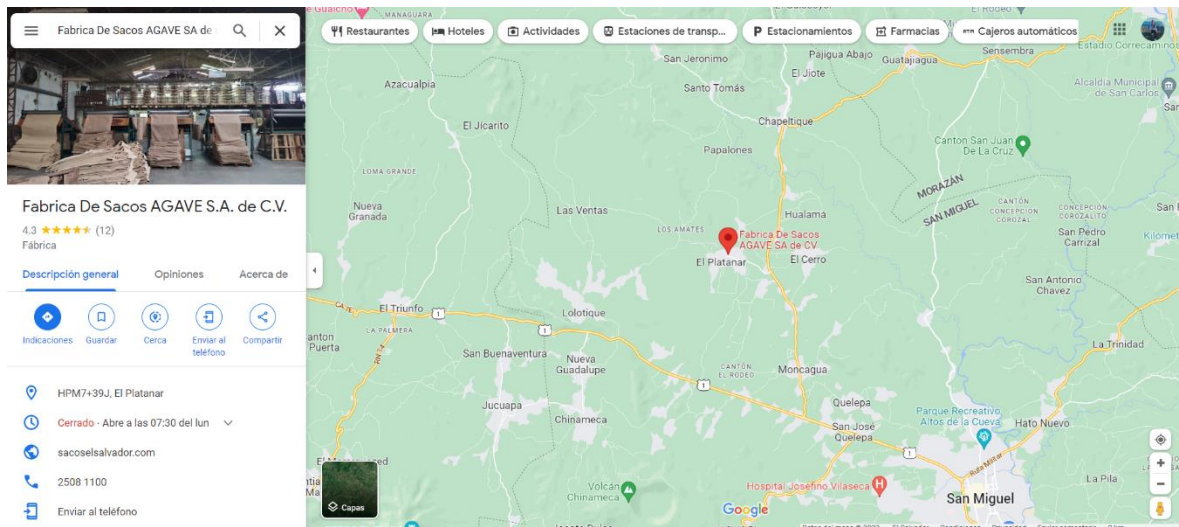
### A. GENERALIDADES DE LA EMPRESA

#### 1. Descripción de la empresa

Agave S.A de C.V. es una empresa especialista en fabricar productos de fibra de henequén como cuerdas sacos e hilos los cuales mantienen la calidad del producto salvadoreño.



Es una empresa aliada en soluciones de empaque en sacos o costales de henequén, kenaf, entre otros, con calidad, higiene y tecnología para asegurar la conservación de sus productos y posicionamiento de su marca. Tienen 60 años de estar en el mercado. Y cuentan con una planta de producción ubicada en el oriente del país, específicamente en Hacienda El Platanar del municipio de Moncagua, departamento San Miguel.



*Ilustración 7: Ubicación de Planta Agave.*

#### 2. Historia de la empresa


Es una industria de fibras burdas que se establece jurídicamente el 4 de marzo de 1962, tras la iniciativa de Mauricio Borgonovo Padre; el nombre de AGAVE proviene del nombre científico de la planta Agave, de la cual se extra la fibra del henequén e inicio operaciones

con la fábrica de henequén, con el paso del tiempo fue necesario construir la fábrica de Kenaf tomando como sede el cantón el Platanar, Moncagua, San Miguel, por la razón de que en ese lugar y sus alrededores era donde se generaba la mayor cantidad de materia prima, en sus inicios tuvo muchos inconvenientes, también fue necesario enfrentar la disminución de este rubro en el mercado durante la última década, pero gracias al apoyo de las autoridades y el crecimiento de las exportaciones a países centroamericanos, México y Estados Unidos, AGAVE resurgió con la fe de seguir creando empleo en la comunidad. Con la reactivación de cultivos de Henequén en municipios como Osicala, Delicias de concepción, Cacaopera, Gualotcocti y San Simón, así como el Kenaf en municipios como Chapeltique y Moncagua, ha permitido que más personas se involucren para mejorar la producción.

AGAVE ha contado siempre con maquinaria y personal capacitado para procesar el material recibido, dicho material termina en una larga tela donde se elaboran los sacos. En la actualidad se cuenta con una infraestructura con capacidad de producir mensualmente 630,000 yardas de tejidos planos de Henequén y Kenaf y 54,000 yardas de tejido circular de Henequén.

Para AGAVE S.A de C.V. es prioridad la Responsabilidad Social enfocada a mejorar la calidad de vida de cada uno de los integrantes de la comunidad.<sup>10</sup>

### 3. Productos

KENAF/YUTE		
Producto	Imagen de Referencia	Descripción
Sacos de kenaf		Uso exclusivo para la exportación de café. Suavizado con aceite vegetal y libre de hidrocarburos. Cumple con los requisitos de importación de los Estados Unidos.
Bolsa de Yute		Ideal para café tostado.

<sup>10</sup> (Propuesta a Agave S.A de C.V "Armario Multiusos", 2018)

<p>Hilos de kenaf</p>		<p>Para diversos usos en artesanías, decoración, agricultura etc.</p>
<p>Tela de kenaf</p>		<p>Elaborado en tela de yute, atractivos diseños, forrado con manta, costuras reforzadas, amplios y prácticos.</p>
<p>Bolsos tipo morral turísticos</p>		<p>Elaborados en tela de Yute, con variedad de diseños.</p>
<p><b>HENEQUEN/SISAL</b></p>		
<p>Alfombras</p>		<p>Excelente calidad y durabilidad para aplicaciones comerciales y residenciales.</p>
<p>Hilos</p>		<p>De uso doméstico y jardinería.</p>
<p>Padding</p>		<p>Lienzos de tejido afieltrado para cama de resortes, muebles y tapicería.</p>



Sacos		En diferentes medidas y tejidos para diversos usos como maíz café, zanahoria etc.
Sacos de uso agrícola		En diferentes medidas y tejidos para uso agrícola. Mas usado para fertilizantes, cereales y café pergamino.
Tela plana y tubular		Rollos de tela plana y tubular en diferentes tejidos para fabricar ruedas pulidoras y sacos de uso pesado.

Tabla 4: Catálogo de Productos.

#### 4. Clasificación de la empresa

- *Criterio económico:* Se clasifica como Básicas, ya que es una industria que influye en el sector agrícola e industrial del país. Según Cámara de Comercio.
- *Criterio según actividad que se desarrolla:* Empresa del sector secundario o industrial.
- *Criterio jurídico:* Esta constituida como Sociedad Anónima de Capital Variable. Según Cámara de Comercio.
- *Criterio según origen de capital:* Empresa privada, ya que su capital se maneja de manera privada.
- *Criterio según tamaño de la empresa:* Considerada como Gran empresa, ya que manejan grandes capitales y financiamientos según Cámara de Comercio.
- *Criterio de producción:* Gran empresa, debido a que cuenta con la tecnología que especifica FUSADES y también porque tiene alto nivel de producción.
- *Criterio de personal:* Según FUSADES se clasifica como Gran empresa debido a que tiene más de 160 empleados.

## 5. Información y Contacto




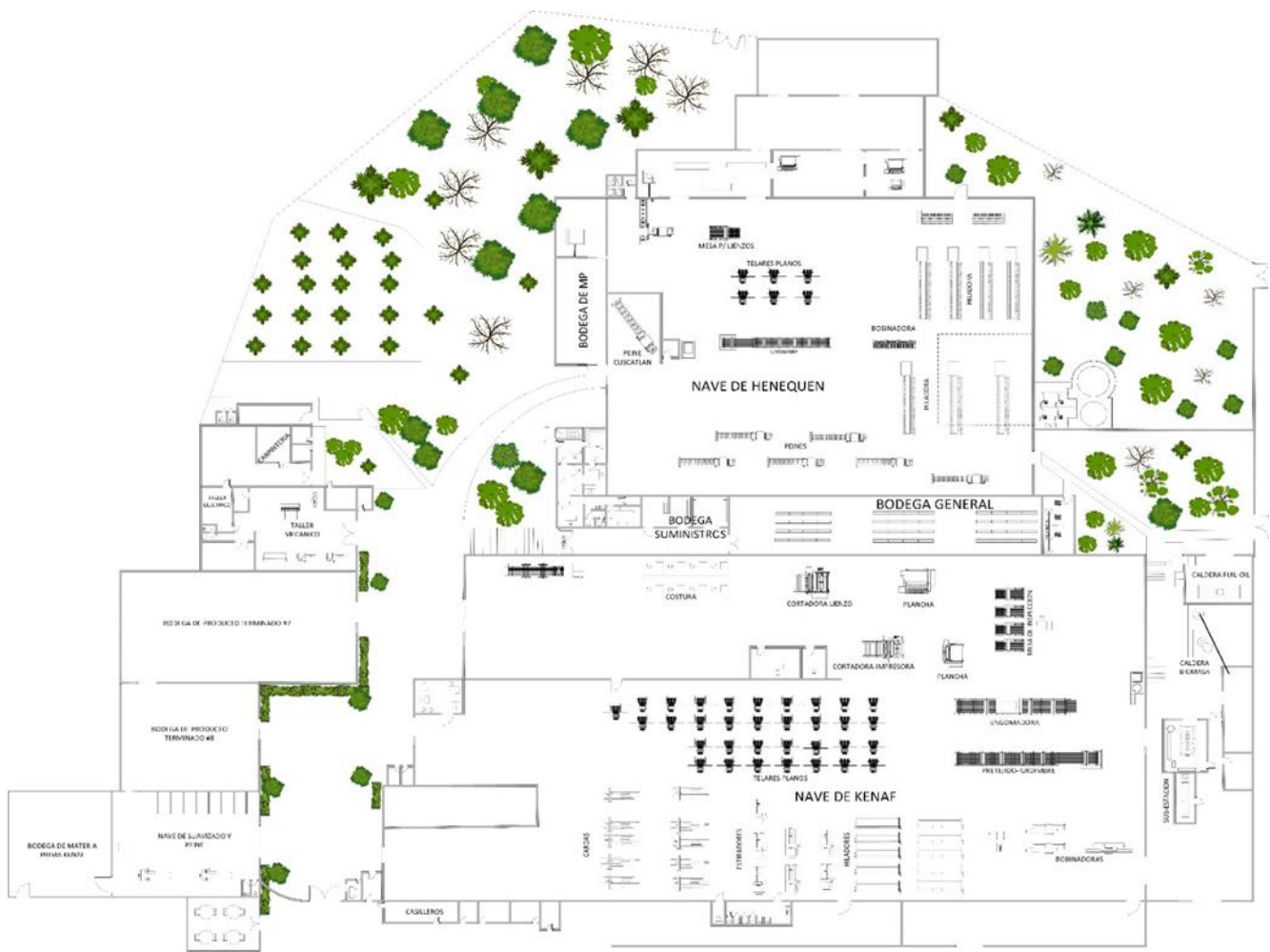
REDES SOCIALES		
FACEBOOK	<a href="https://www.facebook.com/AgaveElSalvador">https://www.facebook.com/AgaveElSalvador</a>	
LINKEDIN	<a href="https://sv.linkedin.com/company/agave-el-salvador">https://sv.linkedin.com/company/agave-el-salvador</a>	
PAGINA WEB	<a href="https://www.sacoselsalvador.com/agave">https://www.sacoselsalvador.com/agave</a>	
CORREO ELECTRONICO	vtasagave@borgonovo.com.sv	
TELEFONO	2508 1100	
CONTACTO		
Gerente Corporativo Recurso Humano	Lic. José Campos	7218-2067

Tabla 5: Información y Contacto de Agave.

## B. DISTRIBUCIÓN DE LAS INSTALACIONES

Previamente a profundizar en la caracterización de la planta, es imprescindible delimitar el área de estudio, en este caso las instalaciones de la empresa AGAVE S.A de C.V como lo son las naves de producción, bodegas de Materia Prima, bodega de producto terminado, oficinas administrativas entre otros. Por lo cual se procederá a describir cada una de ella, para tener una idea general de cómo está distribuida la empresa espacialmente



## 1. Áreas y Puestos de Trabajo

A continuación, se describe cada área o nave industrial de la planta AGAVE:

No	Área/Nave	Descripción
1	Materia Prima Kenaf	Es una instalación dedicada al almacenaje de componentes o materiales que posteriormente se utilizarán en las líneas de producción para fabricar productos. En este tipo de almacén se guarda la mercancía sin procesar, es decir, aquella que todavía no ha pasado por ningún proceso productivo.
2	Nave de Suavizado y Peine	En esta área es la encargada de hacer más moldeable la materia prima, por lo tanto, su principal función es la de suavizar el Kenaf y Henequén.
3	Bodega de Producto terminado #7	Es una instalación dedicada al almacenaje de todo aquel producto terminado. En este tipo de almacén se guarda la mercancía ya procesada, es decir, aquella que ya paso por los procesos productivos.
4	Bodega de Producto terminado #8	Es una instalación dedicada al almacenaje de todo aquel producto terminado. En este tipo de almacén se guarda la mercancía ya procesada, es decir, aquella que ya paso por los procesos productivos.
5	Taller Mecánico	Es un establecimiento industrial donde se realizan reparaciones para establecer las condiciones normales del estado de la maquinaria y de sus equipos en ellos también se encuentran un espacio para fabricar piezas y está equipado con tornos y fresadoras.
6	Carpintería	Es el establecimiento en el que se realizan los diferentes productos a base de madera los cuales son requeridos en algunos procesos.
7	Bosque	Es una zona verde con la que cuenta la planta, su función principal es mantener un equilibrio ambiental, lo cual oxigena y da sombra.

<b>8</b>	Nave de Kenaf	Es la zona de la planta en la que se transforma la fibra del Kenaf en sus diferentes productos.
<b>9</b>	Bodega General	Es una instalación dedicada al almacenaje de toda aquella materia prima y producto terminado. En este tipo de almacén se guarda la mercancía ya procesada, es decir, aquella que ya paso por los procesos productivos.
<b>10</b>	Bodega de Suministros	Es una instalación dedicada al almacenaje de todas aquellas sustancias y equipos de suministros requeridos en los procesos productivos.
<b>11</b>	Bodega de Materia Prima Henequén	Es una instalación dedicada al almacenaje de componentes o materiales que posteriormente se utilizarán en las líneas de producción para fabricar productos. En este tipo de almacén se guarda la mercancía sin procesar, es decir, aquella que todavía no ha pasado por ningún proceso productivo.
<b>12</b>	Nave de Henequén	Es la zona de la planta en la que se transforma la fibra del Henequén en sus diferentes productos.
<b>13</b>	Caseta	Lugar en el cual se encuentra el vigilante o persona encargada de permitir el ingreso y salida de las personas dentro de la planta y asimismo llevar un mejor control.
<b>14</b>	Comedor	Área destinada para los colaboradores en la que puedan adquirir sus alimentos.
<b>15</b>	Casilleros	Espacio en donde los colaboradores guardan sus pertenencias.

*Tabla 6: Áreas de Trabajo de la Planta Agave.*

## **2. Puestos de Trabajo**

Asimismo, es necesario hacer una identificación de los diversos puestos de trabajo que existen en la planta, a continuación, se presenta un listado según el área de producción.

<b>PUESTOS DE TRABAJO: NAVE DE HENEQUEN</b>		
<b>N°</b>	<b>Nombre de puesto de trabajo</b>	<b>Área de trabajo</b>
1	Operador de costura lateral	Costura
2	Operador de telares planos	Telares
3	Operador de urdimbre	Urdimbre
4	Operador de unidor de cabos	Hilos y cuerdas
5	Operador de marcadora	Pintura
6	Operador de empacadora	Pintura
7	Operador de cortadora de tela	Cortadora
8	Operador de peine	Peinado
9	Operador de hiladora	Hilador
10	Operador de formación de cuerdas	Hilos y cuerdas
11	Zurcidor de sacos	Zurcido
12	Clasificador de sacos	Inspección y planchado
13	Operador de mesas de inspección	Inspección y planchado
14	Aseo General	Todas las áreas
15	Acarreador de pacas	Bodega de materia prima
16	Operador de plancha de sacos	Inspección y planchado

*Tabla 7: Puesto de Trabajo Henequén.*

<b>PUESTOS DE TRABAJO: NAVE DE KENAF</b>		
<b>N°</b>	<b>Nombre de puesto de trabajo</b>	<b>Área de trabajo</b>
1	Operador de suavizadora	Suavizado
2	Operador de peine	Peinado
3	Limpiador de cardas	Cardas
4	Operador de cardas	Cardas
5	Operador de estiradores	Estirado
6	Operador de engomadora	Engomado
7	Operador de máquina de coser	Costura lateral
8	Operador de telares planos	Telares
9	Operador de hiladora	Hiladoras
10	Operador de bobinadora	Bobinadora
11	Operador de marcadora	Pintura
12	Operador de empacadora	Pintura
13	Operador de cortadora de tela	Corte
14	Pesador de rollos de telares planos	Telares
15	Operador de urdimbre	Urdimbre
16	Zurcidor de sacos	Zurcido
17	Operador de plancha de sacos	Inspección y planchado
18	Aseo General	Todas las áreas
19	Acarreador de pacas	Bodega de materia prima
20	Operador de maquina planchadora	Inspección y planchado
21	Limpiador de Cardas	Cardas

*Tabla 8: Puestos de Trabajo Henequén.*

<b>PUESTOS DE TRABAJO: ADMINISTRACIÓN</b>		
<b>N°</b>	<b>Nombre de puesto de trabajo</b>	<b>Área de trabajo</b>
1	Supervisor de Producción Henequén	Nave de Henequén
2	Supervisor de Producción Kenaf	Nave de Kenaf
3	Supervisor de Taller Mecánico	Taller
4	Supervisor de Bodega de Repuestos	Bodega
7	Supervisor de Bodega P.T.	Bodega
11	Supervisor de Fábrica	Administración
12	Asistente de RRHH	Administración
15	Gerente de planta	Administración
16	Oficial contable	Administración
17	Secretaria	Administración

*Tabla 9: Puestos de Trabajo de Administración.*

<b>PUESTOS DE TRABAJO: TALLER</b>		
<b>N°</b>	<b>Nombre de puesto de trabajo</b>	<b>Área de trabajo</b>
1	Mecánico de línea	Taller
2	Mecánico de mantenimiento	Taller
3	Soldador	Taller
4	Carpintero	Taller
5	Albañil	Taller
6	Electricista	Taller
7	Auxiliar de electricista	Taller
8	Mecánico Junior	Taller
9	Operador de torno	Taller

*Tabla 10: Puestos de Trabajo Taller.*



### 3. Diagrama de Operaciones.

A continuación, se presenta a través de un diagrama de operaciones, cual es la secuencia de los procesos realizados a los productos específicamente en la nave de kenaf.

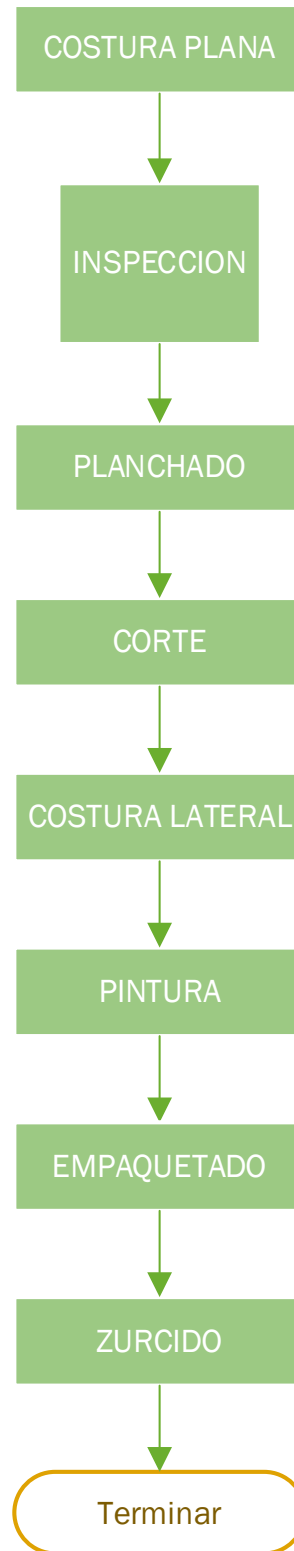
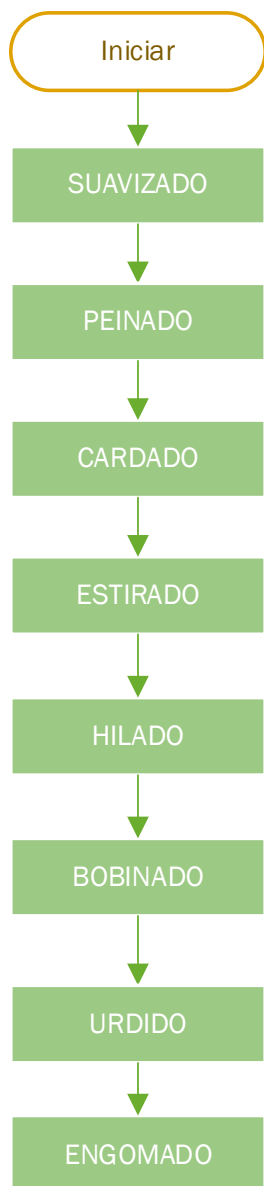


Ilustración 8: Diagrama de Operaciones Nave Kenaf.

A continuación, se presenta a través de un diagrama de operaciones, cual es la secuencia de los procesos realizados a los productos específicamente en la nave de henequén.

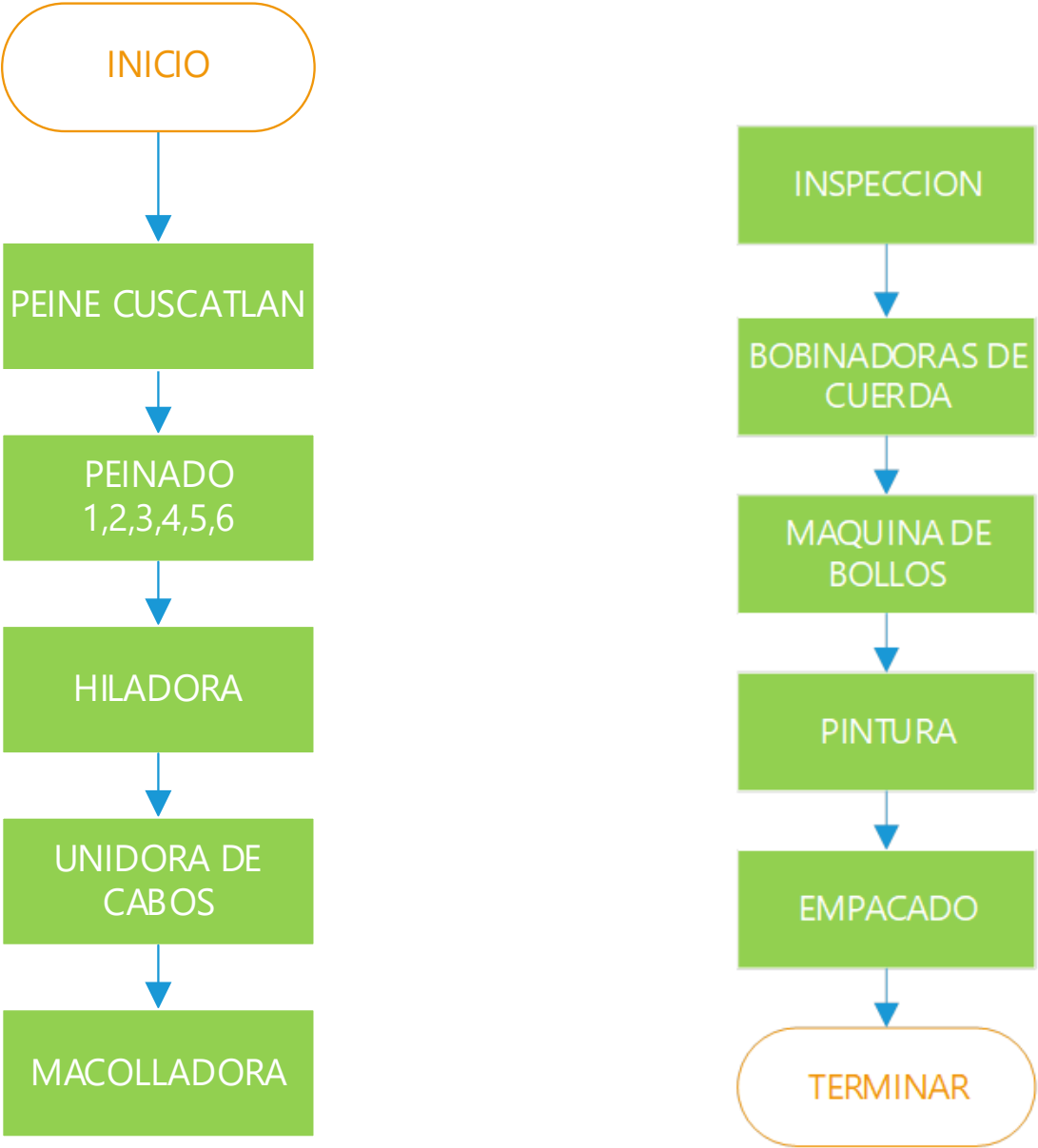


Ilustración 9: Diagrama de Operaciones Nave Henequén.

También se representó por medio del siguiente diagrama cual es la transformación que sufre la materia prima y el sometimiento a os diversos procesos hasta que se transforma en el producto final que en este caso en un saco de fibra de Kenaf.



Materia Prima



Peinado



Rollo antes de Cardas



Carda Breaker



Carda Fina



Rollo luego de Cardas



Estirado 1



Estirado 2



Hilado



Bobinado



Hurdimbre



Engomado



Telar Plano



Rollo de de Tela Kenaf



Cortado



Costura Lateral




Presentación de Saco

*Ilustración 10: Proceso de Transformación de la Materia Prima a Producto Terminado.*

## C. CARACTERIZACION

En este apartado, se describen de manera general las condiciones y características de la planta, se abarcan áreas como materiales, abastecimiento, maquinaria, procesos, instalaciones y personas.

### 1. Materiales

Material	Imagen	Descripción de material	Línea de producción	Procedencia	Presentación
FIBRA KENAF		<p>Es una planta fibrosa nativa del centro-este de África en donde ha sido cultivada durante miles de años para la producción de alimento y fibra. Es una fuente prometedora de fibras para papel y otros productos derivados de las fibras.</p> <p>La corteza externa del tallo contiene fibras blandas y largas utilizables para hacer sogas y textiles.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sacos de Kenaf</li> <li>• Hilos de Kenaf</li> <li>• Bolsas de Kenaf</li> <li>• Tela de Kenaf</li> </ul>	<p>El Kenaf es un cultivo con alta producción de biomasa en condiciones de regadío.</p>	<p>De acuerdo con el encargado mencionaron que reciben la fibra importada en pacas de 375 – 385 lb.</p>


<p>FIBRA DE HENEQUEN</p>		<p>Este tipo de filamento se puede emplear en la fabricación de sacos, mecatés, cuerdas, hilos, entre otros productos. También se utiliza para elaborar artesanías como: bolsas, tapetes, zapatos, alfombras y hamacas. Asimismo, de esta planta puede extraerse pasta de papel, abono, biogás y alimento para el ganado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sacos de Henequén</li> <li>• Hilos de Henequén</li> <li>• Bolsas de Henequén</li> <li>• Tela de Henequén</li> </ul>	<p>La fibra de henequén es un material sostenible y resistente, obtenido de la planta del henequén, también conocida como sisal, en la planta AGAVE S.A. de C.V. la mayor cantidad de la fibra es importada de Brasil, Ecuador, Colombia y una mínima parte en la zona alta del oriente de nuestro país El Salvador.</p>	<p>De acuerdo con el encargado mencionaron que reciben la fibra importada en pacas de 375 – 385 lb.</p>
--------------------------	---	---	--	--	---

Tabla 11: Caracterización de la Materia Prima.

## 2. Abastecimiento

Abastecimiento	Proveedor	Manipulación de materiales	Condiciones de almacenamiento	Riesgos
<p>Cada mes realizan pedido de fibra, ya que realizan rotación en dos turnos, necesitan el abastecimiento constante de la materia prima.</p>	<p>Los proveedores de fibra son extranjeros, los que comentan las producciones de estos cultivos casi han desaparecidos en el país además que necesitan bastante tiempo para que pueda crecer, por lo cual es necesario obtener la materia prima por otros medios.</p>	<p>Dentro todo el Proceso Productivo, esta fibra sufre transformaciones por la cual tiene que ser manipulada de manera diferente en cada proceso, por ejemplo, en rollos, cilindros, carretes, bobinas hasta llegar al producto final.</p>	<p>Al tratarse de una fibra, tiene que conservarse en un lugar seco y fresco, evitando la humedad para que no se pueda echar a perder. No requiere condiciones especiales, sin embargo, la empresa la almacena por los lotes para siempre tener un control de la Materia Prima que entra y que sale.</p>	<p>El único Riesgo que representa la Materia Prima es las partículas que esta fibra desprende al ser manipuladas.</p>

*Tabla 12: Caracterización del Abastecimiento.*

### 3. Maquinaria

Maquinaria	Nombre de la maquinaria	Descripción	Riesgos
<b>KENAF</b>			
	<b>MAQUINA SUAVIZADORA</b>	<p>La suavizadora se encarga como su nombre lo indica de suavizar la fibra kenaf para comenzar su proceso productivo, ya que vierte sobre ella un solvente especial al pasar por el mecanismo.</p>	<p>Es probable que cuando se introduzca la materia prima en la maquina se sufran atrapamientos y cortes.</p>
	<b>MAQUINA PEINE</b>	<p>El peine se encarga de ordenar la fibra ya preparada con el solvente y hacer un rollo de fibra</p>	<p>Se pueden presentar riesgos de atrapamientos cuando se quieren cambiar los rollos de fibra.</p>
	<b>MAQUINA CARDA TEASER</b>	<p>La carda teaser recibe la fibra del peine y en ella se ordena y se limpian de impurezas los rollos de fibra.</p>	<p>Cuando se alinea la fibra es probable sufrir daños por atrapamientos o también sufrir cortaduras por parte de la maquinaria.</p>
	<b>MAQUINA CARDA FINA</b>	<p>En la carda fina le brinda se repite el proceso de la carda teaser para suavizar la fibra y adelgazarla.</p>	<p>Cuando se alinea la fibra es probable sufrir daños por atrapamientos o también sufrir cortaduras por parte de la maquinaria.</p>

	<p>MAQUINA ESTIRADORA</p>	<p>La estiradora recibe rollos grades de fibra y al someter la fibra la suaviza dando el resultado de un tira más angosta y suave de fibra.</p>	<p>En esta maquinaria es posible sufrir atrapamientos y golpes con el mecanismo que presiona las fibras para almacenarlas.</p>
	<p>MAQUINA DE HILADO</p>	<p>La máquina de hilado se encarga de formar los hilos con la fibra previamente suavizada y adelgazada, obteniendo cordeles de hilo.</p>	<p>Es posible sufrir atrapamientos y cortes con los mecanismos al momento de agregar y cambiar los cordeles de hilo.</p>
	<p>MAQUINA BOBINADORA</p>	<p>La máquina bobinadora se encarga de hacer bobinas como su nombre lo indica, que son rollos de hilos más grandes.</p>	<p>Es probable sufrir golpes cuando se acaban los cordeles de hilo porque estos se salen de su stand por la rapidez del movimiento de estos cordeles.</p>
	<p>MAQUINA URDIMBRE</p>	<p>La máquina de urdimbre junta muchas bobinas y hace un solo rollo.</p>	<p>Existe la posibilidad de sufrir un golpe cuando se desmonta el rollo de hilo de su base, así mismo algún tipo de corte al desenredar el hilo atascado.</p>
	<p>MAQUINA ENGOMADORA</p>	<p>La máquina engomadora se encarga de aplicar al hilo una goma a base de harina de yuca, agua y cola natural a una alta temperatura, lo que brinda un mejor acabado y suavidad al hilo.</p>	<p>Es posible sufrir quemaduras por el vapor emitido por la engomadora o alguna quemadura al tratar de desenredar los hilos atascados</p>



	<p>TELARES PLANOS</p>	<p>Esta máquina se encarga de la costura de los sacos utilizando el rollo de hilo que paso por la engomadora y usando carretes de hilo.</p>	<p>Se está expuesto a sufrir algún golpe por la rapidez de sus movimientos, así mismo existe la posibilidad de sufrir un atrapamiento si se manipula aun en funcionamiento.</p>
	<p>MESA DE INSPECCIÓN</p>	<p>Esta máquina tiene una especie de plancha o superficie amplia y blanca para pasar la tela obtenida y revisarla a detalle.</p>	<p>Es posible sufrir un tipo de atrapamiento al manipularla descuidadamente.</p>
	<p>PLANCHADOR A</p>	<p>Esta máquina estira la tela, como planchándola para prepararla para la cortadora, en ocasiones en la misma maquina se revisa en caso de imperfecciones.</p>	<p>Es posible sufrir un atrapamiento al pasar la tela entre los rollos.</p>
	<p>CORTADORA</p>	<p>Esta máquina como su nombre lo menciona, corta la tela para que queden justos los trozos que serán sacos, por lo que se programa la maquina cada cuanto debe realizar el corte.</p>	<p>Existe la posibilidad de sufrir algún tipo de corte por las hojas afiladas para cortar la tela a la medida de los sacos.</p>
	<p>MAQUINA DE COSER</p>	<p>La máquina de coser en este caso no confecciona la tela, lo que hace con ayuda de una persona es realizar una costura lateral para cerrar el saco.</p>	<p>Es posible sufrir algún tipo de corte o atrapamiento en la máquina de coser si no utiliza correctamente.</p>







	<p><b>PULPO PARA ESTAMPAR</b></p>	<p>El pulpo lo que hace es permitir que se realicen estampados en serie colocando las respectivas partes del estampado general e ir rotando la tela para pasar por todas las partes correspondientes.</p>	<p>Existe la posibilidad de recibir un golpe o atrapamiento si baja las placas descuidadamente.</p>
	<p><b>ESTAMPADOR A DE PINTURA</b></p>	<p>Esta máquina permite estampar un diseño total que solo conste de un color, lo que hace que se pueda realizar estampados en serie.</p>	<p>Es posible sufrir golpes o atrapamiento en la estampadora.</p>

Tabla 13: Caracterización de Maquinaria Proceso Kenaf.

Maquinaria	Nombre de la maquinaria	Descripción	Riesgos
<b>HENEQUEN</b>			
	<p><b>MAQUINA PEINE CUSCATLAN</b></p>	<p>El peine se encarga de ordenar la fibra ya preparada con el solvente y hacer un rollo de fibra</p>	<p>Se pueden presentar riesgos de atrapamientos cuando se quieren cambiar los rollos de fibra.</p>
	<p><b>MAQUINAS PEINE 1,2,3,4,5 Y 6</b></p>	<p>En este proceso se realizan actividades de suavizado de la materia prima el henequén, para lo cual se realiza colocando la materia prima de forma manual en la maquina llamada peine, para lo que se requiere trasladarse de un lugar a otro alrededor de la máquina.</p>	<p>Se pueden presentar riesgos de atrapamientos cuando se quieren cambiar los rollos de fibra.</p>

	<p>MAQUINA HILADORA</p>	<p>Hebras de henequén caen y alimentan la máquina. Cada hebra cae entre ruedas de goma, las cuales la estiran hasta que la hebra se vuelve fina, como el hilo. El hilo producido luego alimenta un anillo para hilar que lo tuerce hasta soportarlo; este proceso se conoce como este proceso se conoce como hilado. Finalmente, el hilo producido es enrollado en una segunda bobina cilíndrica</p>	<p>Es posible sufrir atrapamientos y cortes con los mecanismos al momento de agregar y cambiar los cordeles de hilo.</p>
	<p>MAQUINA UNIDORAS DE CABO</p>	<p>En este apartado la maquinaria a utilizar es automática por lo tanto es impulsada por un motor, en este proceso es en el que se comienza a entrelazar cada uno de los hilos obtenidos de la hiladora por lo tanto se realizan tipo trenzas para elaborar la cuerda en una sola bobina.</p>	<p>Entre los riesgos que se pueden presentar es el atrapamiento debido al motor que es un motor del tipo giratorio.</p>
	<p>MAQUINA MACOLLADORA</p>	<p>Este proceso se realiza de forma máquina-manual, ya que se fabrican los diferentes tipos de cuerda del material de henequén. La fibra de henequén sufre una transformación a lo largo de los diferentes procesos por lo cual en esta parte se va formando ya las cuerdas en su totalidad.</p>	<p>El área de macollador existe el riesgo de sufrir un golpe cuando se desmonta el rollo de hilo de su base, así mismo algún tipo de corte al desenredar el hilo atascado.</p>

	<p><b>MAQUINA BOBINADORA DE CUERDAS</b></p>	<p>El proceso de bobinado es el que se encarga de realizar luego de las macolladoras en la cual ya se divide los diferentes diámetros de grosor de cada cuerda según las ordenes de fabricación, por lo tanto, se detalla y se procesa el diámetro de la cuerda y las medidas de longitud de esta.</p>	<p>Entre los riesgos que se pueden presentar es el atrapamiento debido al motor que es un motor del tipo giratorio también existe la posibilidad de golpe debido a que es un trabajo de manera manual.</p>
	<p><b>MAQUINA DE BOLLOS</b></p>	<p>En el área de bollos se realizan las diferentes presentaciones, pero en este caso son solamente los hilos de la fibra de henequén sin entrelazar como en las cuerdas, en este proceso la fibra se obtiene como una especie de cáñamo.</p>	<p>Existe el riesgo de sufrir un golpe cuando se desmonta el rollo de hilo de su base, así mismo algún tipo de corte al desenredar el hilo atascado.</p>

*Tabla 14: Caracterización de Maquinaria Proceso Kenaf.*

#### 4. Área o puesto de trabajo

AREA	N° PERSONAL	ACTIVIDADES DE TRABAJO	CONDICIONES ACTUALES
<b>KENAF</b>			
<b>Suavizado</b>	2	La fibra kenaf inicia en el departamento de suavizado, aquí es donde se pesan los manojos de kenaf para luego pasarlo por la maquina suavizadora donde se le aplica un lubricante ecológico para suavizar la fibra.	El piso es irregular, hay agujeros en distintos lugares, la maquinaria no está señalizada con las medidas de seguridad para su uso, el nivel de ruido no llega a ser molesto, la temperatura si es bastante alta, la iluminación es natural, lo que hace que ciertos espacios estén más iluminados que otros, el trabajador hace sobre esfuerzos para distintas tareas para manipular la maquinaria y pesar los manojos de kenaf.
<b>Peine</b>	2	En esta parte del proceso la fibra es trasladada a la maquina llamada "peine" en donde desenreda y ordena la fibra, para que tenga una apariencia más suave y lisa.	El piso es irregular, la iluminación no es igual en todos los puntos debido a que es natural, la maquinaria no cuenta con las indicaciones acerca de las medidas preventivas de su utilización, la temperatura en esa área de trabajo es bastante alta en ciertas horas del día, sobre esfuerzo de los trabajadores para movilizar los rollos de fibra que pasan por el peine, la manipulación constante de la maquinaria en movimiento o encendida.
<b>Cardas</b>	2	En este proceso la fibra posterior de haber pasado por un proceso de suavizado y peine, es sometido a las cardas en las cuales la fibra procede a ordenarse y suavizarse, librándola de impurezas, formándose unos rollos de fibra.	Al realizar el recorrido lo primero que se observó fueron las partículas que se desprendían en la maquina mientras se realizaba el proceso, por lo cual los colaboradores realizan dos turnos de limpieza a la maquinaria para que no pueda presentar fallas, además la maquinaria no tenía identificación de los riesgos que podría ocasionar. También al momento del proceso los trabajadores meten las manos en la maquinaria para desenredar la fibra, aunque está todavía se encuentra en movimiento.

<b>Estirado</b>	4	<p>En este proceso la fibra se somete a estiradoras las cuales van adelgazando y estirando las fibras a modo de obtener tiras más delgadas y manejables.</p>	<p>El piso de esta área se encuentra con bastantes grietas, asimismo las partículas de las fibras que estaban tanto en la maquinaria como en el piso y en el aire.</p> <p>También dentro del proceso se pudo observar que la maquina va aplastando la fibra dentro de un cilindro con la finalidad de que puedo caber más fibra dentro de este</p>
<b>Hilado</b>	6	<p>En este proceso la fibra ya adelgazada se convierte en hilos a través de las hiladoras formando carretes pequeños.</p>	<p>Esta área de trabajo tiene piso agrietado, partículas en menor escala, pero siempre presentes tanto en las hiladoras como en el ambiente, la iluminación es natural lo que hace que algunas zonas sean un poco más oscuras que otras, pero nada fuera de lo normal, alta temperatura especialmente en horas de la tarde, los trabajadores de esta área están expuestos a ser golpeados por los carretes ya que cuando se acaba el hilo tienden a saltar.</p>
<b>Bobinado</b>	6	<p>Con este proceso al colocar los hilos en las bobinadoras se forman bobinas de hilos más grandes.</p>	<p>En esta área de trabajo el piso esta agrietado, la iluminación es natural pero no tiene mucho tragaluz por lo que tiende a ser un área con poca iluminación, alta temperatura en horas de la tarde que resulta sofocante, los trabajadores se ven expuestos a ser golpeados por los carretes de hilos al terminarse, por la velocidad y tensión del hilo tienen a saltar.</p>
<b>Urdimbre</b>	1	<p>En la urdidora con la ayuda de varias bobinas enrolla el hilo en rollos más grandes que sobre pasan las 9 mil yardas cada uno.</p>	<p>En esta área el trabajador tiene que estar prácticamente estático en el lugar ya que tiene que estar concentrado en todos los hilos que están formando el rollo lo que resulta monótono y cansado, la temperatura es alta al igual que las demás áreas, pero cuenta con ventilación propia, así mismo la iluminación como la mayor parte de la planta cuenta con iluminación natural, no tiene niveles de ruido que resulten perjudiciales o molestos.</p>

<b>Engomado</b>	1	Estos rollos son transportados a la engomadora donde se le aplica un tipo de goma elaborada con harina de yuca, agua y cola natural para darle un mejor acabado al hilo, se usa una cantidad considerable de vapor que servirá para mejorar la tela.	Esta área de trabajado es la única que está expuesta a niveles de temperatura excesiva debido al proceso realizado con la manipulación de goma en los hilos, lo que implica un riesgo para los trabajadores del área ya que en caso de atorarse un hilo, ellos tienen que entrar entre los tubos calientes a desatorarlos lo que implica un riesgo de quemaduras de segundo grado, así mismo aunque el área cuenta con una cubierta para contener el calor siempre se cuele los vapores provocando temperaturas sofocantes en esa área.
<b>Telares planos</b>	10	La fibra engomada llega a los telares planos, donde son colocadas en la maquinaria para que vaya formando la tela con su acabado tradicional.	En esta área el piso está bastante agrietado lo que puede generar caídas por parte de los trabajadores, así como de carretillas que utilizan para movilizar carretes de hilo, los trabajadores están expuestos a atrapamientos en los telares en todo caso tengan que desatorar un hilo suelto y no utilicen las medidas adecuadas, la iluminación es natural y cuentan con distintos tragaluces lo que hace que se mantenga durante el día una iluminación constante.
<b>Mesa de inspección y planchado</b>	1	En este proceso se coloca la tela en una especie de plancha en la cual una persona la va empujando a modo de “plancharla” mientras le pasa un control de calidad para detectar los defectos o errores de costura.	En esta área de trabajo el piso está en buenas condiciones, la maquinaria se mantiene limpia y despejada para permitirle al trabajador poder inspeccionar a detalle las imperfecciones que pudiera presentar la tela, de igual manera al estar cerca de la engomadora la temperatura de esa zona es bastante alta y el trabajo requiere esfuerzo físico para mover los rollos de tela, así como esfuerzo visual para la realización de la inspección.

<b>Corte</b>	2	En este proceso la tela se coloca en la cortadora, previamente programada con la medida de los sacos para que realice un corte estandarizado así mismo la persona que recibe los trozos ya cortados de la tela la apila ya con el doblez del saco.	En esta área el piso este algo agrietado lo que representa un riesgo de caída, de igual manera se corre el riesgo de atrapamiento cuando se colocan los rollos de tela en la cortadora o al sacar los trozos de tela, de igual manera el trabajo requiere hacer esfuerzo físico para colocar los rollos de tela y movilizar los trozo hasta el área de costura y el resto del tiempo deben permanecer estáticos supervisando el trabajo de la máquina.
<b>Costura lateral</b>	4	En costura lateral los cortes de tela son sometidos a dos costuras uniendo el doblez previamente realizado.	En esta área de trabajo resulta sofocante el calor ya que por la fricción de la maquinaria y la utilización de algunas planchas de ropa para la tela que sea necesaria, crea un ambiente bastante caluroso especialmente en las tardes, de igual manera utilizan iluminación mixta ya que sobre cada máquina de coser se ha colocado un foco para tener mejor visibilidad y de igual manera el techo tiene espacio para la entrada de luz natural.
<b>Pintura y empaquetado</b>	10	En este proceso los sacos son pintados o simplemente se les agrega el logo o la información solicitada por el cliente en su pedido de compra y finalizando con el empaque los productos.	Esta área es bastante concurrida ya que son bastantes personas que trabajan, el piso esta agrietado lo que puede provocar una caída, también se corre el riesgo de atrapamiento cuando bajan las plataformas para pintar los sacos.
<b>Zurcido</b>	8	En este proceso se reparan las imperfecciones que pueda presentar la tela después de salir del área de telares planos	Esta área de trabajo tiene bastante ventilación debido a que está ubicada justamente al centro de las dos entradas principales de la nave Kenaf y cuenta con un ventilador directo, pero aun así la temperatura por la tarde es sofocante, las trabajadoras de esta área pasan toda la jornada sentadas o paradas en el mismo puesto lo que resulta agobiante para ellas realizar este trabajo repetitivo.

*Tabla 15: Caracterización de los Procesos de Producción Kenaf.*






N°			
AREA	PERSO NAL	ACTIVIDADES DE TRABAJO	CONDICIONES ACTUALES
<b>HENEQUEN</b>			
Área Peine Cuscatlán	2	En esta parte del proceso la fibra es trasladada a la maquina llamada "peine" en donde desenreda y ordena la fibra, para que tenga una apariencia más suave y lisa.	El piso es de cemento en el área donde se presenta esta maquinaria no se observan grietas en el piso, existe una buena ventilación, buena iluminación, pero carece de un controlador de partículas suspendidas en el aire.
Área Peine 1,2,3,4,5 y 6	2	En esta parte del proceso la fibra es trasladada a la maquina llamada "peine" en donde desenreda y ordena la fibra, para que tenga una apariencia más suave y lisa.	El piso es de cemento en el área donde se presenta esta maquinaria se observan grietas en el piso, existe una buena ventilación, buena iluminación, pero carece de un controlador de partículas suspendidas en el aire.
Área Hiladora	2	En este proceso la fibra ya adelgazada se convierte en hilos a través de las hiladoras formando carretes pequeños.	El área en la que se encuentra la hiladora cuenta con un área que tiene una perfecta iluminación cumplimiento con el límite establecido en la ley más sin embargo en otra área de ella misma tiene una pequeña deficiencia en iluminación, posee buena ventilación, pero de igual manera existen partículas suspendidas en el aire, el piso se encuentra en buen estado, pero este es un proceso de colocación y manipulación de las pacas de henequén de forma manual.
Área Unidoras de cabo	3	En este proceso es en el cual los hilos obtenidos de las hiladoras se unen entre ellos creando ya hebras de hilo de henequén más gruesos	Las condiciones actuales de esta área el piso se encuentra en buen estado, presenta buena iluminación, de igual manera el ruido generado por las maquinarias y el entorno no es excesivo, pero en horas del mediodía y la tarde la temperatura del lugar se eleva bastante.

<b>Área macollador</b>	3	Este proceso es el que se encarga de ir dándole el grosor requerido en cada una de las presentaciones de cuerdas	La condición del piso en esta área es aceptable ya que no presenta fisuras, agrietamientos ni superficies deformes, la iluminación y el ruido está en condiciones adecuadas según lo estipulado en la ley, en ciertas horas del día la temperatura incrementa generalmente al medio día o por las tardes.
<b>Área Bobina de cuerdas</b>	2	En este proceso se le da la longitud de las cuerdas según los requerimientos del cliente.	Las condiciones actuales de esta área el piso se encuentra en buen estado, presenta buena iluminación, de igual manera el ruido generado por las maquinarias y el entorno no es excesivo, pero en horas del mediodía y la tarde la temperatura del lugar se eleva bastante.
<b>Área de bollos</b>	1	Se realizan bollos de cuerdas de henequén más delgados que las cuerdas quedan similar al grosor de un rollo de cáñamo cada hebra de fibra.	La condición del piso en esta área es aceptable ya que no presenta fisuras, agrietamientos ni superficies deformes, la iluminación y el ruido está en condiciones adecuadas según lo estipulado en la ley, en ciertas horas del día la temperatura incrementa generalmente al medio día o por las tardes.
<b>Área de empacados</b>	4	En esta área es que se procede a empacar cada uno de los pedidos según las ordenes de fabricación.	El piso en su mayoría presenta buena condición, pero existen parte dentro del área que presenta superficie dañada, el ruido es mínimo ya que en esta área no existe maquinaria, su iluminación es artificial ya que cuentan con lámparas, también se encuentran unas turbinas las cuales mantienen el área de trabajo ventilado.

*Tabla 16: Caracterización de Procesos de Producción Henequén.*

## 5. Instalaciones

INFRAESTRUCTURA	NAVE	CONDICIONES AMBIENTALES	INFRAESTRUCTURA
	<p>SUAVIZADO Y PEINE</p>	<p>La temperatura en esta nave es elevada, pero debido a los extractores y la puerta principal se baja un poco la temperatura.</p>	<p>Esta nave posee una infraestructura de hace varios años, por lo cual el piso tiene muchos baches, al igual que la estructura del techo tiene corrosión, también en algunos lados de las paredes se observan fisuras.</p>
	<p>BODEGA DE MP KENAF</p>	<p>Presente un calor sofocante y asfixiante al pasar mucho tiempo en el mismo lugar, porque no presenta muchas salidas de aire por el cuidado de la MP.</p>	<p>Esta nave posee una infraestructura de hace varios años, por lo cual el piso tiene muchos baches, al igual que la estructura del techo tiene corrosión, también en algunos lados de las paredes se observan fisuras.</p>
	<p>BODEGA DE KENAF BLOQUE 1</p>	<p>El mayor problema se presenta a medio día, porque se siente un calor intenso.</p>	<p>Esta nave posee una infraestructura de hace varios años, por lo cual el piso tiene muchos baches, al igual que la estructura del techo tiene corrosión, también en algunos lados</p>

			de las paredes se observan fisuras.
	BODEGA DE KENAF BLOQUE 2	El mayor problema se presenta a medio día, porque se siente un calor intenso.	Esta nave posee una infraestructura de hace varios años, por lo cual el piso tiene muchos baches, al igual que la estructura del techo tiene corrosión, también en algunos lados de las paredes se observan fisuras.
	BODEGA DE PT	Presente un calor sofocante y asfixiante al pasar mucho tiempo en el mismo lugar, porque no presenta muchas salidas de aire por el cuidado del PT.	Esta nave posee una infraestructura de hace varios años, por lo cual el piso tiene muchos baches, al igual que la estructura del techo tiene corrosión, también en algunos lados de las paredes se observan fisuras.
	NAVE HENEQUEN	Presente calor generalmente a las horas del mediodía cabe recalcar que se logra disminuir un poco la temperatura ya que en estas áreas existe extractores.	Esta nave posee una infraestructura de hace varios años, por lo cual el piso tiene muchos baches, al igual que la estructura del techo tiene corrosión, también en algunos lados de las paredes se observan fisuras.



	<p>BODEGA DE HENEQUEN</p>	<p>Presente un calor sofocante y asfixiante al pasar mucho tiempo en el mismo lugar, porque no presenta muchas salidas de aire por el cuidado de la materia prima.</p>	<p>Esta nave posee una infraestructura de hace varios años, por lo cual el piso tiene muchos baches, al igual que la estructura del techo tiene corrosión, también en algunos lados de las paredes se observan fisuras.</p>
	<p>BODEGA DE MP DE HENEQUEN</p>	<p>El mayor problema se presenta a medio día, porque se siente un calor intenso.</p>	<p>Esta nave posee una infraestructura de hace varios años, por lo cual el piso tiene muchos baches, al igual que la estructura del techo tiene corrosión, también en algunos lados de las paredes se observan fisuras.</p>
	<p>TALLER MECANICO</p>	<p>Presente un calor sofocante y asfixiante al pasar mucho tiempo en el mismo lugar, porque no presenta muchas salidas de aire y por el tipo de trabajo.</p>	<p>Esta nave posee una infraestructura de hace varios años, por lo cual el piso tiene muchos baches, al igual que la estructura del techo tiene corrosión, también en algunos lados de las paredes se observan fisuras.</p>

Tabla 17: Caracterización de las Instalaciones de la Planta Agave.

## 6. Personas.

### Puestos de trabajo KENAF

- Suavizado

PERFIL DE PUESTO DE TRABAJO	
Actividades del puesto	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ordenar la fibra previamente puesta en fardos</li><li>• Colocar fibra en la suavizadora en conjunto con la mezcla de solventes naturales</li></ul>
Sexo	Masculino
Condiciones del trabajo	Altas temperaturas, debido la infraestructura y las condiciones climáticas de Moncagua, iluminación natural.
Rango de edad	20-40

*Tabla 18: Perfil de Puesto de Trabajo "Suavizadora"*

- Peine

PERFIL DE PUESTO DE TRABAJO	
Actividades del puesto	<ul style="list-style-type: none"><li>• Colocar en el peine la fibra proveniente del proceso de suavizado</li><li>• Trasladar los rollos de fibras formados con el peine hasta el área de cardas.</li></ul>
Sexo	Masculino
Condiciones del trabajo	Altas temperaturas, debido la infraestructura y las condiciones climáticas de Moncagua, iluminación natural.
Rango de edad	20-40

*Tabla 19: Perfil de Puesto de Trabajo "Peine"*

- Cardas

PERFIL DE PUESTO DE TRABAJO	
Actividades del puesto	<ul style="list-style-type: none"><li>• Colocar los rollos de fibra primero en la carda teaser luego en la carda fina y si es necesario en la carda de repaso</li><li>• Limpiar los restantes de fibra en el área de trabajo y en la maquinaria.</li></ul>
Sexo	Masculino

Condiciones del trabajo	Altas temperaturas, debido la infraestructura y las condiciones climáticas de Moncagua, iluminación natural.
Rango de edad	20-40

*Tabla 20: Perfil de Puesto de Trabajo "Cardas"*

- Estirado

PERFIL DE PUESTO DE TRABAJO	
Actividades del puesto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colocar los rollos de fibra en las cuatro fases de las estiradoras hasta obtener fibra suave y en tiras delgadas.</li> <li>• Trasladar los barriles de fibra hasta el área de hilado.</li> </ul>
Sexo	Masculino
Condiciones del trabajo	Altas temperaturas, debido la infraestructura y las condiciones climáticas de Moncagua, iluminación natural.
Rango de edad	20-50

*Tabla 21: Perfil de Puesto de Trabajo "Estirado"*

- Hilado

PERFIL DE PUESTO DE TRABAJO	
Actividades del puesto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colocar las tiras de fibra en la hiladora para formar los hilos.</li> <li>• Trasladar los carretes de hilos al área de bobinado, área de telares planos, costura lateral y al área de zurcido.</li> </ul>
Sexo	Masculino
Condiciones del trabajo	Altas temperaturas, debido la infraestructura y las condiciones climáticas de Moncagua, iluminación natural.
Rango de edad	20-50

*Tabla 22: Perfil de Puesto de Trabajo "Hilado"*

- Bobinado

PERFIL DE PUESTO DE TRABAJO	
Actividades del puesto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colocar los carretes de hilos en la bobinadora para realizar las bobinas de hilos.</li> <li>• Trasladar las bobinas hasta el área de urdimbre</li> </ul>
Sexo	Masculino

Condiciones del trabajo	Altas temperaturas, debido la infraestructura y las condiciones climáticas de Moncagua, iluminación natural.
Rango de edad	20-50

*Tabla 23: Perfil de Puesto de Trabajo “Bobinado”*

- Urdimbre

PERFIL DE PUESTO DE TRABAJO	
Actividades del puesto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colocar las bobinas en el interior de la urdidora y ajustarlos en los distintos espacios donde debe pasar el hilo para formar el rollo.</li> <li>• Trasladar el rollo de hilo hasta el área de telares planos.</li> </ul>
Sexo	Masculino
Condiciones del trabajo	Altas temperaturas, debido la infraestructura y las condiciones climáticas de Moncagua, iluminación natural.
Rango de edad	28-45

*Tabla 24: Perfil de Puesto de Trabajo “Urdimbre”*

- Engomado

PERFIL DE PUESTO DE TRABAJO	
Actividades del puesto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colocar los rollos de hilo en la engomadora junto con los solventes que se expondrán al calor.</li> <li>• Trasladar los nuevos rollos al área de telares planos.</li> </ul>
Sexo	Masculino
Condiciones del trabajo	Altas temperaturas, debido la infraestructura y las condiciones climáticas de Moncagua, iluminación natural.
Rango de edad	28-45

*Tabla 25: Perfil de Puesto de Trabajo “Engomado”*

- Telares Planos

PERFIL DE PUESTO DE TRABAJO	
Actividades del puesto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colocar los rollos de hilo junto con unos carretes de hilo en la maquinaria.</li> <li>• Programar la máquina para realizar el proceso de costura.</li> <li>• Trasladar el rollo de tela hasta el área de inspección.</li> </ul>



Sexo	Masculino
Condiciones del trabajo	Altas temperaturas, debido la infraestructura y las condiciones climáticas de Moncagua, iluminación natural.
Rango de edad	20-45

Tabla 26: Perfil de Puesto de Trabajo "Telares Planos"

- Inspección y planchado

PERFIL DE PUESTO DE TRABAJO	
Actividades del puesto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisar cuidadosamente los rollos de tela en la mesa de inspección.</li> <li>• Clasificar la tela y distribuirla, la que está bien a corte directamente y la que tiene imperfecciones al área de zurcido.</li> </ul>
Sexo	Masculino/ Femenino
Condiciones del trabajo	Altas temperaturas, debido la infraestructura y las condiciones climáticas de Moncagua, iluminación mixta.
Rango de edad	28-45

Tabla 27: Perfil de Puesto de Trabajo "Inspección y Planchado"

- Corte

PERFIL DE PUESTO DE TRABAJO	
Actividades del puesto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colocar el rollo de tela en la maquina y programarla para la realización de los cortes.</li> <li>• Trasladar la tela cortada al área de costura lateral.</li> </ul>
Sexo	Masculino
Condiciones del trabajo	Altas temperaturas, debido la infraestructura y las condiciones climáticas de Moncagua, iluminación mixta.
Rango de edad	20-50

Tabla 28: Perfil de Puesto de Trabajo "Corte"

- Costura lateral

PERFIL DE PUESTO DE TRABAJO	
Actividades del puesto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pasar costura para unir dos lados de la tela.</li> <li>• Trasladar los sacos al área de pintura.</li> </ul>

Sexo	Masculino/ Femenino
Condiciones del trabajo	Altas temperaturas, debido la infraestructura y las condiciones climáticas de Moncagua, iluminación artificial.
Rango de edad	28-45

*Tabla 29: Perfil de Puesto de Trabajo "Costura Lateral"*

- Pintura

PERFIL DE PUESTO DE TRABAJO	
Actividades del puesto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preparar las pinturas junto con los diseños dependiendo del pedido.</li> <li>• Pintar los sacos y prepararlos para empacarlos.</li> </ul>
Sexo	Masculino/ Femenino
Condiciones del trabajo	Altas temperaturas, debido la infraestructura y las condiciones climáticas de Moncagua, iluminación natural.
Rango de edad	20-55

*Tabla 30: Perfil de Puesto de Trabajo "Pintura"*

- Zurcido

PERFIL DE PUESTO DE TRABAJO	
Actividades del puesto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arreglar las imperfecciones de la tela que no paso la inspección.</li> <li>• Terminar de coser los sacos con imperfecciones.</li> </ul>
Sexo	Masculino/ Femenino
Condiciones del trabajo	Altas temperaturas, debido la infraestructura y las condiciones climáticas de Moncagua, iluminación artificial
Rango de edad	28-45

*Tabla 31: Perfil de Puesto de Trabajo "Zurcido"*

## ADMINISTRACIÓN

PERFIL DE PUESTO DE TRABAJO	
Actividades del puesto	Dependiendo del puesto (RRHH, Supervisor, Gerencia, etc.)
Grado académico	Conocimientos académicos superiores de acuerdo con el puesto a desempeñar/ Experiencia en el puesto a desempeñar.
Sexo	Masculino/ Femenino
Condiciones del trabajo	Altas temperaturas, debido la infraestructura y las condiciones climáticas de Moncagua, iluminación artificial
Rango de edad	25-60

Tabla 32: Perfil de Puesto de Trabajo "Administración"

## TALLER

PERFIL DE PUESTO DE TRABAJO	
Actividades del puesto	Dependiendo del puesto (Electricista, Mecánico, Mecánico automotriz, etc.)
Grado académico	Conocimientos técnicos de acuerdo con el puesto a desempeñar
Sexo	Masculino
Condiciones del trabajo	Altas temperaturas, debido la infraestructura y las condiciones climáticas de Moncagua, iluminación artificial
Rango de edad	25-55

Tabla 33: Perfil de Puesto de Trabajo "Taller"

## BODEGAS

PERFIL DE PUESTO DE TRABAJO	
Actividades del puesto	<ul style="list-style-type: none"><li>• Trasladar y ordenar materia prima/ producto terminado</li><li>• Manejo de montacargas/ carretillas</li></ul>
Sexo	Masculino
Condiciones del trabajo	Altas temperaturas, debido la infraestructura y las condiciones climáticas de Moncagua, iluminación artificial
Rango de edad	25-45

Tabla 34: Perfil de Puesto de Trabajo "Bodegas"

## Puestos de trabajo HENEQUEN

- Peine Cuscatlán, Peines 1,2,3,4,5,6.

PERFIL DE PUESTO DE TRABAJO	
<b>Actividades del puesto</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colocar en el peine la fibra proveniente del proceso de suavizado</li> <li>• Trasladar los rollos de fibras formados con el peine hasta el área de cardas.</li> </ul>
<b>Sexo</b>	Masculino
<b>Condiciones del trabajo</b>	Altas temperaturas, debido la infraestructura y las condiciones climáticas de Moncagua, iluminación natural.
<b>Rango de edad</b>	20-40

*Tabla 35: Perfil de Puesto de Trabajo "Peine Cuscatlán"*

- Hilador

PERFIL DE PUESTO DE TRABAJO	
<b>Actividades del puesto</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colocar las tiras de fibra en la hiladora para formar los hilos.</li> <li>• Trasladar los carretes de hilos al área de bobinado, área de telares planos, costura lateral y al área de zurcido.</li> </ul>
<b>Sexo</b>	Masculino
<b>Condiciones del trabajo</b>	Altas temperaturas, debido la infraestructura y las condiciones climáticas de Moncagua, iluminación natural.
<b>Rango de edad</b>	20-50

*Tabla 36: Perfil de Puesto de Trabajo "Hilador"*

- Unidoras de cabo

PERFIL DE PUESTO DE TRABAJO	
<b>Actividades del puesto</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colocar los carretes de hilo para formar una hebra más gruesa.</li> <li>• Trasladar los carretes de hilo más gruesos hacia el área del macollador.</li> </ul>
<b>Sexo</b>	Masculino
<b>Condiciones del trabajo</b>	Altas temperaturas, debido la infraestructura y las condiciones climáticas de Moncagua, iluminación natural.

<b>Rango de edad</b>	20-50
----------------------	-------

*Tabla 37: Perfil de Puesto de Trabajo “Unidoras de Cabo”*

- Macollador

<b>PERFIL DE PUESTO DE TRABAJO</b>	
<b>Actividades del puesto</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recoger los carretes de hilo del área de unidoras de cabo.</li> <li>• Colocar estos carretes en la máquina para comenzar a unir estos carretes y empezar a formar las cuerdas.</li> </ul>
<b>Sexo</b>	Masculino
<b>Condiciones del trabajo</b>	Altas temperaturas, debido la infraestructura y las condiciones climáticas de Moncagua, iluminación natural.
<b>Rango de edad</b>	20-40

*Tabla 38: Perfil de Puesto de Trabajo “Macollador”*

- Bobinadoras de cuerda

<b>PERFIL DE PUESTO DE TRABAJO</b>	
<b>Actividades del puesto</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colocar los carretes de hilos en la bobinadora para realizar las bobinas de hilos.</li> <li>• Trasladar las bobinas hasta el área de empacada o área de bollos.</li> </ul>
<b>Sexo</b>	Masculino
<b>Condiciones del trabajo</b>	Altas temperaturas, debido la infraestructura y las condiciones climáticas de Moncagua, iluminación natural.
<b>Rango de edad</b>	20-40

*Tabla 39: Perfil de Puesto de Trabajo “Bobinadora de Cuerda”*

- Bollos

<b>PERFIL DE PUESTO DE TRABAJO</b>	
<b>Actividades del puesto</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recoger los carretes de hilo del área de unidoras de cabo.</li> <li>• Hacer por medio de la máquina de bollos según las dimensiones establecidas en la orden de fabricación</li> </ul>
<b>Sexo</b>	Masculino
<b>Condiciones del trabajo</b>	Altas temperaturas, debido la infraestructura y las condiciones climáticas de Moncagua, iluminación natural.

<b>Rango de edad</b>	20-45
----------------------	-------

*Tabla 40: Perfil de Puesto de Trabajo “Bollos”*

- Pintura.

<b>PERFIL DE PUESTO DE TRABAJO</b>	
<b>Actividades del puesto</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preparar las pinturas junto con los diseños dependiendo del pedido.</li> <li>• Pintar los sacos y prepararlos para empacarlos.</li> </ul>
<b>Sexo</b>	Masculino/ Femenino
<b>Condiciones del trabajo</b>	Altas temperaturas, debido la infraestructura y las condiciones climáticas de Moncagua, iluminación natural.
<b>Rango de edad</b>	20-55

*Tabla 41: Perfil de Puesto de Trabajo “Pintura”*

- Empacado.

<b>PERFIL DE PUESTO DE TRABAJO</b>	
<b>Actividades del puesto</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preparar los pedidos requeridos por el área de ventas.</li> <li>• Empacar cada uno de los productos de la mejor manera, para evitar cualquier daño y conservar la calidad.</li> </ul>
<b>Sexo</b>	Masculino/ Femenino
<b>Condiciones del trabajo</b>	Altas temperaturas, debido la infraestructura y las condiciones climáticas de Moncagua, iluminación natural.
<b>Rango de edad</b>	20-55

*Tabla 42: Perfil de Puesto de Trabajo “Empacado”*

## **CAPITULO III: DIAGNOSTICO DE LA SITUACION ACTUAL DE AGAVE S.A DE C.V.**

### **A. OBJETIVOS DEL DIAGNÓSTICO**

#### **1. OBJETIVO GENERAL**

Analizar la situación actual de la planta AGAVE S.A De C.V, ubicada en Moncagua, San Miguel mediante un diagnóstico que permita evaluar el cumplimiento de los requerimientos estipulados en el decreto 86 del reglamento General de Prevención De Riesgos en Los Lugares de Trabajo para la elaboración de un diseño de un programa de gestión en seguridad y salud ocupacional.

#### **2. OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Conocer las instalaciones de la planta AGAVE S.A. de C.V. para la identificación de los puestos de trabajo con sus respectivos procesos productivos
- Establecer la metodología y aplicar técnicas e instrumentos de recolección de datos para conocer el abordaje de la empresa sobre cada uno de los elementos del programa de prevención de riesgos.
- Analizar las diferentes áreas de trabajo con la finalidad de identificar los factores de riesgos y condiciones de riesgos laborales a los que están expuestos los trabajadores en sus actividades diarias.
- Realizar estudios de ruido, iluminación, estrés térmico y partículas en el aire en cada área de trabajo haciendo uso de los instrumentos especializados considerando los límites permisibles según la Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo para evaluar las condiciones a la que están sometidos los trabajadores.
- Categorizar a través del método de William Fine el grado de peligrosidad de los riesgos identificados priorizando según la magnitud del riesgo para establecer medidas que reduzcan o eliminen los efectos de estos.
- Validar la problemática identificada en base a los datos obtenidos en el diagnóstico para establecer propuestas de solución que mitiguen, disminuyan o eliminen el problema.
- Establecer los requerimientos de la solución en base a la problemática planteada para definir el diseño de la solución.

## B. EVALUACIÓN GENERAL DE LAS CONDICIONES ACTUALES DE LA PLANTA.

### 1. Diagnostico En Cumplimiento Al Cuestionario De Validación Del Ministerio De Trabajo Y Previsión Social De El Salvador.

Como método para evaluar el estado del programa de gestión, se hará uso del Check List de verificación que usa el ministerio de trabajo en una inspección ordinaria.

#### CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN SOBRE LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN INSTITUCIONES PÚBLICAS

Nombre del Lugar de Trabajo:	Fábrica Agave, S.A. de C.V.			
Dependencia:				
Nombre de la Representación Legal:	Carlos Eduardo Borgonovo Pinto			
Dirección:	Bo. El Centro, Hda El Platanar, Moncagua, San Miguel			
Total, de Personas Trabajadoras:	Mujeres:	28	Hombres:	143

N°	Seguridad y Salud ocupacional. 10%	Disposición Legal a Consultar	SI	NO	EN PROCESO	N/A
1	¿Existe en su lugar de trabajo Comité de Seguridad y Salud ocupacional? NOTA: Lugares de Trabajo con 15 o más de trabajadoras (es).	Art. 13 de la LGPRLT, relacionado al Art. 2 y Art.6 del Reglamento de Gestión PRLT.	X			
2	¿Se cumple con la obligación de comunicar a la oficina respectiva del Ministerio de Trabajo y Previsión Social, la existencia de un Comité de Seguridad y Salud Ocupacional, dentro de los ocho días hábiles a su creación?	Art. 78 numeral 6 de la LGPRLT, relacionado al Art.21 del Reglamento de Gestión PRLT.	X			
3	¿Se cuenta con el Programa de Gestión de Prevención de Riesgos Ocupacionales de la empresa?	Art. 8 de la LGPRLT,			X	
4	¿Se cuenta con medidas sustitutivas a la elaboración del Programa de Gestión de Riesgos Ocupacionales?	Art. 12 de la LGPRLT.		X		



I. IDENTIFICACION, EVALUACION, CONTROL Y SEGUIMIENTO PERMANENTE DE LOS RIESGOS OCUPACIONALES. 30%						
5	¿Se ha realizado la identificación de los riesgos conforme a cada etapa del proceso productivo, especificando puestos de trabajo y número de personas trabajadoras?	Art. 40 Reglamento de Gestión de la Prevención de Riesgos, 129 RGPRLT				X
6	¿Se han realizado acciones para el manejo efectivo de los riesgos identificados?	Art. 42 Reglamento de Gestión de la Prevención de Riesgos	X			
7	¿Cuenta con mapa de riesgos?	Art. 43 Reglamento de Gestión de la Prevención de Riesgos	X			
8	¿Se han adoptado medidas preventivas especiales para preservar la salud y seguridad de personas con discapacidad y mujeres embarazadas?	Art. 44 Reglamento de Gestión de la Prevención de Riesgos	X			
9	¿Se verifica la limpieza en su lugar de trabajo para que no implique un riesgo grave para la integridad y salud de los trabajadores y trabajadoras?	Art. 60 de la LGPRLT	X			
10	¿Se les proporciona el equipo de protección al personal, herramientas, medios de protección colectiva o ropa de trabajo necesaria a los trabajadores y trabajadoras conforme a la actividad que realicen?	Art. 38 de la LGPRLT, relacionado a los Artículos: 72, 79, 91, 93, 95, 96, 144, 229, 244, 314, 315, 336, 344 del RGPRLT.	X			
11	¿Se brinda el mantenimiento debido al equipo de protección personal que se proporciona a los trabajadores y trabajadoras?	Art. 79 numeral 11 LGPRLT, relacionado al Art.92 del	X			

		Reglamento General PRLT.				
12	¿Se cuenta en el lugar de trabajo con un inventario de las sustancias químicas existentes debidamente clasificadas?	Art. 79 numeral 16 LGPRLT, relacionado con el Art.193 y Art. 214 literal d) del Reglamento General de PRLT.	X			
13	¿Se mantiene en su lugar de trabajo información accesible referente a los cuidados a observar en cuanto al uso, manipulación y almacenamiento de sustancias químicas?	Art. 79 numeral 17 LGPRLT relacionado con el Art. 235 del Reglamento General de PRLT	X			
14	¿Se brinda capacitación a las y los trabajadores acerca de los riesgos del puesto de trabajo susceptibles de causar daños a su integridad y salud?	Art. 79 numeral 20 LGPRLT, relacionado al Art. 50 del Reglamento de Gestión de la PRLT, Art. 85, Art. 212, 218, del Reglamento General de PRLT.	X			
15	¿Se mantiene medidas de protección en los procesos de soldaduras?	Art. 79 numeral 21 LGPRLT, relacionado Art 310 del Reglamento General de PRLT.	X			
16	¿Permite la realización de las diligencias de inspección de seguridad y salud ocupacional, no obstaculizándola, ejecutando actos que tiendan a impedirla o desnaturalizarla?	Art. 80 numeral16 LGPRLT, Relacionado al Art. 2 del Reglamento General PRLT.	X			
II. REGISTRO ACTUALIZADO DE ACCIDENTES, ENFERMEDADES PROFESIONALES Y SUCESOS PELIGROSOS. 10%						

17	¿Posee número de registro para la notificación de accidentes de trabajo en el Sistema Nacional de Accidentes de Trabajo?	Art. 66 LGPRLT, relacionado con Art. 46 del Reglamento de Gestión PRLT.			X	
18	¿Cuenta con registro de notificaciones de accidentes realizadas el Ministerio de Trabajo?	Art. 66 LGPRLT, Art. 79 numeral 8. Relacionado con Art. 46 y 47 del Reglamento de Gestión PRLT.	X			
19	¿Desarrolla metodología para la investigación de accidentes de trabajo?	Art. 48 Reglamento de Gestión de la Prevención de Riesgos			X	
20	¿Se implementa en su lugar de trabajo el registro de enfermedades profesionales y sucesos peligrosos ocurridos?	Art. 78 numeral 9 LGPRLT relacionado con Art.46 literales b y c			X	
<b>III. DISEÑO E IMPLEMENTACION DEL PLAN DE EMERGENCIA Y EVACUACION. 10%</b>						
21	¿Cuenta con responsables de implementación y roles del personal durante una emergencia? (Brigadas de evacuación, contra incendios y primeros auxilios)	Art. 34 de la LGPRLT, Art. 49 Reglamento de Gestión de la Prevención de Riesgos	X			
22	¿Posee mecanismos de comunicación, equipos y alerta ante emergencias?	Art. 49 Reglamento General de Prevención de Riesgos	X			

23	¿Cuenta con mapas del lugar de trabajo, rutas de evacuación y puntos de encuentro?	Art. 49 Reglamento General de Prevención de Riesgos	X			
24	¿Desarrolla procedimientos de respuesta, de acuerdo con cada tipo de emergencia?	Art. 49 Reglamento General de Prevención de Riesgos	X			
25	¿Desarrolla plan de capacitaciones a responsables de atención de emergencias? (Brigadas de evacuación, contra incendios y primeros auxilios)	Art. 50 Reglamento General de Prevención de Riesgos	X			
26	¿Posee una calendarización y registro de simulacros con la participación de personas trabajadoras?	Art. 49 Reglamento de Gestión de la Prevención de Riesgos		X		
27	¿Se cuenta en su lugar de trabajo con la señalización de seguridad visible y de comprensión general?	Art. 36 de la LGPRLT Art. 79 numeral 1 LGPRLT	X			
28	¿Se cuenta en su lugar de trabajo con el equipo y los medios adecuados para la prevención y combate en casos de emergencia (extintores, detectores de humo, botiquines u otros)?	Art. 80 numeral1 LGPRLT, relacionado al Art. 119 del Reglamento General PRLT			X	
IV. ENTRENAMIENTO DE MANERA TEORICA Y PRACTICA PERMANENTE A PERSONAS TRABAJADORAS.10%						
29	¿Posee un plan anual definido de entrenamiento para las personas trabajadoras?	Art. 50 Reglamento de Gestión de la Prevención de Riesgos	X			
V. ESTABLECIMIENTO DE PROGRAMA DE EXAMENES MEDICOS Y ATENCION DE PRIMEROS AUXILIOS.5%						

30	¿Realiza la parte empleadora exámenes médicos a las personas trabajadoras de conformidad con la identificación y evaluación de riesgos?	Art. 79 numeral 18 LGPRLT, Art. 52 Reglamento General de Prevención de Riesgos, Art 163 numeral 4 y 5 del Reglamento General de PRLT	X			
31	¿Cuenta con métodos y técnicas para la atención de primeros auxilios?	Art. 52 Reglamento de Gestión de la Prevención de Riesgos, Art. 237 Reglamento General			X	
32	¿Posee botiquín de primeros auxilios?	Art. 68 LOFSTPS	X			
33	¿Acata el o la empleadora la recomendación de un médico del trabajo de destinar a un (a) trabajador (a) a un puesto de trabajo más adecuado a su estado de salud y capacidad física?	Art. 79 numeral 19 LGPRLT	X			
VI. PLANIFICACION DE ACTIVIDADES Y REUNIONES DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.5%						
34	¿Cuenta el lugar de trabajo con un Comité de Salud y Seguridad Ocupacional (CSSO) conformado y vigente?	Art. 15 Reglamento de Gestión de la Prevención de Riesgos	X			
35	¿El Comité de Salud y Seguridad Ocupacional ha recibido la capacitación de las 48 horas?	Art. 10 Reglamento de Gestión de la Prevención de Riesgos	X			
36	Se realizan reuniones una vez al mes de forma ordinaria y extraordinaria o las veces que sea necesario dejando constancias (Actas)	Art. 25 Reglamento de Gestión de la	X			

		Prevención de Riesgos				
37	¿Posee Reglamento de Funcionamiento del Comité de Salud y Seguridad Ocupacional (CSSO)?	Art. 26 Reglamento General de Prevención de Riesgos	X			
38	¿Posee registro de medidas y recomendaciones en materia de investigación de accidentes como resultado de las sesiones realizadas por el CSSO y emitidas a la parte empleadora?	Art. 32 Reglamento General de Prevención de Riesgos	X			
39	¿Permite el o la empleadora que los miembros del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional se reúnan dentro de la jornada de trabajo, siempre que exista un programa establecido o cuando las circunstancias lo requieran?	Art. 78 numeral 7 LGPRLT	X			
VII. PROGRAMA DE DIFUSION Y PROMOCION DE ACTIVIDADES PREVENTIVAS.5%						
40	¿Coloca en áreas visibles la Política de SSO y divulgación a personas trabajadoras	Art. 54 literal a) Reglamento General de Prevención de Riesgos	X			
41	¿Coloca de carteles alusivos u otros medios de información, para la difusión de medidas de Salud y Seguridad Ocupacional?	Art. 54 literal b) Reglamento General de Prevención de Riesgos	X			
42	¿Se divulga información a través de manuales e instructivos acerca de los riesgos a los que están expuestas las personas trabajadoras?	Art. 54 literal c) Reglamento General de Prevención de Riesgos	X			
VIII. FORMULACIÓN DE PROGRAMAS PREVENTIVOS Y DE SENSIBILIZACIÓN SOBRE VIOLENCIA HACIA LA MUJER, ACOSO SEXUAL Y DEMÁS RIESGOS PSICOSOCIALES. 10%						

43	¿Posee programas preventivos y de sensibilización sobre riesgos psicosociales? (capacitaciones y sensibilizaciones)	Art. 280 Reglamento General de Prevención de Riesgos			X	
44	¿Posee mecanismos de identificación, prevención, abordaje y erradicación de riesgos psicosociales?	Art. 278 y 279 Reglamento General de Prevención de Riesgos			X	
45	¿Realiza acciones afirmativas para el abordaje de riesgos psicosociales?	Art. 279 Reglamento General de Prevención de Riesgos			X	
46	¿Posee registro de riesgos psicosociales?	Art. 281 Reglamento General de Prevención de Riesgos			X	
XI. CONDICIONES ESTRUCTURALES DEL LUGAR DE TRABAJO.5%						
47	¿Se brinda mantenimiento a las instalaciones eléctricas?	Art. 20 LGPRLT, Art. 74 del Reglamento General de PRLT.	X			
48	¿Reúne las condiciones estructurales que ofrezcan garantías de seguridad y salud ocupacional a las personas trabajadoras? (pasillos, asientos, dormitorios servicios sanitarios, comedores, techos y paredes)	Art. 20 LGPRLT, Art. 78 num. 2 LGPRLT, Art. 5,6 7, 8,9, 10 11 del Reglamento General de PRLT.	X			
49	¿Proporciona el y la empleadora a sus trabajadores (as), asientos de conformidad a la clase de labor que desempeñan?	Art. 78 numeral 3 LGPRLT, relacionado al Art. 179 literal b) Reglamento General PRLT	X			
50	¿Reúnen los requisitos exigidos por la presente Ley y sus reglamentos, las instalaciones del	Art. 79 numeral 4 LGPRLT, relacionado	X			

	lugar de trabajo en general, Artefactos y dispositivos de los servicios de agua potable, gas industrial, ¿calefacción y ventilación?	con Art. 16, 17,18, 19, 20, 21, 130, 148 del Reglamento General PRLT				
51	¿Se resguarda de forma adecuada el equipo de protección personal, ropa de trabajo, herramientas especiales, y medios técnicos de protección colectiva de las y los trabajadores?	Art. 79 numeral 6 LGPRLT, relacionado al Art.92 del Reglamento General de PRLT	X			
52	¿Se colocan elementos de protección en todo canal, puente, estanque y gradas en su lugar de trabajo para evitar riesgos a las y los trabajadores y demás personas?	Art. 79 numeral 7 LGPRLT, relacionado al Art. 11 del Reglamento General de PRLT.	X			
53	¿Poseen en su lugar de trabajo escaleras portátiles que reúnan las condiciones de seguridad requeridas?	Art. 79 numeral 8 LGPRLT, relacionado al Art.14 del RGPRLT.	X			
54	¿Cuenta con dispositivos sonoros y visuales las máquinas de su lugar de trabajo para alertar sobre la puesta en marcha de una máquina, dependiendo de la actividad que se realice?	Art. 79 numeral 9 LGPRLT, relacionado al Art. 78 del Reglamento general de PRLT.	X			
55	¿Cuenta el lugar de trabajo con la iluminación suficiente para el buen desempeño de las labores de las y los trabajadores?	Art. 79 numeral 12 LGPRLT, art.130 del Reglamento General de Prevención de Riesgo en los lugares de trabajo (RGPRLT)	X			
56	¿Existe ventilación adecuada conforme a lo establecido en la LGPRLT y su reglamento respectivo?	Art. 79 numeral 13 LGPRLT, art.148 del Reglamento General de Prevención de	X			



		Riesgo en los lugares de trabajo (RGPRLT)				
57	¿Las instalaciones eléctricas, los motores y cables conductores de su lugar de trabajo cuentan con un sistema de polarización a tierra?	Art. 79 numeral 22 LGPRLT, relacionado al Art. 42 del Reglamento General de PRLT	X			
58	Si se Realiza trabajos con combustible líquido, sustancias químicas o tóxicas ¿cuenta con depósitos apropiados para el almacenaje y transporte de estos?	Art. 80 numeral 3 LGPRLT, relacionado al Art. 207, 208, 209, del Reglamento General de PRLT.	X			
59	¿Mantiene en funcionamiento en el lugar de trabajo, ascensores, montacargas y demás equipos de izar que impliquen un riesgo para los y las trabajadoras?	Art. 80 num.4 LGPRLT Relacionado al Art. 87 del Reglamento General de PRLT.		X		
60	¿Posee lámparas de emergencia?	Art. 13 numeral 7 del Reglamento General de Prevención de Riesgos	X			
61	¿Informa o ha informado a la Dirección General de Previsión Social cualquier cambio o modificación sustancial que se efectúe en los equipos o instalaciones en general, que representen riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores y trabajadoras?	Art. 33 LGPRLT.	X			
62	¿Posee generadores de vapor o recipientes sujetos a presión?	Art. 72 LGPRLT, Art. 80 num.10 LGPRLT, art.5 del Reglamento para la verificación del funcionamiento y	X			

		mantenimiento de Generadores de Vapor				
63	¿Brinda el mantenimiento apropiado a los generadores de vapor o recipientes sujetos a presión, utilizados en el lugar de trabajo?	Art. 72 LGPRLT, Art.43 del RVFMGV	X			
64	¿Cuenta con el Registro otorgado por la Dirección General de Previsión Social para los generadores de vapor?	Art.5 del Reglamento para la verificación del funcionamiento y mantenimiento de Generadores de Vapor	X			
65	¿Posee peritaje vigente y aprobado por la Dirección General de Previsión Social de los generadores de vapor?	Art. 43 párrafo final y art. 44 del Reglamento para la verificación del funcionamiento y mantenimiento de Generadores de Vapor	X			
66	¿Se cuentan en su lugar de trabajo con sistemas presurizados con los dispositivos de seguridad requeridos?	Art. 80 num.2 LGPRLT, art.6 del Reglamento para la verificación del funcionamiento y mantenimiento de Generadores de Vapor	X			
X. COMENTARIOS						
NOTA: NO SE INCLUYE AQUELLOS CASOS EN LOS QUE SE NECESITA DOCUMENTACIÓN						

EN EL ACÁPITE DEL PROGRAMA DE GESTIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES, EN AQUELLOS CASOS EN LOS QUE SE TENGAN MEDIDAS SUSTITUTIVAS A ÉSTE, DEBERÁ UTILIZARSE LA OPCIÓN N/A PARA LOS CASOS ESPECÍFICOS.

*Tabla 43: Cuestionario de Evaluación del MINTRAB y Previsión Social.*

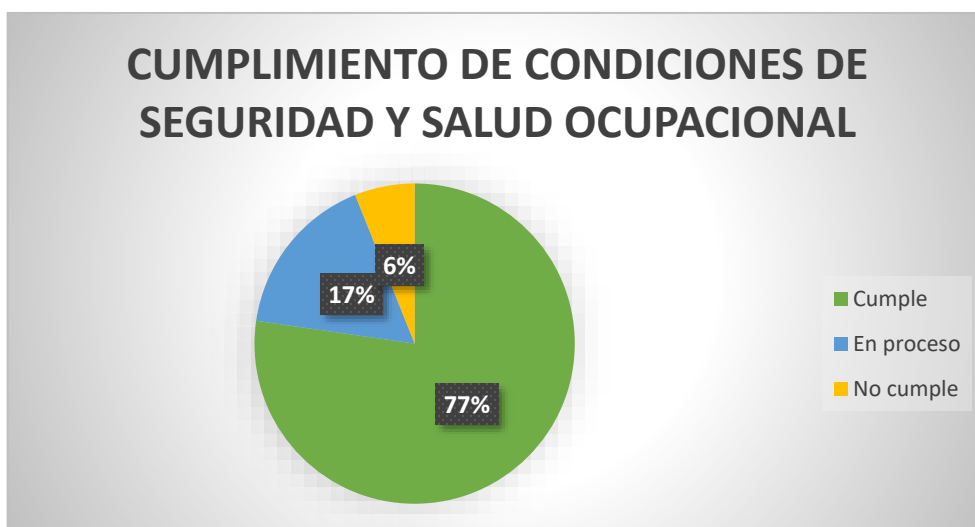
De acuerdo con el cuestionario acerca de las condiciones de seguridad y salud se realiza un análisis del cumplimiento del cual se obtuvieron los siguientes resultados:

CUMPLIMIENTO	
Cumple	51
En proceso	11
No cumple	4

*Tabla 44: Grado de Cumplimiento de la Evaluación.*

Agave S.A. de C.V según el cuestionario brindando por el Ministerio de Trabajo tiene un cumplimiento bastante elevado ya que los ítems se basan mayormente en documentación y papeleo administrativo a lo cual la contraparte está poniéndose al día, en cambio según lo establecido en el artículo 8 de la Ley de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo se orienta al aspecto operativo de las áreas de trabajo, por lo que cuando se realizó un prediagnóstico tomando en cuenta estos elementos, solo cuentan aproximadamente con un avance del 30%.

Mediante un gráfico puede observarse el nivel de cumplimiento de Agave S.A. de C.V.



*Gráfico 2: Cumplimiento de condiciones de SSO.*

### C. MULTAS POR INCUMPLIMIENTO DE REQUISITOS LEGALES DEL PROGRAMA.

El título IX de la Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo se refiere al apartado de multas por incumplimiento de aspectos que debe cuidar la empresa con respecto a la seguridad y salud ocupacional. Se establecen tres tipos de infracciones las cuales son; leves, graves y muy graves, a continuación, se detallan las que incumple AGAVE S.A. de C.V. hasta la actualidad:

INFRACCIONES LEVES
Pasillos de circulación no reúnan los requisitos establecidos por la presente ley y su reglamento
No proporcionar el empleador a sus trabajadores, asientos de conformidad a la clase de labor que desempeñan

*Tabla 45: Infracciones leves por incumplimiento legales del programa de GSPR*

INFRACCIONES GRAVES
La inexistencia de un Comité de Seguridad y Salud Ocupacional, en los casos exigidos en la presente ley.
El incumplimiento de la obligación de formular y ejecutar el respectivo Programa de Gestión de Prevención de Riesgos Ocupacionales de la empresa.
No resguardar de forma adecuada el equipo de protección personal, ropa de trabajo, herramientas especiales, y medios técnicos de protección colectiva de los trabajadores
No colocar elementos de protección en todo canal, puente, estanque y gradas.
No brindar el mantenimiento debido al equipo de protección personal que se proporcione a los trabajadores y trabajadoras.
No brindar capacitación a los trabajadores acerca de los riesgos del puesto de trabajo susceptibles de causar daños a su integridad y salud.
No contar el lugar de trabajo con un plan de emergencia en casos de accidentes o desastres

*Tabla 46: Infracciones graves por incumplimiento legales del programa de PGPRO*

INFRACCIONES MUY GRAVES
No informar a la Dirección General de Previsión Social cualquier cambio o modificación sustancial que se efectúe en los equipos o instalaciones en general, que representen riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores y trabajadoras.

*Tabla 47: Infracciones muy graves por incumplimiento legales del programa de GSPR*

Según lo que establece el artículo 82 las por las infracciones se sancionan de la siguiente manera

INFRACCION	MULTA
Leve	De 4 a 10 salarios mínimos mensuales
Grave	De 14 a 18 salarios mínimos mensuales
Muy Grave	De 22 a 28 salarios mínimos mensuales

*Tabla 48: Multas establecidas según el artículo 82*

Tomando como referencia un valor promedio de salarios mínimos y que el valor del salario mínimo actual en el país de \$365.00, se calculó el costo que le generan el incumplimiento de estos aspectos:

TIPO DE INFRACCION	PROMEDIO DE SALARIOS	VALOR MONETARIO	CANTIDAD DE INFRACCIONES	TOTAL
LEVE	7	\$2,555.00	2	\$5,110.00
GRAVE	16	\$5,840.00	8	\$46,720.00
MUY GRAVE	25	\$9,125.00	1	\$9,125.00.00
TOTAL				\$60,955.00

*Tabla 49: Calculo de sanciones por incumplimiento al PGPRO*

## D. EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE CADA ELEMENTO DEL PROGRAMA DE GESTIÓN DE RIESGOS EN LOS LUGARES DE TRABAJO.

### 1. Mecanismos De Evaluación Periódica Del Programa De Prevención De Riesgos Ocupacionales.

#### 1.1. Requerimientos del Elemento Según Ley Vigente

Según el Artículo 39 del Decreto 86 “Reglamento de Gestión de la Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo”, exige lo siguiente:

- a. Medidas cuantitativas y cualitativas de alcance, apropiadas a las necesidades del lugar de trabajo.
- b. Seguimiento del grado hasta el cual se cumplen los objetivos y metas establecidos.
- c. Medidas proactivas que incluyen la verificación de condiciones de seguridad y salud ocupacional, así como medidas reactivas, a fin de mejorar las condiciones antes descritas.
- d. Registros de los resultados de seguimiento y medición para facilitar el análisis subsiguiente de acciones preventivas y correctivas.

#### 1.2. Desarrollo de la metodología de análisis del Plan de Emergencia y Evacuación.

Se presenta a continuación las fases del Método de Evaluación de los mecanismos de evaluación periódica del programa propuesto:



*Ilustración 11: Esquema metodológico de Mecanismos de evaluación periódica del Programa De Prevención De Riesgos Ocupacionales*

### 1.3. Delimitación del campo de estudio de los Mecanismos de Evaluación del Programa.

A lo largo de todas las evaluaciones que se harán a los elementos que conforman el programa de prevención de riesgos todo estará delimitado en base a las condiciones de las naves de producción por lo cual todas las evaluaciones realizadas serán aplicadas únicamente a los puestos de trabajo que directamente son influenciadas por el proceso productivos. Por lo cual aquellos puestos que son ajeno a esta área en este trabajo no serán tomados en cuenta.

### 1.4. Definición de Instrumentos de recolección de información para los Mecanismos de Evaluación del Programa

Para el presente diagnostico se aplicó una técnica para la recopilación de información:

- Entrevista

Se realizará una entrevista, con un cuestionario para conocer de qué manera o que metodología la empresa aplica para realizar los mecanismos de evaluación al programa.



#### 1.4.1. Fichas Técnicas para las herramientas de Recolección de Información

FICHA TECNICA DE CHECK LIST	
Tipo de estudio:	Entrevista Estructurada
Fecha de realización:	La entrevista fue realizada el viernes 30 de junio del 2023 a las 11 a.m.
Dirección:	La entrevista de esta investigación fue realizada por Gustavo Alberto Guerrero Molina, egresado de Ingeniería Industrial en la planta de producción de AGAVE, ubicada en hacienda el Platanar en el municipio de Moncagua departamento de San Miguel
Objetivo:	Conocer cuál es la forma en que AGAVE gestiona los Mecanismos de Evaluación del Programa.
Metodología:	El tipo de entrevista utilizado fue la entrevista estructurada, junto con la información que proporciona la investigación acción participativa. Se realizaron cinco preguntas relacionadas con los Mecanismos de Evaluación del Programa.

Entrevistador:	Gustavo Alberto Guerrero Molina
Persona Entrevistada:	Renan Carballo: Asistente de Recurso Humano.

*Tabla 50: Ficha técnica de Check Lista de Mecanismos De Evaluación Periódica Del Programa De Seguridad Y Salud Ocupacional*

### 1.5. Instrumento

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR	
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA	
ESCUELA DE INGENIERIA INDUSTRIAL	
CURSO DE PRE-ESPECIALIZACION SSO	
	
<p>Empresa: <b>AGAVE S.A. de C.V.</b>, planta de producción en cantón El Platanar, Moncagua.</p> <p>Objetivo: <b>Conocer como la empresa AGAVE gestiona los mecanismos de evaluación periódica para su programa de prevención de riesgos dentro de la fábrica.</b></p> <p>Entrevistador: <b>Gustavo Alberto Guerrero Molina</b></p> <p>Entrevistado: _____</p> <p>Desarrollo: <b>La entrevista consta de cinco preguntas acerca del abordaje de los mecanismos de evaluación periódica del plan de gestión de riesgos.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>¿Qué mecanismos utiliza la empresa para abordar el plan de gestión de riesgos?</b></li> <li>2. <b>¿Poseen un plan estructurado donde detallan los mecanismos de evaluación del programa de prevención de riesgos?</b></li> <li>3. <b>¿Quiénes son los encargados de realizar dichos mecanismos?</b></li> <li>4. <b>¿Por qué medio realizan las evaluaciones de su plan de gestión?</b></li> <li>5. <b>¿Cada cuánto tiempo realizan dichas evaluaciones?</b></li> </ol>	

*Ilustración 12: Formato de cuestionario de la gestión de mecanismos de evaluación periódica del programa de seguridad y salud ocupacional*





UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA DE INGENIERIA INDUSTRIAL  
CURSO DE PRE-ESPECIALIZACION SSO



**Empresa:** AGAVE S.A. de C.V., planta de producción en cantón El Platanar, Moncagua.

**Objetivo:** Conocer como la empresa AGAVE gestiona los mecanismos de evaluación periódica para su programa de prevención de riesgos dentro de la fábrica.

**Entrevistador:** Gustavo Alberto Guerrero Molina

**Entrevistado:** Renán Odiar Sánchez Carballo.

**Desarrollo:** **La entrevista consta de cinco preguntas acerca del abordaje de los mecanismos de evaluación periódica del plan de gestión de riesgos.**

1. **¿Qué mecanismos utiliza la empresa para abordar el plan de gestión de riesgos?**  
Una temática preventiva, hacerla conocer a cada Colaborador.
2. **¿Poseen un plan estructurado donde detallan los mecanismos de evaluación del programa de prevención de riesgos?**  
Se implementará a partir de Julio del 2023
3. **¿Quiénes son los encargados de realizar dichos mecanismos?**  
Carlos Maravilla (presidente de Comité de SSO) Manuel Hernández (secretario)
4. **¿Por qué medio realizan las evaluaciones de su plan de gestión?**  
Check List, Se pasa a un documento Word y es presentado en la reunión del comité.
5. **¿Cada cuánto tiempo realizan dichas evaluaciones?**  
Se realizan cada 15 días

*Ilustración 13: cuestionario de mecanismos de evaluación periódica del programa de seguridad y salud ocupacional*

Análisis: cómo se puede observar en las respuestas obtenidas en la entrevista, la empresa todavía no ha aplicado los mecanismos de evaluación, ya que al no poseer un programa estructurado como tal se hace difícil establecer los mecanismos de evaluación sin embargo ya tienen una noción sobre cómo llevarlos a cabo.

- 1.6. Evaluación de cumplimiento.

Para la evaluación de este elemento se utilizó la herramienta de entrevista estructurada la cual se tuvo la información gracias al asistente de recurso humano de AGAVE S.A. DE C.V.

Con la entrevista estructurada se indago un poco acerca de los procedimientos con los que contaba la empresa al momento de la ocurrencia de algún accidente, así mismo quienes eran las personas encargadas de la coordinación de dichos procedimientos y acerca del plan de gestión de AGAVE S.A. DE C.V.

Los resultados más relevantes que se obtuvieron con esa entrevista fueron los siguientes:

- A partir de julio tendrían el plan estructurado con los mecanismos de evaluación
- Carlos Maravilla y Manuel Hernández, son los encargados de llevar a cabo los mecanismos establecidos para la gestión de riesgos.
- Evaluaciones del plan de gestión se realizan con la ayuda de un Check List y se realizan cada 15 días.

Analizando dichos resultados y contrastando con los requerimientos brindados por la ley no cumplen con el elemento número 1 del programa.

## 2. Identificación, Evaluación, Control Y Seguimiento Permanente De Los Riesgos Ocupacionales.

### 2.1. Requerimientos del Elemento Según Ley Vigente

Según el Artículo 39 del Decreto 86 “Reglamento de Gestión de la Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo”, exige lo siguiente:

- a. Efectuar la identificación de los riesgos existentes en cada etapa del proceso productivo o de los servicios que ofrece.
- b. Deberá especificar proceso, condiciones peligrosas, puestos de trabajo y número de trabajadores expuestos a los riesgos.

### 2.2. Desarrollo de la metodología de análisis de evaluación de riesgos.

Exponemos a continuación de manera simplificada las fases del Método General de Evaluación de Riesgos propuesto:



*Ilustración 14: Esquema metodológico de Identificación, Evaluación, Control Y Seguimiento Permanente De Los Riesgos Ocupacionales.*

### 2.3. Delimitación de los campos de estudio del análisis de riesgos.

El principal campo de investigación de riesgos es el campo de la seguridad industrial. Los riesgos de seguridad están relacionados con diversos accidentes que pueden ocurrir en el lugar de trabajo, es decir, estrechamente relacionados con la seguridad y la salud en el lugar de trabajo. Este campo incluye:

- Riesgos mecánicos.
- Riesgos Físicos.
- Riesgos Químicos.
- Riesgos Biológicos.
- Riesgos Ergonómicos.
- Riesgos Eléctricos
- Riesgos Psicosociales.

Dentro del estudio y análisis realizado, es importante identificar los diferentes puestos de trabajo, con el fin de definir cuales pueden estar más expuestos a factores y condiciones de riesgo en sus actividades cotidianas.

Los puestos de trabajos ya fueron detallados anteriormente por lo cual más adelante se hará un análisis exhaustivo de cada uno de ellos.

Definición de las fuentes de recolección de datos

Para identificar las áreas de trabajo, es necesario recopilar la información necesaria para desarrollar las características, indicar las fuentes de información que se deben consultar. En este caso se analizará información de fuentes primarias y secundarias.

Fuentes primarias: Se debe recabar información directa de los involucrados en el campo de acción, a través de la observación directa y registro de situaciones no registradas de lo que está sucediendo. Las principales fuentes incluyen:

- Gerente de la planta.
- Jefe de mantenimiento.
- Encargados del área de RRHH.
- Supervisores de producción.
- Encargados de la planta productiva.
- Operarios de la planta.

#### 2.4. Selección y aplicación de las herramientas de recolección de información para la determinación y evaluación de riesgos.

Para el presente diagnostico se aplicaron tres técnicas para la recopilación de información:

- Lista de Verificación

Se formulará una lista de preguntas acerca de la Planta de Producción de AGAVE, sus naves de producción, bodegas y otras áreas de interés.

- Observación directa:

Otra técnica de investigación muy importante es la observación directa donde, usando una lista de verificación como guía, se pueden identificar directamente varios aspectos como: lugar de

trabajo, prevención, seguridad contra incendios, sistemas eléctricos, señalización, salidas de emergencia, peligros estáticos, iluminación y ventilación, etc. Todo esto con el objetivo de obtener una información objetiva.

#### 2.4.1. Fichas Técnicas para las herramientas de Recolección de Información

<b>FICHA TECNICA DE CHECK LIST</b>	
<b>Tipo de estudio:</b>	Check List
<b>Fecha de realización:</b>	El Check List fue realizada el viernes 30 de junio del 2023 a las 11 a.m.
<b>Dirección:</b>	La lista de verificación fue realizada por Allan Balmore Copland Avilés, Fátima Jeannette González Hernández, Gustavo Alberto Guerrero Molina, egresados de Ingeniería Industrial en la planta de producción de AGAVE, ubicada en hacienda el Platanar en el municipio de Moncagua departamento de San Miguel
<b>Objetivo:</b>	Verificar los riesgos presentes en las naves de producción y bodegas de AGAVE S.A. de C.V. para la realización del diagnóstico.

*Tabla 51: Ficha técnica Check List para la Identificación, Evaluación, Control Y Seguimiento Permanente De Los Riesgos Ocupacionales.*

## 2.5. Instrumentos

- Lista de Verificación

 <p><i>Productos de Yute/Jute y Henequén/Sisal</i></p>		LISTA DE VERIFICACION			
Gerencia		Fecha			
Unidad		Área			
Realizado por					
No	RUIDO	Si	No	N/A	OBSERVACION
1	¿El ruido obliga continuamente a elevar la voz a dos personas que conversen a medio metro de distancia?				
2	¿Exposición a jornada laboral de 8 horas?				
3	¿Maquinaria que produce ruido dañino, debidamente aislada?				
4	¿Los trabajadores cuentan con protección auditiva adecuada?				
5	¿Realización de estudios de ruido periódicamente?				
6	¿Se realizan trabajos ruidosos en lugares confinados?				
7	¿Considera necesario la rotación de personal en zonas con alto grado de ruido?				
8	¿Se encuentran señalizadas las áreas de trabajo con exposición a ruido?				
No	ERGONOMIA	Si	No	N/A	OBSERVACION
1	Si contara con una mesa de trabajo, ¿el plano de trabajo se encuentra a la altura de los codos?				

2	El espacio de trabajo es el adecuado para asegurar una movilidad que evite problemas musculares				
3	Los elementos de trabajo están ubicados en el alcance normal del usuario				
4	Existencia de herramientas y equipos que provocan incomodidades o lesiones a los trabajadores				
5	Las tareas que realiza el trabajador implican posturas forzadas				
6	Los trabajadores usan fuerza excesiva para desarrollar una labor				
No	<b>ELECTRICIDAD</b>	Si	No	N/A	OBSERVACION
1	Todas las partes metálicas de las cajas de conexiones están conectadas a tierra				
2	Los interruptores, fusibles y/o corta circuitos están debidamente cubiertos				
3	Todos los factores de riesgo eléctrico están claramente señalizados				
4	Las cajas de tomas y luminarias están en buen estado				
5	Los trabajadores reciben entrenamiento sobre qué hacer en caso de accidentes con electricidad y como prestar los primeros auxilios				
6	El área de ubicación de los tableros eléctricos esta despejada y permite un fácil acceso				
7	Los tableros tienen área suficiente para que se pueda realizar reparaciones y mantenimiento al equipo				
8	Hay personal capacitado para realizar reparaciones en caso de alguna anomalía eléctrica				

No	QUIMICA	Si	No	N/A	OBSERVACION
1	Posee un inventario de todas las sustancias químicas utilizadas				
2	Todas las sustancias químicas están respectivamente etiquetadas				
3	Todas las sustancias químicas están respectivamente ordenadas y señalizadas según sus propiedades químicas, separando las sustancias incompatibles				
4	El lugar de almacenamiento de estos esta ventilado e iluminado				
5	Tienen las hojas de datos de seguridad de todas las sustancias químicas utilizadas				
6	Los empleados están capacitados para la manipulación y empleo de estas sustancias químicas en caso de emergencia				
7	Los empleados que utilizan las sustancias químicas cuentan con equipo de protección adecuado				
8	Hay duchas de emergencia en caso de que un trabajador sufra una contaminación por estas sustancias				
No	BIOLOGICOS	Si	No	N/A	OBSERVACION
1	El área cuenta con señalización de riesgo biológico				
2	Se cumplen normas que prohíben beber, comer, fumar en el área de trabajo.				
3	Se cuenta con medios (Lavamanos, Duchas) para lavarse en caso de contaminación.				
4	¿Existe tratamiento y disposición de basuras?				



5	¿Existe tratamiento y disposición de residuos industriales, aguas residuales, emisiones ambientales?				
6	El personal de limpieza tiene un horario preestablecido para desarrollar su labor				
7	Existen contenedores en donde botar basura				
8	Se encuentra limpia la zona alrededor de los depósitos de basura				
9	Existen bodegas o lugares de almacenamiento para los productos y materiales del área				
10	El almacén de productos se hace por separado atendiendo a la clase, tipo y riesgo de que se trate				
11	Los materiales que se encuentran en los almacenamientos o en bodegas, están en una forma segura debidamente ordenados y limpios				
No	<b>ILUMINACION</b>	Si	No	N/A	OBSERVACION
1	Existen fuentes de luz natural dentro de la empresa				
2	Las fuentes de luz natural poseen elementos que evitan el deslumbramiento directo a los trabajadores				
3	Existen fuentes de luz artificial donde la luz natural no es suficiente para poder trabajar				
4	El tipo de luz tiene una distribución de intensidad adecuada y uniforme				
5	La iluminación en cada lugar de trabajo se adapta a las tareas que pueda realizar el trabajador dentro de ella				
6	La iluminación no altera la temperatura en las áreas de trabajo				

7	Existen sistemas de iluminación de emergencia por si en algún momento falla el que se utiliza habitualmente				
8	Las paredes se encuentran pintadas con colores brillantes y reflectivos				
9	Las fuentes de luz artificial no presentan riesgos de explosión o de incendios				
10	Se les da un adecuado mantenimiento de limpieza a las fuentes de iluminación natural y las ventanas				
11	Se les da mantenimiento a las bombillas y se cambian cuando estas ya no funcionan				
12	Las iluminarias del lugar de trabajo tienen una limpieza periódica				
13	Las fuentes de iluminación están colocadas de acuerdo con los reglamentos especificados				
14	Los servicios sanitarios están provistos con iluminación				
15	En bodegas hay una iluminación que no eleva la temperatura y dañe los objetos dentro de ellas				
No	VENTILACION	Si	No	N/A	OBSERVACION
1	Hay procesos que generen partículas que no están debidamente ventilados				
2	La temperatura en el lugar de trabajo es la adecuada para el desarrollo de las actividades				
3	El lugar de trabajo dispone de la ventilación suficiente				
4	Existe sistema de ventilación forzada				
5	Los ventiladores están ubicados de manera adecuada				
6	Hay correcto flujo de aire en las zonas de trabajo				

No	ESTRUCTURAL	Si	No	N/A	OBSERVACION
1	La altura desde el suelo al techo es de 2.5 m				
2	El techo resguarda a los trabajadores de las condiciones del clima y son estables				
3	El piso está libre de grietas o fisuras				
4	El espacio libre de aparatos fuentes de calor como mínimo de 2 m				
5	Salidas de emergencia obstaculizadas				
6	El ancho mínimo de las puertas de emergencia es de 1.2 m				
No	EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL	Si	No	N/A	OBSERVACION
1	El equipo utilizado es el adecuado				
2	Se reciben capacitaciones para el uso de las herramientas				
3	Las herramientas cuentan con dispositivos de seguridad				
4	Hay programas de mantenimiento para los equipos				
5	Se cuenta con equipo de protección personal				
6	Se provee de ropa adecuada para el trabajo				

*Tabla 52: Formato de Lista de verificación para la identificación de riesgos*

## 2.6. Conclusiones de identificación de riesgos.

Las siguientes conclusiones hacen énfasis a los resultados obtenidos al evaluar las condiciones identificadas en cada área de trabajo tomando en cuenta cada uno de los factores de riesgo,

<b>Riesgo</b>	<b>Análisis/ Conclusión</b>
<b>Ruido</b>	De la verificación del nivel de ruido mediante medición y la verificación individual, se concluye que existe un riesgo real de accidente y/o enfermedad profesional por ruido, si bien es cierto que el nivel de ruido solo se encuentra ligeramente por encima del límite permisible, hay máquinas que tienen la capacidad de impactar lo suficientemente fuerte como para causar daños, así como un ruido que se ha confirmado que no tiene vibraciones, por lo que este riesgo se puede controlar con tapones auditivos.
<b>Ergonomía</b>	Por la naturaleza de las operaciones que se realizan en la planta, pocos puestos de trabajo son fijos, la mayoría son móviles dependiendo del producto, haciéndolos adaptables y cambiables a conveniencia del empleado, por el contrario, la falta de conocimiento general sobre la correcta postura y manejo de las cargas, que provoca problemas en la zona lumbar, ya que dichos procesos en su totalidad se realizan de pie.
<b>Electricidad</b>	En el apartado de los riesgos eléctricos, la compañía dispone de un sistema de señalización y seguimiento de lugares peligrosos, ya que la mayoría de los procesos clave dependen del normal funcionamiento de los terminales eléctricos.
<b>Químico</b>	La empresa por su rubro no cuenta con sustancias altamente tóxicas por lo tanto esto permite que en la manipulación de químicos se mantenga control total de los químicos y sus respectivos riesgos.
<b>Biológico</b>	La empresa protege contra los riesgos biológicos a través de un estricto sistema de recolección y control de todo tipo de residuos, además de un equipo de limpieza que se esfuerza por embellecer las distintas naves.
<b>Iluminación y ventilación</b>	Gracias al diseño original, la empresa ha dispuesto fuentes de iluminación y ventilación óptimas para que las naves tengan las condiciones ideales de trabajo.

<b>Estructural</b>	Las dimensiones de la planta permiten tener un diseño ordenado y organizado lo cual implica llevar un control muy estricto de los riesgos.
<b>Equipo de protección personal</b>	Los colaboradores cuentan con equipos de protección personal básicos que permiten trabajar con seguridad, algunos de ellos requieren una inspección ya que deben de cumplir ciertos estándares de fabricación.

Tabla 53: Conclusiones de la identificación de riesgos

## 2.7. Evaluación de la iluminación

Se procederá a medir los valores de iluminación por método del triángulo para obtener un valor promedio de iluminación en el puesto de trabajo con la finalidad de estimar un valor que por comparativa con el estándar de la operación permita comprobar y validar las condiciones de trabajo para asegurar un procedimiento seguro.

### Procedimiento general de evaluación

- Revisión y calibración de equipo para toma de mediciones.
- Toma de muestra de valores mediante revisión aleatoria de en puestos de trabajo
- Revisión y análisis de valores obtenidos.

Nota: Según Ley general de prevención de riesgos en lugares de trabajo el valor de iluminación para labor de trabajo en maquinaria pesada y media: 300 lux. También para el área de Taller que realizan una labor de trabajo en metales: 200 lux. Al igual que en las bodegas de Materia Prima y Producto terminado que realizan una labor de almacenes: 100 lux.

### Evaluación de iluminación

FICHA PARA MEDICIÓN DE ILUMINACIÓN			
Datos generales			
<b>Lugar:</b>			
<b>Fecha</b>			
<b>Hora:</b>	Inicio:		Finalización:
<b>Condiciones de la medición</b>			
<b>Instrumento:</b>			

<b>Condiciones ambientales:</b>						
<b>Tipo de iluminación:</b>	<b>Luz natural:</b>		<b>Luz artificial:</b>		<b>Mixta:</b>	

Tabla 54: Generalidades de la ficha de medición de iluminación

N°	Lugar de prueba	Valor medido (luxes)			Valor medio	Valor de referencia
		1°	2°	3°		
1						
2						

Tabla 55: Ficha para recolección de los datos de medición de iluminación

Por medio de las respectivas mediciones en las diferentes áreas de trabajo se determinó que ninguna área cumple la intensidad de luz establecida por la ley, se observó que ambos bloques de los procesos de Kenaf y el taller se encuentran por debajo del límite de referencia, y los procesos de Henequén y las bodegas se encuentran sobre el límite permisible establecidos por la ley.

#### 2.8. Evaluación de ruido.

Con el conocimiento previo, que los niveles de ruido en las áreas de trabajo son altos producto del trabajo que ahí se desarrolla y que por ende significa un riesgo asociado a las condiciones naturales del trabajo, se procederá a comprobar el valor en decibeles del ruido ambiental para constatar que la aislación que brinda el equipo de protección personal es el adecuado.

#### **Procedimiento general de evaluación**

- Revisión y calibración de equipo para toma de mediciones.
- Toma de muestra de valores mediante revisión aleatoria de en puestos de trabajo
- Revisión y análisis de valores obtenidos.

#### **Evaluación de Ruido**

<b>FICHA PARA MEDICIÓN DE RUIDOS</b>	
<b>Datos generales</b>	
<b>Lugar:</b>	

<b>Fecha:</b>							
<b>Hora:</b>	Inicio:			Finalización:			
<b>Condiciones de medición</b>							
<b>Instrumento:</b>	AMPROBE SM-10						
<b>Tipo de fuente de ruido:</b>	<b>Ambiente</b>		<b>Maquinas</b>		<b>Herramientas</b>		<b>Trabajo</b>
<b>Ruido Continuo:</b>				<b>Ruido de Impacto</b>			

Tabla 56: Generalidades de la ficha de medición de ruido

Nº	Área de trabajo donde se aplicó la prueba	Valor min. (dB)	Valor máx. (dB)	Valor de impacto (dB)	Valor máximo permitido (dB)
1					
2					

Tabla 57: Ficha para recolección de los datos de medición de ruido

Se determino a través de las mediciones que en la mayoría de las áreas de trabajo se encuentran por encima del máximo permisible el cual es de 85 dB según lo estipulado en la ley, solamente las bodegas se encuentran por debajo de este nivel.

## 2.9. Evaluación de Partículas Suspendida en el Aire

El incremento de la producción de nanomateriales en estos últimos años ha originado la aparición de patologías, frecuentemente pulmonares, asociadas a la exposición a nanopartículas (NPs), ya sean liberadas de forma natural o en procesos industriales. Estas pueden penetrar sobre todo por el sistema respiratorio y depositarse en los alvéolos, difundiéndose a través del sistema circulatorio hasta alcanzar diversos órganos, induciendo enfermedades. El principal mecanismo involucrado en la aparición de patología está relacionado con la producción de radicales libres e interferencia de las nanopartículas con el metabolismo celular. Es necesario desarrollar mayor número de estudios orientados a determinar posibles efectos nocivos sobre la salud y herramientas que permitan establecer valores límites fiables, tanto para las exposiciones laborales como para la población general. Actualmente se utilizan modelos simplificados de

evaluación cualitativa para evaluación de riegos, tanto inespecíficos para nanomateriales (ConsExpo) como específicos (herramientas de control banding). Las recomendaciones y medidas preventivas establecidas para la manipulación y gestión de residuos de sustancias químicas, humos y aerosoles, se presentan útiles en el manejo de nanopartículas.

### **Justificación de la evaluación de partículas suspendidas en el aire.**

Debido que la realización de esta prueba es muy difícil, ya que requiere equipo muy complicado de conseguir y con un alto costo de adquisición. Se considera también para elaborar este apartado a una mayor precisión es necesario llevar algunas muestras de nanopartículas obtenidas en el aire a laboratorios especificados para determinar las impurezas del entorno y así poder detallar la información toxicológica.

A continuación, se presentará evidencia de algunas áreas de la planta en las que se muestran estas partículas que viajan a través del aire.



*Ilustración 15: Evidencia de las partículas suspendidas en el aire*



## 2.10. Evaluación de Estrés Térmico

Un aspecto para destacar es que la sobrecarga térmica no se puede predecir de manera fiable a partir solamente del estudio del estrés térmico, ya que las mediciones del ambiente térmico no permiten determinar con precisión cual será la respuesta fisiológica que sufrirá el individuo o el grado de peligro al que se enfrenta una persona en cualquier momento. Esto es debido a que la sobrecarga térmica depende de factores propios de cada persona que incluso puede variar en el tiempo, por lo que estos factores o características personales son los que determinan la capacidad fisiológica de respuesta al calor.

Según el decreto 89 de la Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo en su artículo 142 nos dice que el estrés térmico calculado a través del índice TGBH se compara con los valores permisibles dado en la siguiente tabla, para tomar las medidas de protección de la salud del trabajador en función de ciclos de trabajo / recuperación.

ASIGNACION DE TRABAJO EN CICLO TRABAJO/RECUPERACION	VALORES LIMITES PERMISIBLES TGBH EN °C			
	BAJO	MODERADO	PESADO	MUY PESADO
<b>100% TRABAJO</b>	31.0	28.0	-	-
<b>75% TRABAJO 25% RECUPERACION</b>	31.0	29.0	27.5	-
<b>50% TRABAJO 50% RECUPERACION</b>	32.0	30.0	29.0	28.0
<b>25% TRABAJO 75% RECUPERACION</b>	32.5	31.5	30.5	30.0

*Tabla 58: Valores permisibles de estrés térmico según el índice TGBH*

### Nivel de actividad física y Niveles de TGHB

Según las observaciones realizadas en la empresa y tomando como referencia el Art. 140 del decreto 89, el tipo de actividad general que realiza le empresa, se clasifica como consumo metabólico ligero, 180 W

Resultados de las mediciones.

Nº	Área de trabajo donde se aplicó la medición	Sub-área	TGHB °C	TA°C	Valor de humedad relativa en %	Valor Limite Permisible Según la ley	Trabajadores Expuestos
1	NAVE KENAF	Suavizado	25.2	32.5	25.2	28.0	2
2		Peinado	24.5	32.5	25.2	28.0	2
4		Cardas	24.1	38.2	25.2	28.0	2
5		Estirado	24.5	37.8	25.9	28.0	4
6		Engomado	24.6	38.5	25.2	28.0	1
7		Costura	25.5	37	23.6	28.0	4
8		Telares	26.8	38	25.2	28.0	10
9		Hiladoras	28.3	36.4	25.2	28.0	6
10		Bobinadora	28.3	36.5	25.2	28.0	6
12		Pintura	24.9	35.0	24.8	28.0	10
13		Cortado	25.0	37.4	24.8	28.0	2
15		Urdimbre	25.2	37.2	22.1	28.0	1
16		Zurcido	27.2	37.4	24.8	28.0	8
19		Bodega de materia prima	27.0	37.5	29.5	28.0	5

20		Inspección y planchado	26.0	37.0	24.8	28.0	1
23	NAVE HENEQUÉN	Peine Cuscatlán	26.2	38.0	27.0	28.0	2
24		Peine 1, 2, 3, 4, 5 y 6.	25.8	37.5	27.0	28.0	2
25		Hilos y cuerdas	26.1	40.0	27.0	28.0	1
30		Hilador	25.4	33.4	27.0	28.0	1
31		Bobinador	24.8	35.0	27.0	28.0	1
32		Ovillador	24.6	36.2	27.0	28.0	2
		Macolladoras	24.4	33.5	27.0	28.0	2
		Empacado	24.6	30.0	27.0	28.0	4
36		Bodega de materia prima	27.0	38.0	29.5	28.0	2
38		TALLER	Mecánico de línea	26.5	38.3	23.2	28.0
39	Mecánico de mantenimiento		25.5	38.3	24.5	28.0	3
40	Soldador		26.2	38.6	25.6	28.0	2
41	Carpintero		24.5	37.3	25.6	28.0	2
42	Albañil		24.9	38.5	23.2	28.0	2
43	Electricista		25.2	38.5	24.1	28.0	2
44	Auxiliar de electricista		25.2	38.3	24.1	28.0	2
45	Mecánico Junior		24.5	38.3	23.3	28.0	2
46	Operador de torno		26.9	38.3	23.5	28.0	2

Tabla 59: Resultados de las mediciones de los niveles de actividad y de TGHB

## **Conclusión**

De la magnitud de calor por el método TGBH, los resultados obtenidos demuestran que el lugar de trabajo está sobre el parámetro máximo permitido de 28°C (TGHB), la magnitud ronda los 24.1 a los 28.3 °C, el área de producción cuenta con extractores y ventiladores de aire distribuidos en las naves. Además, la humedad relativa está comprendida en un promedio de 25.4% para un ambiente con flujo de aire natural.

Es de mencionar que la temperatura seca del lugar ronda en el promedio de los 35.7°C, clasificando el nivel de calor por medio de la tabla siguiente

<b>INDICE DE CALOR POR TEMPERATURA SECA</b>	<b>NIVEL DE RIESGO</b>	<b>MEDIDAS DE PROTECCION</b>
<b>Menos de 32.77°C</b>	Bajo de precaución	Seguridad ante calor y planificación básica
<b>Entre 32.77°C – 39.44°C</b>	Moderado	Aplicar medidas de precaución aumento de concientización
<b>Entre 39.44°C – 46.11°C</b>	Alto	Precaución adicional para proteger al trabajador
<b>Mayor a 46.11°C</b>	Muy alto	Origina medidas más rígidas en función de protección al trabajador

*Tabla 60: Clasificación del nivel de calor*

Tomando como referencia un índice de calor moderado lo cual representa en que se debe de aplicar medidas de precaución para desalojar calor y colocar más extractores de vapor ya que la maquinaria genera vapor y las temperaturas ambientales actuales son elevadas.

### **2.11. Evaluación y valorización de los riesgos.**

#### **Definición del método**

Debido a que la mayoría de las técnicas utilizadas son cualitativas, por su practicidad se empleó el método fine:

El método de Fine es un procedimiento originalmente previsto para el control de los riesgos cuyas medidas usadas para la reducción de estos eran de alto costo. Mientras más grande sea la exposición a una situación potencialmente peligrosa, mayor es el riesgo asociado a dicha situación.

La fórmula de la Magnitud del Riesgo o Grado de Peligrosidad es la siguiente:

$$GP = C * E * P$$

- Las Consecuencias (C)
- La Exposición (E)
- La Probabilidad (P)

**Consecuencia (C):** Se define como el daño debido al riesgo que se considera, incluyendo desgracias personales y daños materiales. Los valores numéricos asignados para las consecuencias más probables de un accidente se pueden ver en el cuadro siguiente:

#### VALORACION DE LAS CONSECUENCIAS

PUNTOS	CONSECUENCIAS
100	CATASTROFE, numerosas muertes, daños >\$900,000
50	VARIAS MUERTES, daños de \$450,000 a \$900,000
25	MUERTES, daños de \$90,000 a \$450,000
15	LESIONES GRAVES, Invalidez permanente, daños de \$9,000 a \$90,000
5	LESIONES INCAPACITANTES, daños de \$900 a \$9,000
1	LESIONES SIN INCAPACIDAD, daños hasta \$900

*Tabla 61: Valoración de las consecuencias de accidentes*

**Exposición (E):** Se define como la frecuencia con que se presenta la situación de riesgo, siendo tal el primer acontecimiento indeseado que iniciaría la secuencia del accidente. Mientras más grande sea la exposición a una situación potencialmente peligrosa, mayor es el riesgo asociado a dicha situación.

El cuadro siguiente se presenta una graduación de la frecuencia de exposición:

#### VALORACION DE EXPOSICION

PUNTOS	EXPOSICION
10	CONTINUAMENTE, muchas veces al día
6	FRECUENTEMENTE, aproximadamente una vez al día
3	OCACIONALMENTE, una vez a la semana o al Mes
1	RARAMENTE, con bastantes años
0.5	REMOTAMENTE, No se sabe que haya ocurrido

*Tabla 62: Valoración de exposición de accidentes*

**Probabilidad (P):** Este factor se refiere a la probabilidad de que, una vez presentada la situación de riesgo, los acontecimientos de la secuencia completa del accidente se sucedan en el tiempo, originando accidente y consecuencias.

#### VALORACION DE PROBABILIDAD

PUNTOS	PROBABILIDAD
10	Es el resultado más probable y esperado
6	Completamente posible, no será nada extraño
3	Sería una coincidencia rara pero posible, ha ocurrido
1	Coincidencia muy rara, pero se sabe que ha ocurrido
0.5	Coincidencia extremadamente remota, pero posible

*Tabla 63: Valoración de probabilidad de accidentes*

Calculada la magnitud del grado de peligrosidad de cada riesgo (GP), utilizando un mismo juicio y criterio, se procede a ordenar según la gravedad relativa de sus consecuencias o pérdidas.

El siguiente cuadro presenta una ordenación posible que puede ser variable en función de la valoración de cada factor, de criterios económicos de la empresa y al número de tipos de actuación frente al riesgo establecido.

#### GRADO DE PELIGROSIDAD

GRADO DE PELIGROSIDAD	CLASIFICACION	ACTUACION
Mas de 400	<b>RIESGO MUY ALTO</b>	Detener de inmediato la actividad
200 a 400	<b>RIESGO ALTO</b>	Corrección inmediata
85 a 200	<b>RIESGO NOTABLE</b>	Corrección urgente
20 a 85	<b>RIESGO MODERADO</b>	No es emergencia, pero debe corregirse
Menos de 20	<b>RIESGO ACEPTABLE</b>	Puede omitirse la corrección, pero establecer medidas para corregir.

*Tabla 64: Grado de peligrosidad de accidentes*

## FICHAS DE EVALUACIÓN DE RIESGO POR PUESTO DE TRABAJO. NAVE KENAF

FICHA DE EVALUACION DE RIESGOS METODO: WILLIAM FINE														HOJA 1 DE 2			
NOMBRE DE LA EMPRESA	AGAVE S.A DE C.V.			PUESTO DE TRABAJO	OPERADOR DE SUAVIZADO OPERADOR DE PEINE				UNIDAS	PRODUCCION DE KENAF		FECHA	23-07-23				
RIESGOS IDENTIFICADOS	CONSECUENCIA				EXPOSICION				PROBABILIDAD				VALOR DEL RIESGO	MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS	RESPONSABLE	MEDIO DE MONITOREO/VERIFICACION	
	25	15	5	1	10	6	3	1	10	6	3	1					
<b>ESTRÉS TERMICO</b>				X	X								10	<b>RA C</b>	Instalación de ventiladores y extractores de para mejorar el flujo de aire y temperatura ambiental.	CSSO, Gerencia, Jefaturas, Supervisores	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores
<b>RUIDO</b>			X		X					X			300	<b>RA</b>	Uso obligatorio de equipo de protección personal como tapones para los oídos y/o orejeras para reducir el impacto del ruido	CSSO, gerencia, jefaturas, supervisores	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores
<b>PROYECCION DE PARTICULAS</b>			X			X				X			180	<b>RN</b>	Uso de mascarilla, supervisión de su correcto uso en todo momento dentro de la planta, limitar exposición del personal.	CSSO, gerencia, jefaturas, supervisores	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores
<b>POSTURA DE TRABAJO INADECUADA</b>				X	X					X			60	<b>RM</b>	Uso de alfombras ergonómicas en puestos de trabajo de pie, uso de zapatos de seguridad	CSSO, jefatura, supervisión	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores
<b>CAIDA A DIFERENTE NIVEL</b>			X				X					X	45	<b>RM</b>	Uso de escalera adecuada para actividad, uso de arnés de seguridad.	CSSO, jefatura, supervisión	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores
<b>TRABAJOS REPETITIVOS</b>			X		X							X	50	<b>RM</b>	Revisión de metodología de trabajo, uso de equipo de protección personal como cinturones, guantes, adecuación de puesto de trabajo.	CSSO, jefatura, supervisión	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores

FICHA DE EVALUACION DE RIESGOS METODO: WILLIAM FINE														HOJA 2 DE 2			
NOMBRE DE LA EMPRESA		AGAVE S.A DE C.V.		PUESTO DE TRABAJO				OPERADOR DE SUAVIZADO OPERADOR DE PEINE				UNIDADES	PRODUCCION DE KENAF	FECHA	23-07-23		
RIESGOS IDENTIFICADOS	CONSECUENCIA				EXPOSICION				PROBABILIDAD				VALOR DEL RIESGO		MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS	RESPONSABLE	MEDIO DE MONITOREO/VERIFICACION
	25	15	5	1	10	6	3	1	10	6	3	1					
HERIDAS O CORTES			X			X					X		90	RN	Uso de guantes para corte, capacitación de riesgos al personal	CSSO, jefatura, supervisión	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores
ATRAPAMIENTO			X			X				X			180	RM	Capacitación de riesgos y metodologías de trabajo, uso de guardas, uso de equipo de protección personal	CSSO, jefatura, supervisión	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores
SOBRECARGAS Y ESFUERZOS			X		X					X			300	RA	Capacitación del personal sobre manejo de cargas, uso de herramientas de movilización y transporte de carga, uso de equipo de protección personal	CSSO, jefatura, supervisión	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores
VALORIZACION DE RIESGOS														RA: RIESGO ALTO		RN: RIESGO NOTABLE	
														RM: RIESGO MODERADO		RAC: RIESGO ACEPTABLE	
EXPOSICION							PROBABILIDAD							PROBABILIDAD			
10: CONTINUAMENTE 6: FRECUENTEMENTE 3: OCACIONALMENTE 1: RARAMENTE							10: PROBABLE 6: POSIBLE 3: COINCIDENCIA RARA 1: COINCIDENCIA MUY RARA							10: PROBABLE 6: POSIBLE 3: COINCIDENCIA RARA 1: COINCIDENCIA MUY RARA			

Tabla 65: Ficha de evaluación de riesgos área Kenaf método William Fine "Operador de suavizado y peine"



FICHA DE EVALUACION DE RIESGOS METODO: WILLIAM FINE														HOJA 1 DE 2			
NOMBRE DE LA EMPRESA		AGAVE S.A DE C.V.		PUESTO DE TRABAJO				OPERADOR DE CARDAS OPERADOR DE ESTIRADORES				UNIDAS	PRODUCCION DE KENAF	FECHA	23-07-23		
RIESGOS IDENTIFICADOS	CONSECUENCIA				EXPOSICION				PROBABILIDAD				VALOR DEL RIESGO		MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS	RESPONSABLE	MEDIO DE MONITOREO/VERIFICACION
	25	15	5	1	10	6	3	1	10	6	3	1					
ESTRÉS TERMICO				X	X								10	RA C	Instalación de ventiladores y extractores de para mejorar el flujo de aire y temperatura ambiental.	CSSO, Gerencia, Jefaturas, Supervisores	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores
RUIDO			X		X					X			300	RA	Uso obligatorio de equipo de protección personal como tapones para los oídos y/o orejeras para reducir el impacto del ruido	CSSO, gerencia, jefaturas, supervisores	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores
PROYECCION DE PARTICULAS			X			X				X			180	RN	Uso de mascarilla, supervisión de su correcto uso en todo momento dentro de la planta, limitar exposición del personal.	CSSO, gerencia, jefaturas, supervisores	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores
POSTURA DE TRABAJO INADECUADA				X	X					X			60	RM	Uso de alfombras ergonómicas en puestos de trabajo de pie, uso de zapatos de seguridad	CSSO, jefatura, supervisión	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores
CAIDA A DIFERENTE NIVEL			X									X	45	RM	Uso de escalera adecuada para actividad, uso de arnés de seguridad.	CSSO, jefatura, supervisión	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores
APLASTAMIENTO			X		X					X			300	RA	Uso de equipo de protección personal como zapatos de seguridad, cinturón, uso de equipo y herramientas para levantamiento de cargas. capacitación de riesgos y metodologías de trabajo.	CSSO, jefatura, supervisión	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores

FICHA DE EVALUACION DE RIESGOS METODO: WILLIAM FINE														HOJA 2 DE 2			
NOMBRE DE LA EMPRESA		AGAVE S.A DE C.V.		PUESTO DE TRABAJO				OPERADOR DE CARDAS OPERADOR DE ESTIRADORAS				UNIDADES	PRODUCCION DE KENAF	FECHA	23-07-23		
RIESGOS IDENTIFICADOS	CONSECUENCIA				EXPOSICION				PROBABILIDAD				VALOR DEL RIESGO		MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS	RESPONSABLE	MEDIO DE MONITOREO/VERIFICACION
	25	15	5	1	10	6	3	1	10	6	3	1					
HERIDAS O CORTES			X			X					X		90	RN	Uso de guantes para corte, capacitación de riesgos al personal	CSSO, jefatura, supervisión	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores
ATRAPAMIENTO			X			X				X			180	RM	Capacitación de riesgos y metodologías de trabajo, uso de guardas, uso de equipo de protección personal	CSSO, jefatura, supervisión	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores
VALORIZACION DE RIESGOS														RA: RIESGO ALTO		RN: RIESGO NOTABLE	
														RM: RIESGO MODERADO		RAC: RIESGO ACEPTABLE	
CONSECUENCIA					EXPOSICION					PROBABILIDAD							
25: MUERTES 15: LESIONES GRAVES 5: LESIONES INCAPACITANTES 1: LESIONES SIN INCAPACIDAD					10: CONTINUAMENTE 6: FRECUENTEMENTE 3: OCACIONALMENTE 1: RARAMENTE					10: PROBABLE 6: POSIBLE 3: COINCIDENCIA RARA 1: COINCIDENCIA MUY RARA							

Tabla 66: Ficha de evaluación de riesgos área Kenaf método William Fine "Operador de cardas y estiradoras"

		FICHA DE EVALUACION DE RIESGOS METODO: WILLIAM FINE											HOJA 1 DE 2					
NOMBRE DE LA EMPRESA		AGAVE S.A DE C.V.		PUESTO DE TRABAJO				OPERADOR DE HILADORA				UNIDADES	PRODUCCION DE KENAF	FECHA	23-07-23			
RIESGOS IDENTIFICADOS	CONSECUENCIA				EXPOSICION				PROBABILIDAD				VALOR DEL RIESGO	MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS	RESPONSABLE	MEDIO DE MONITOREO/VERIFICACION		
	25	15	5	1	10	6	3	1	10	6	3	1						
ESTRÉS TERMICO				X	X								X	10	RA C	Instalación de ventiladores y extractores de para mejorar el flujo de aire y temperatura ambiental.	CSSO, Gerencia, Jefaturas, Supervisores	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores
RUIDO			X		X					X				300	RA	Uso obligatorio de equipo de protección personal como tapones para los oídos u orejeras para reducir el impacto del ruido	CSSO, gerencia, jefaturas, supervisores	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores
PROYECCION DE PARTICULAS			X			X				X				180	RN	Uso de mascarilla, supervisión de su correcto uso en todo momento dentro de la planta, limitar exposición del personal.	CSSO, gerencia, jefaturas, supervisores	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores
POSTURA DE TRABAJO INADECUADA				X	X					X				60	RM	Uso de alfombras ergonómicas en puestos de trabajo de pie, uso de zapatos de seguridad	CSSO, jefatura, supervisión	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores
HERIDAS O CORTES			X			X						X		90	RN	Uso de guantes para corte, capacitación de riesgos al personal	CSSO, jefatura, supervisión	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores

FICHA DE EVALUACION DE RIESGOS METODO: WILLIAM FINE														HOJA 2 DE 2				
NOMBRE DE LA EMPRESA		AGAVE S.A DE C.V.		PUESTO DE TRABAJO				OPERADOR DE HILADORA				UNIDADES	PRODUCCION DE KENAF	FECHA	23-07-23			
RIESGOS IDENTIFICADOS	CONSECUENCIA				EXPOSICION				PROBABILIDAD				VALOR DEL RIESGO		MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS	RESPONSABLE	MEDIO DE MONITOREO/VERIFICACION	
	25	15	5	1	10	6	3	1	10	6	3	1						
GOLPES			X			X				X				180	RN	Uso de equipo de protección personal como casco y zapatos de seguridad, mantener área y estantería ordenada y en buen estado, capacitación de riesgos en el área de trabajo, lineamientos de seguridad	CSSO, Jefaturas, Supervisores	Inspecciones Por Parte De CSSO Y Supervisores
ATRAPAMIENTO			X			X				X				180	RN	Capacitación de riesgos y metodologías de trabajo, uso de guardas, uso de equipo de protección personal	CSSO, jefatura, supervisión	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores
SOBRECARGAS Y EZFUERZO			X			X						X		90	RN	Capacitación del personal sobre manejo de cargas, uso de herramientas de movilización y transporte de carga, uso de equipo de protección personal.	CSSO, jefaturas, supervisores	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores
VALORIZACION DE RIESGOS														RA: RIESGO ALTO		RN: RIESGO NOTABLE		
														RM: RIESGO MODERADO		RAC: RIESGO ACEPTABLE		
CONSECUENCIA					EXPOSICION					PROBABILIDAD								
25: MUERTES 15: LESIONES GRAVES 5: LESIONES INCAPACITANTES 1: LESIONES SIN INCAPACIDAD					10: CONTINUAMENTE 6: FRECUENTEMENTE 3: OCACIONALMENTE 1: RARAMENTE					10: PROBABLE 6: POSIBLE 3: COINCIDENCIA RARA 1: COINCIDENCIA MUY RARA								

Tabla 67: Ficha de evaluación de riesgos área Kenaf método William Fine "Operador de Hiladora"

	FICHA DE EVALUACION DE RIESGOS METODO: WILLIAM FINE													HOJA 1 DE 2				
NOMBRE DE LA EMPRESA	AGAVE S.A DE C.V.			PUESTO DE TRABAJO				OPERADOR DE BOBINADORA				UNIDADES	PRODUCCION DE KENAF	FECHA		23-07-23		
RIESGOS IDENTIFICADOS	CONSECUENCIA				EXPOSICION				PROBABILIDAD				VALOR DEL RIESGO		MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS	RESPONSABLE	MEDIO DE MONITOREO/VERIFICACION	
	25	15	5	1	10	6	3	1	10	6	3	1						
ESTRÉS TERMICO				X	X								X	10	RA C	Instalación de ventiladores y extractores de para mejorar el flujo de aire y temperatura ambiental.	CSSO, Gerencia, Jefaturas, Supervisores	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores
RUIDO			X		X					X				300	RA	Uso obligatorio de equipo de protección personal como tapones para los oídos u orejeras para reducir el impacto del ruido	CSSO, gerencia, jefaturas, supervisores	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores
PROYECCION DE PARTICULAS			X			X				X				180	RN	Uso de mascarilla, supervisión de su correcto uso en todo momento dentro de la planta, limitar exposición del personal.	CSSO, gerencia, jefaturas, supervisores	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores
POSTURA DE TRABAJO INADECUADA				X	X					X				60	RM	Uso de alfombras ergonómicas en puestos de trabajo de pie, uso de zapatos de seguridad	CSSO, jefatura, supervisión	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores
HERIDAS O CORTES			X			X							X	90	RN	Uso de guantes para corte, capacitación de riesgos al personal	CSSO, jefatura, supervisión	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores

	FICHA DE EVALUACION DE RIESGOS METODO: WILLIAM FINE													HOJA 2 DE 2				
NOMBRE DE LA EMPRESA	AGAVE S.A DE C.V.		PUESTO DE TRABAJO		OPERADOR DE BOBINADORA				UNIDADES	PRODUCCION DE KENAF		FECHA		23-07-23				
RIESGOS IDENTIFICADOS	CONSECUENCIA				EXPOSICION				PROBABILIDAD				VALOR DEL RIESGO		MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS	RESPONSABLE	MEDIO DE MONITOREO/VERIFICACION	
	25	15	5	1	10	6	3	1	10	6	3	1						
GOLPES			X			X				X			180	RN	Uso de equipo de protección personal como casco y zapatos de seguridad, mantener área y estantería ordenada y en buen estado, capacitación de riesgos en el área de trabajo, lineamientos de seguridad	CSSO, Jefaturas, Supervisores	Inspecciones Por Parte De CSSO Y Supervisores	
ATRAPAMIENTO			X			X				X			180	RN	Capacitación de riesgos y metodologías de trabajo, uso de guardas, uso de equipo de protección personal	CSSO, jefatura, supervisión	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores	
MOVIMIENTOS REPETITIVOS			X		X							X	50	RM	Revisión de metodología de trabajo, uso de equipo de protección personal como cinturones, guantes, adecuación de puesto de trabajo.	CSSO, jefatura, supervisión	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores	
VALORIZACION DE RIESGOS													RA: RIESGO ALTO		RN: RIESGO NOTABLE			
													RM: RIESGO MODERADO			RAC: RIESGO ACEPTABLE		
CONSECUENCIA					EXPOSICION					PROBABILIDAD								
25: MUERTES 15: LESIONES GRAVES 5: LESIONES INCAPACITANTES 1: LESIONES SIN INCAPACIDAD					10: CONTINUAMENTE 6: FRECUENTEMENTE 3: OCACIONALMENTE 1: RARAMENTE					10: PROBABLE 6: POSIBLE 3: COINCIDENCIA RARA 1: COINCIDENCIA MUY RARA								

Tabla 68: Ficha de evaluación de riesgos área Kenaf método William Fine "Operador bobinadora"

		FICHA DE EVALUACION DE RIESGOS METODO: WILLIAM FINE												HOJA 1 DE 2				
NOMBRE DE LA EMPRESA		AGAVE S.A DE C.V.		PUESTO DE TRABAJO				OPERADOR DE URDIMBRE				UNIDADES	PRODUCCION DE KENAF		FECHA	23-07-23		
RIESGOS IDENTIFICADOS	CONSECUENCIA				EXPOSICION				PROBABILIDAD				VALOR DEL RIESGO		MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS	RESPONSABLE	MEDIO DE MONITOREO/VERIFICACION	
	25	15	5	1	10	6	3	1	10	6	3	1						
ESTRÉS TERMICO				X	X								X	10	RA C	Instalación de ventiladores y extractores de para mejorar el flujo de aire y temperatura ambiental.	CSSO, Gerencia, Jefaturas, Supervisores	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores
PROYECCION DE PARTICULAS			X			X					X			180	RN	Uso de mascarilla, supervisión de su correcto uso en todo momento dentro de la planta, limitar exposición del personal.	CSSO, gerencia, jefaturas, supervisores	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores
TRABAJOS REPETITIVOS			X		X								X	50	RM	Revisión de metodología de trabajo, uso de equipo de protección personal como cinturones, guantes, adecuación de puesto de trabajo.	CSSO, gerencia, jefaturas, supervisores	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores
GOLPES (OBJETO MOVIL)				X		X				X				60	RM	Revisión constante de las condiciones de la maquinaria para evitar desperfectos, manipular cuando la maquinaria se encuentre completamente detenida.	CSSO, gerencia, jefaturas, supervisores	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores
POSTURA DE TRABAJO INADECUADA				X	X						X			60	RM	Uso de alfombras ergonómicas en puestos de trabajo de pie, uso de zapatos de seguridad	CSSO, jefatura, supervisión	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores

	FICHA DE EVALUACION DE RIESGOS METODO: WILLIAM FINE													HOJA 2 DE 2			
NOMBRE DE LA EMPRESA	AGAVE S.A DE C.V.			PUESTO DE TRABAJO				OPERADOR DE URDIMBRE				UNIDADES	PRODUCCION DE KENAF		FECHA	23-07-23	
RIESGOS IDENTIFICADOS	CONSECUENCIA				EXPOSICION				PROBABILIDAD				VALOR DEL RIESGO		MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS	RESPONSABLE	MEDIO DE MONITOREO/VERIFICACION
	25	15	5	1	10	6	3	1	10	6	3	1					
ATRAPAMIENTO			X			X				X			180	RM	Capacitación de riesgos y metodologías de trabajo, uso de guardas, uso de equipo de protección personal	CSSO, jefatura, supervisión	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores
HERIDAS O CORTES			X			X					X		90	RN	Uso de guantes para corte, capacitación de riesgos al personal	CSSO, jefatura, supervisión	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores
CAIDA DE OBJETOS				X				X			X		3	RAC	Verificar el tipo de superficie donde se colocan los objetos para evitar su caída	CSSO, jefatura, supervisión	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores
VALORIZACION DE RIESGOS													RA: RIESGO ALTO		RN: RIESGO NOTABLE		
													RM: RIESGO MODERADO		RAC: RIESGO ACEPTABLE		
CONSECUENCIA					EXPOSICION					PROBABILIDAD							
25: MUERTES 15: LESIONES GRAVES 5: LESIONES INCAPACITANTES 1: LESIONES SIN INCAPACIDAD					10: CONTINUAMENTE 6: FRECUENTEMENTE 3: OCACIONALMENTE 1: RARAMENTE					10: PROBABLE 6: POSIBLE 3: COINCIDENCIA RARA 1: COINCIDENCIA MUY RARA							

Tabla 69: Ficha de evaluación de riesgos área Kenaf método William Fine "Operador urdimbre"



		FICHA DE EVALUACION DE RIESGOS METODO: WILLIAM FINE												HOJA 1 DE 2				
NOMBRE DE LA EMPRESA		AGAVE S.A DE C.V.		PUESTO DE TRABAJO				OPERADOR DE ENGOMADORA				UNIDADES	PRODUCCION DE KENAF		FECHA	23-07-23		
RIESGOS IDENTIFICADOS	CONSECUENCIA				EXPOSICION				PROBABILIDAD				VALOR DEL RIESGO		MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS	RESPONSABLE	MEDIO DE MONITOREO/VERIFICACION	
	25	15	5	1	10	6	3	1	10	6	3	1						
ESTRÉS TERMICO				X	X								X	10	RA C	Instalación de ventiladores y extractores de para mejorar el flujo de aire y temperatura ambiental.	CSSO, Gerencia, Jefaturas, Supervisores	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores
PROYECCION DE PARTICULAS			X			X				X				180	RN	Uso de mascarilla, supervisión de su correcto uso en todo momento dentro de la planta, limitar exposición del personal.	CSSO, gerencia, jefaturas, supervisores	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores
TRABAJOS REPETITIVOS			X		X								X	50	RM	Revisión de metodología de trabajo, uso de equipo de protección personal como cinturones, guantes, adecuación de puesto de trabajo.	CSSO, gerencia, jefaturas, supervisores	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores
GOLPES (OBJETO MOVIL)				X		X			X					60	RM	Revisión constante de las condiciones de la maquinaria para evitar desperfectos, manipular cuando la maquinaria se encuentre completamente detenida.	CSSO, gerencia, jefaturas, supervisores	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores

FICHA DE EVALUACION DE RIESGOS METODO: WILLIAM FINE														HOJA 2 DE 2			
NOMBRE DE LA EMPRESA		AGAVE S.A DE C.V.		PUESTO DE TRABAJO				OPERADOR DE ENGOMADORA				UNIDADES	PRODUCCION DE KENAF	FECHA	23-07-23		
RIESGOS IDENTIFICADOS	CONSECUENCIA				EXPOSICION				PROBABILIDAD				VALOR DEL RIESGO		MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS	RESPONSABLE	MEDIO DE MONITOREO/VERIFICACION
	25	15	5	1	10	6	3	1	10	6	3	1					
ATRAPAMIENTO			X			X				X			180	RM	Capacitación de riesgos y metodologías de trabajo, uso de guardas, uso de equipo de protección personal	CSSO, jefatura, supervisión	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores
HERIDAS O CORTES			X			X						X	90	RN	Uso de guantes para corte, capacitación de riesgos al personal	CSSO, jefatura, supervisión	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores
POSTURA DE TRABAJO INADECUADA				X	X					X			60	RM	Uso de alfombras ergonómicas en puestos de trabajo de pie, uso de zapatos de seguridad	CSSO, jefatura, supervisión	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores
GASES Y VAPORES		X			X				X				1500	RMA	Uso de equipo de protección, capacitaciones acerca del uso de protección personal dependiendo de la tarea.	CSSO, jefatura, supervisión	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores
VALORIZACION DE RIESGOS				RMA: RIESGO MUY ALTO				RA: RIESGO ALTO				RN: RIESGO NOTABLE					
				RM: RIESGO MODERADO				RAC: RIESGO ACEPTABLE									
CONSECUENCIA					EXPOSICION					PROBABILIDAD							
25: MUERTES 15: LESIONES GRAVES 5: LESIONES INCAPACITANTES 1: LESIONES SIN INCAPACIDAD					10: CONTINUAMENTE 6: FRECUENTEMENTE 3: OCACIONALMENTE 1: RARAMENTE					10: PROBABLE 6: POSIBLE 3: COINCIDENCIA RARA 1: COINCIDENCIA MUY RARA							

Tabla 70: Ficha de evaluación de riesgos área Kenaf método William Fine "Operador engomadora"

	FICHA DE EVALUACION DE RIESGOS METODO: WILLIAM FINE													HOJA 1 DE 1				
NOMBRE DE LA EMPRESA	AGAVE S.A DE C.V.		PUESTO DE TRABAJO				OPERADOR DE TELARES PLANOS				UNIDADES	PRODUCCION DE KENAF		FECHA	23-07-23			
RIESGOS IDENTIFICADOS	CONSECUENCIA				EXPOSICION				PROBABILIDAD				VALOR DEL RIESGO		MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS	RESPONSABLE	MEDIO DE MONITOREO/VERIFICACION	
	25	15	5	1	10	6	3	1	10	6	3	1						
ATRAPAMIENTO			X			X				X			180	RM	Capacitación de riesgos y metodologías de trabajo, uso de guardas, uso de equipo de protección personal	CSSO, jefatura, supervisión	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores	
HERIDAS O CORTES			X			X						X	90	RN	Uso de guantes para corte, capacitación de riesgos al personal	CSSO, jefatura, supervisión	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores	
POSTURA DE TRABAJO INADECUADA				X	X					X			60	RM	Uso de alfombras ergonómicas en puestos de trabajo de pie, uso de zapatos de seguridad	CSSO, jefatura, supervisión	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores	
PROYECCION DE PARTICULAS			X			X				X			180	RN	Uso de mascarilla, supervisión de su correcto uso en todo momento dentro de la planta, limitar exposición del personal.	CSSO, jefatura, supervisión	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores	
ESTRÉS TERMICO				X	X							X	10	RAC	Instalación de ventiladores y extractores de para mejorar el flujo de aire y temperatura ambiental.	CSSO, jefatura, supervisión	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores	
VALORIZACION DE RIESGOS													RMA: RIESGO MUY ALTO		RA: RIESGO ALTO		RN: RIESGO NOTABLE	
													RM: RIESGO MODERADO		RAC: RIESGO ACEPTABLE			
PROBABILIDAD						PROBABILIDAD						PROBABILIDAD						
25: MUERTES 15: LESIONES GRAVES 5: LESIONES INCAPACITANTES 1: LESIONES SIN INCAPACIDAD						10: CONTINUAMENTE 6: FRECUENTEMENTE 3: OCACIONALMENTE 1: RARAMENTE						10: PROBABLE 6: POSIBLE 3: COINCIDENCIA RARA 1: COINCIDENCIA MUY RARA						

Tabla 71: Ficha de evaluación de riesgos área Kenaf método William Fine " Operador telares planos"

	FICHA DE EVALUACION DE RIESGOS METODO: WILLIAM FINE													HOJA 1 DE 1				
NOMBRE DE LA EMPRESA	AGAVE S.A DE C.V.		PUESTO DE TRABAJO		CLASIFICADOR DE SACOS/ OPERADOR DE PLANCHA DE SACOS				UNIDADES	PRODUCCION DE KENAF		FECHA	23-07-23					
RIESGOS IDENTIFICADOS	CONSECUENCIA				EXPOSICION				PROBABILIDAD				VALOR DEL RIESGO		MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS	RESPONSABLE	MEDIO DE MONITOREO/VERIFICACION	
	25	15	5	1	10	6	3	1	10	6	3	1						
ATRAPAMIENTO			X			X				X				180	RM	Capacitación de riesgos y metodologías de trabajo, uso de guardas, uso de equipo de protección personal	CSSO, jefatura, supervisión	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores
SOBRECARGAS Y ESFUERZOS			X		X					X				300	RA	Capacitación del personal sobre manejo de cargas, uso de herramientas de movilización y transporte de carga, uso de equipo de protección personal	CSSO, jefatura, supervisión	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores
POSTURA DE TRABAJO INADECUADA				X	X					X				60	RM	Uso de alfombras ergonómicas en puestos de trabajo de pie, uso de zapatos de seguridad	CSSO, jefatura, supervisión	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores
ESTRÉS TERMICO				X	X							X		10	RAC	Instalación de ventiladores y extractores de para mejorar el flujo de aire y temperatura ambiental.	CSSO, jefatura, supervisión	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores
VALORIZACION DE RIESGOS													RMA: RIESGO MUY ALTO		RA: RIESGO ALTO		RN: RIESGO NOTABLE	
													RM: RIESGO MODERADO		RAC: RIESGO ACEPTABLE			
CONSECUENCIA					EXPOSICION					PROBABILIDAD								
25: MUERTES 15: LESIONES GRAVES 5: LESIONES INCAPACITANTES 1: LESIONES SIN INCAPACIDAD					10: CONTINUAMENTE 6: FRECUENTEMENTE 3: OCACIONALMENTE 1: RARAMENTE					10: PROBABLE 6: POSIBLE 3: COINCIDENCIA RARA 1: COINCIDENCIA MUY RARA								

Tabla 72: Ficha de evaluación de riesgos área Kenaf método William Fine " Clasificador de sacos y operador plancha de sacos"

	FICHA DE EVALUACION DE RIESGOS METODO: WILLIAM FINE												HOJA 1 DE 1				
NOMBRE DE LA EMPRESA	AGAVE S.A DE C.V.		PUESTO DE TRABAJO		OPERADOR DE MAQUINA DE COSER				UNIDADES	PRODUCCION DE KENAF		FECHA		23-07-23			
RIESGOS IDENTIFICADOS	CONSECUENCIA				EXPOSICION				PROBABILIDAD				VALOR DEL RIESGO		MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS	RESPONSABLE	MEDIO DE MONITOREO/ERIFICACION
	25	15	5	1	10	6	3	1	10	6	3	1					
TRABAJOS REPETITIVOS			X		X							X	50	RM	Revisión de metodología de trabajo, uso de equipo de protección personal como cinturones, guantes, adecuación de puesto de trabajo.	CSSO, jefatura, supervisión	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores
HERIDAS O CORTES			X			X						X	90	RN	Uso de guantes para corte, capacitación de riesgos al personal	CSSO, jefatura, supervisión	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores
POSTURA DE TRABAJO INADECUADA				X	X					X			60	RM	Uso de alfombras ergonómicas en puestos de trabajo de pie, uso de zapatos de seguridad	CSSO, jefatura, supervisión	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores
VALORIZACION DE RIESGOS												RMA: RIESGO MUY ALTO		RA: RIESGO ALTO		RN: RIESGO NOTABLE	
												RM: RIESGO MODERADO		RAC: RIESGO ACEPTABLE			
CONSECUENCIA					EXPOSICION					PROBABILIDAD							
25: MUERTES 15: LESIONES GRAVES 5: LESIONES INCAPACITANTES 1: LESIONES SIN INCAPACIDAD					10: CONTINUAMENTE 6: FRECUENTEMENTE 3: OCACIONALMENTE 1: RARAMENTE					10: PROBABLE 6: POSIBLE 3: COINCIDENCIA RARA 1: COINCIDENCIA MUY RARA							

Tabla 73: Ficha de evaluación de riesgos área Kenaf método William Fine "Operador de máquina de coser"

FICHA DE EVALUACION DE RIESGOS METODO: WILLIAM FINE													HOJA 1 DE 1					
NOMBRE DE LA EMPRESA		AGAVE S.A DE C.V.		PUESTO DE TRABAJO				OPERADOR DE CORTADORA				UNIDADES	PRODUCCION DE KENAF	FECHA	23-07-23			
RIESGOS IDENTIFICADOS	CONSECUENCIA				EXPOSICION				PROBABILIDAD				VALOR DEL RIESGO		MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS	RESPONSABLE	MEDIO DE MONITOREO/VERIFICACION	
	25	15	5	1	10	6	3	1	10	6	3	1						
ATRAPAMIENTO			X			X				X			180	RM	Capacitación de riesgos y metodologías de trabajo, uso de guardas, uso de equipo de protección personal	CSSO, jefatura, supervisión	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores	
CAIDA DE OBJETOS				X				X			X		3	RAC	Verificar el tipo de superficie donde se colocan los objetos para evitar su caída	CSSO, jefatura, supervisión	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores	
POSTURA DE TRABAJO INADECUADA				X	X					X			60	RM	Uso de alfombras ergonómicas en puestos de trabajo de pie, uso de zapatos de seguridad	CSSO, jefatura, supervisión	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores	
ESTRÉS TERMICO				X	X							X	10	RAC	Instalación de ventiladores y extractores de para mejorar el flujo de aire y temperatura ambiental.	CSSO, jefatura, supervisión	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores	
HERIDAS O CORTES			X			X					X		90	RN	Uso de guantes para corte, capacitación de riesgos al personal	CSSO, jefatura, supervisión	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores	
VALORIZACION DE RIESGOS													RMA: RIESGO MUY ALTO		RA: RIESGO ALTO		RN: RIESGO NOTABLE	
													RM: RIESGO MODERADO		RAC: RIESGO ACEPTABLE			
CONSECUENCIA						EXPOSICION						PROBABILIDAD						
25: MUERTES 15: LESIONES GRAVES 5: LESIONES INCAPACITANTES 1: LESIONES SIN INCAPACIDAD						10: CONTINUAMENTE 6: FRECUENTEMENTE 3: OCACIONALMENTE 1: RARAMENTE						10: PROBABLE 6: POSIBLE 3: COINCIDENCIA RARA 1: COINCIDENCIA MUY RARA						

Tabla 74: Ficha de evaluación de riesgos área Kenaf método William Fine "Operador de cortadora"

FICHA DE EVALUACION DE RIESGOS METODO: WILLIAM FINE														HOJA 1 DE 1			
NOMBRE DE LA EMPRESA		AGAVE S.A DE C.V.		PUESTO DE TRABAJO				EMPACADOR/ OPERADOR DE MARCADORA				UNIDADES	PRODUCCION DE KENAF	FECHA	23-07-23		
RIESGOS IDENTIFICADOS	CONSECUENCIA				EXPOSICION				PROBABILIDAD				VALOR DEL RIESGO		MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS	RESPONSABLE	MEDIO DE MONITOREO/ERIFICACION
	25	15	5	1	10	6	3	1	10	6	3	1					
ATRAPAMIENTO			X			X				X			180	RM	Capacitación de riesgos y metodologías de trabajo, uso de guardas, uso de equipo de protección personal	CSSO, jefatura, supervisión	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores
CAIDA DE OBJETOS				X				X				X	3	RAC	Verificar el tipo de superficie donde se colocan los objetos para evitar su caída	CSSO, jefatura, supervisión	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores
POSTURA DE TRABAJO INADECUADA				X	X					X			60	RM	Uso de alfombras ergonómicas en puestos de trabajo de pie, uso de zapatos de seguridad	CSSO, jefatura, supervisión	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores
VALORIZACION DE RIESGOS				RMA: RIESGO MUY ALTO				RA: RIESGO ALTO				RN: RIESGO NOTABLE					
				RM: RIESGO MODERADO				RAC: RIESGO ACEPTABLE									
CONSECUENCIA					EXPOSICION					PROBABILIDAD							
25: MUERTES 15: LESIONES GRAVES 5: LESIONES INCAPACITANTES 1: LESIONES SIN INCAPACIDAD					10: CONTINUAMENTE 6: FRECUENTEMENTE 3: OCACIONALMENTE 1: RARAMENTE					10: PROBABLE 6: POSIBLE 3: COINCIDENCIA RARA 1: COINCIDENCIA MUY RARA							

Tabla 75: Ficha de evaluación de riesgos área Kenaf método William Fine "Empacador y operador de marcadora"

FICHA DE EVALUACION DE RIESGOS METODO: WILLIAM FINE														HOJA 1 DE 1					
NOMBRE DE LA EMPRESA		AGAVE S.A DE C.V.			PUESTO DE TRABAJO				PESADOR DE ROLLOS DE TELARES PLANOS				UNIDADES	PRODUCCION DE KENAF	FECHA	23-07-23			
RIESGOS IDENTIFICADOS	CONSECUENCIA				EXPOSICION				PROBABILIDAD				VALOR DEL RIESGO		MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS	RESPONSABLE	MEDIO DE MONITOREO/VERIFICACION		
	25	15	5	1	10	6	3	1	10	6	3	1							
ATRAPAMIENTO			X			X				X			180	RM	Capacitación de riesgos y metodologías de trabajo, uso de guardas, uso de equipo de protección personal	CSSO, jefatura, supervisión	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores		
CAIDA DE OBJETOS				X				X			X		3	RAC	Verificar el tipo de superficie donde se colocan los objetos para evitar su caída	CSSO, jefatura, supervisión	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores		
POSTURA DE TRABAJO INADECUADA				X	X					X			60	RM	Uso de alfombras ergonómicas en puestos de trabajo de pie, uso de zapatos de seguridad	CSSO, jefatura, supervisión	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores		
ESTRÉS TERMICO				X	X							X	10	RAC	Instalación de ventiladores y extractores de para mejorar el flujo de aire y temperatura ambiental.	CSSO, jefatura, supervisión	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores		
VALORIZACION DE RIESGOS														RMA: RIESGO MUY ALTO		RA: RIESGO ALTO		RN: RIESGO NOTABLE	
														RM: RIESGO MODERADO		RAC: RIESGO ACEPTABLE			
CONSECUENCIA					EXPOSICION					PROBABILIDAD									
25: MUERTES 15: LESIONES GRAVES 5: LESIONES INCAPACITANTES 1: LESIONES SIN INCAPACIDAD					10: CONTINUAMENTE 6: FRECUENTEMENTE 3: OCACIONALMENTE 1: RARAMENTE					10: PROBABLE 6: POSIBLE 3: COINCIDENCIA RARA 1: COINCIDENCIA MUY RARA									

Tabla 76: Ficha de evaluación de riesgos área Kenaf método William Fine "Pesadores de rollos de telares planos"



FICHA DE EVALUACION DE RIESGOS METODO: WILLIAM FINE														HOJA 1 DE 1			
NOMBRE DE LA EMPRESA		AGAVE S.A DE C.V.		PUESTO DE TRABAJO				ZURCIDOR DE SACOS				UNIDADES	PRODUCCION DE KENAF	FECHA	23-07-23		
RIESGOS IDENTIFICADOS	CONSECUENCIA				EXPOSICION				PROBABILIDAD				VALOR DEL RIESGO		MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS	RESPONSABLE	MEDIO DE MONITOREO/VERIFICACION
	25	15	5	1	10	6	3	1	10	6	3	1					
HERIDAS O CORTES			X			X					X		90	RN	Uso de guantes para corte, capacitación de riesgos al personal	CSSO, jefatura, supervisión	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores
CAIDA DE OBJETOS				X				X			X		3	RAC	Verificar el tipo de superficie donde se colocan los objetos para evitar su caída	CSSO, jefatura, supervisión	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores
TRABAJOS REPETITIVOS			X		X							X	50	RM	Revisión de metodología de trabajo, uso de equipo de protección personal como cinturones, guantes, adecuación de puesto de trabajo.	CSSO, jefatura, supervisión	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores
ESTRÉS TERMICO				X	X							X	10	RAC	Instalación de ventiladores y extractores de para mejorar el flujo de aire y temperatura ambiental.	CSSO, jefatura, supervisión	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores
VALORIZACION DE RIESGOS				RMA: RIESGO MUY ALTO				RA: RIESGO ALTO				RN: RIESGO NOTABLE					
				RM: RIESGO MODERADO				RAC: RIESGO ACEPTABLE									
CONSECUENCIA					EXPOSICION					PROBABILIDAD							
25: MUERTES 15: LESIONES GRAVES 5: LESIONES INCAPACITANTES 1: LESIONES SIN INCAPACIDAD					10: CONTINUAMENTE 6: FRECUENTEMENTE 3: OCACIONALMENTE 1: RARAMENTE					10: PROBABLE 6: POSIBLE 3: COINCIDENCIA RARA 1: COINCIDENCIA MUY RARA							

Tabla 77: Ficha de evaluación de riesgos área Kenaf método William Fine "Zurcidor de sacos"

		FICHA DE EVALUACION DE RIESGOS METODO: WILLIAM FINE											HOJA 1 DE 2					
NOMBRE DE LA EMPRESA		AGAVE S.A DE C.V.		PUESTO DE TRABAJO				BODEGUERO DE MP Y PT				UNIDADES	PRODUCCION	FECHA	23-07-23			
RIESGOS IDENTIFICADOS	CONSECUENCIA				EXPOSICION				PROBABILIDAD				VALOR DEL RIESGO		MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS	RESPONSABLE	MEDIO DE MONITOREO/VERIFICACION	
	25	15	5	1	10	6	3	1	10	6	3	1						
ESTRÉS TERMICO				X	X								X	10	RA C	Instalación de ventiladores y extractores de para mejorar el flujo de aire y temperatura ambiental.	CSSO, Gerencia, Jefaturas, Supervisores	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores
CAIDA A DIFERENTE NIVEL			X			X							X	90	RN	Uso de escalera adecuada para actividad, uso de arnés de seguridad.	CSSO, jefatura, supervisión	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores
PROYECCION DE PARTICULAS			X			X				X				180	RN	Uso de mascarilla, supervisión de su correcto uso en todo momento dentro de la planta, limitar exposición del personal.	CSSO, gerencia, jefaturas, supervisores	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores
GOLPES			X			X				X				180	RN	Uso de equipo de protección personal como casco y zapatos de seguridad, mantener área y estantería ordenada y en buen estado, capacitación de riesgos en el área de trabajo, lineamientos de seguridad.	CSSO, jefatura, supervisión	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores

	FICHA DE EVALUACION DE RIESGOS METODO: WILLIAM FINE													HOJA 2 DE 2				
NOMBRE DE LA EMPRESA	AGAVE S.A DE C.V.		PUESTO DE TRABAJO		BODEGUERO DE MP Y PT				UNIDADES	PRODUCCION		FECHA		23-07-23				
RIESGOS IDENTIFICADOS	CONSECUENCIA				EXPOSICION				PROBABILIDAD				VALOR DEL RIESGO		MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS	RESPONSABLE	MEDIO DE MONITOREO/VERIFICACION	
	25	15	5	1	10	6	3	1	10	6	3	1						
SOBRECARGAS Y ESFUERZOS			X		X									150	RN	Capacitación del personal sobre manejo de cargas, uso de herramientas de movilización y transporte de carga, uso de equipo de protección personal	CSSO, gerencia, jefaturas, supervisores	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores
GASES Y VAPORES			X			X								90	RN	Uso de mascarilla, capacitación de riesgos de área, lineamientos de seguridad	CSSO, gerencia, jefaturas, supervisores	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores
VALORIZACION DE RIESGOS													RA: RIESGO ALTO		RN: RIESGO NOTABLE			
													RM: RIESGO MODERADO		RAC: RIESGO ACEPTABLE			
CONSECUENCIA					EXPOSICION					PROBABILIDAD								
25: MUERTES 15: LESIONES GRAVES 5: LESIONES INCAPACITANTES 1: LESIONES SIN INCAPACIDAD					10: CONTINUAMENTE 6: FRECUENTEMENTE 3: OCACIONALMENTE 1: RARAMENTE					10: PROBABLE 6: POSIBLE 3: COINCIDENCIA RARA 1: COINCIDENCIA MUY RARA								

Tabla 78: Ficha de evaluación de riesgos área producción método William Fine "Bodeguero de MP y PT"

	FICHA DE EVALUACION DE RIESGOS METODO: WILLIAM FINE													HOJA 1 DE 1				
NOMBRE DE LA EMPRESA	AGAVE S.A DE C.V.		PUESTO DE TRABAJO				ENCARGADO DE BODEGA DE REPUESTOS GENERALES				UNIDADES	ADMINISTRACIÓN	FECHA	23-07-23				
RIESGOS IDENTIFICADOS	CONSECUENCIA				EXPOSICION				PROBABILIDAD				VALOR DEL RIESGO		MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS	RESPONSABLE	MEDIO DE MONITOREO/VERIFICACION	
	25	15	5	1	10	6	3	1	10	6	3	1						
CAIDA A DIFERENTE NIVEL			X				X					X		45	RM	Uso de escalera adecuada para actividad, uso de arnés de seguridad.	CSSO, jefatura, supervisión	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores
CAIDA DE OBJETOS				X				X					X	3	RAC	Verificar el tipo de superficie donde se colocan los objetos para evitar su caída	CSSO, jefatura, supervisión	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores
GOLPES (OBJETO MOVIL)				X		X			X					60	RM	Revisión constante de las condiciones de la maquinaria para evitar desperfectos, manipular cuando la maquinaria se encuentre completamente detenida.	CSSO, gerencia, jefaturas, supervisores	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores
ESTRÉS TERMICO				X	X								X	10	RAC	Instalación de ventiladores y extractores de para mejorar el flujo de aire y temperatura ambiental.	CSSO, jefatura, supervisión	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores
VALORIZACION DE RIESGOS			RMA: RIESGO MUY ALTO				RA: RIESGO ALTO				RN: RIESGO NOTABLE							
			RM: RIESGO MODERADO				RAC: RIESGO ACEPTABLE											
CONSECUENCIA					EXPOSICION					PROBABILIDAD								
25: MUERTES 15: LESIONES GRAVES 5: LESIONES INCAPACITANTES 1: LESIONES SIN INCAPACIDAD					10: CONTINUAMENTE 6: FRECUENTEMENTE 3: OCACIONALMENTE 1: RARAMENTE					10: PROBABLE 6: POSIBLE 3: COINCIDENCIA RARA 1: COINCIDENCIA MUY RARA								

Tabla 79: Ficha de evaluación de riesgos área administración método William Fine "Encargado de bodega de repuestos generales"

	FICHA DE EVALUACION DE RIESGOS METODO: WILLIAM FINE													HOJA 1 DE 2			
NOMBRE DE LA EMPRESA	AGAVE S.A DE C.V.			PUESTO DE TRABAJO				TALLER MECANICO (SOLDADOR)				UNIDADES	MANTENIMIENTO	FECHA	23-07-23		
RIESGOS IDENTIFICADOS	CONSECUENCIA				EXPOSICION				PROBABILIDAD				VALOR DEL RIESGO		MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS	RESPONSABLE	MEDIO DE MONITOREO/VERIFICACION
	25	15	5	1	10	6	3	1	10	6	3	1					
CONTACTO CON SUPERFICIES CALIENTE			X		X					X			300	RA	Uso de equipo de protección personal, uso de guardas de protección, capacitación de riesgos del área, lineamientos de seguridad	CSSO, gerencia, jefaturas, supervisores	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores
GOLPE ELECTRICO			X		X					X			300	RA	Uso de equipo de protección personal, uso de guardas de protección, capacitación de riesgos del área, lineamientos de seguridad	CSSO, gerencia, jefaturas, supervisores	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores
GASES Y VAPORES			X		X					X			300	RA	Uso de mascarilla, ventilación en el área, capacitación de riesgos de área, lineamientos de seguridad	CSSO, gerencia, jefaturas, supervisores	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores
POSTURA DE TRABAJO INADECUADA			X			X						X	90	RN	Uso de alfombras ergonómicas en puestos de trabajo de pie, uso de zapatos de seguridad	CSSO, jefatura, supervisión	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores
PROYECCION DE PARTICULAS			X			X				X			180	RN	Uso de mascarilla, supervisión de su correcto uso en todo momento dentro de la planta, limitar exposición del personal.	CSSO, gerencia, jefaturas, supervisores	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores
ESTRÉS TERMICO			X		X					X			300	RA	Instalación de ventiladores y extractores de para mejorar el flujo de aire y temperatura ambiental.	CSSO, Gerencia, Jefaturas, Supervisores	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores

	FICHA DE EVALUACION DE RIESGOS METODO: WILLIAM FINE													HOJA 2 DE 2				
NOMBRE DE LA EMPRESA	AGAVE S.A DE C.V.		PUESTO DE TRABAJO		TALLER MECANICO (SOLDADOR)				UNIDADES	MANTENIMIENTO		FECHA		23-07-23				
RIESGOS IDENTIFICADOS	CONSECUENCIA				EXPOSICION				PROBABILIDAD				VALOR DEL RIESGO		MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS	RESPONSABLE	MEDIO DE MONITOREO/VERIFICACION	
	25	15	5	1	10	6	3	1	10	6	3	1						
CAIDA DE OBJETOS			X				X			X				90	RN	Uso de equipo de protección personal como casco y zapatos de seguridad, mantener área y estantería ordenada y en buen estado, capacitación de riesgos en el área de trabajo, lineamientos de seguridad	CSSO, gerencia, jefaturas, supervisores	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores
RUIDO			X		X				X					300	RA	Uso obligatorio de equipo de protección personal como tapones para los oídos y/o orejeras para reducir el impacto del ruido	CSSO, gerencia, jefaturas, supervisores	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores
VALORIZACION DE RIESGOS													RA: RIESGO ALTO		RN: RIESGO NOTABLE			
													RM: RIESGO MODERADO		RAC: RIESGO ACEPTABLE			
CONSECUENCIA					EXPOSICION					PROBABILIDAD								
25: MUERTES 15: LESIONES GRAVES 5: LESIONES INCAPACITANTES 1: LESIONES SIN INCAPACIDAD					10: CONTINUAMENTE 6: FRECUENTEMENTE 3: OCACIONALMENTE 1: RARAMENTE					10: PROBABLE 6: POSIBLE 3: COINCIDENCIA RARA 1: COINCIDENCIA MUY RARA								

Tabla 80: Ficha de evaluación de riesgos área mantenimiento método William Fine "Soldador"

		FICHA DE EVALUACION DE RIESGOS METODO: WILLIAM FINE											HOJA 1 DE 2				
NOMBRE DE LA EMPRESA		AGAVE S.A DE C.V.		PUESTO DE TRABAJO				TALLER MECANICO (TORNERO-FRESADOR)				UNIDADES	MANTENIMIENTO	FECHA	23-07-23		
RIESGOS IDENTIFICADOS	CONSECUENCIA				EXPOSICION				PROBABILIDAD				VALOR DEL RIESGO		MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS	RESPONSABLE	MEDIO DE MONITOREO/VERIFICACION
	25	15	5	1	10	6	3	1	10	6	3	1					
RUIDO			X		X					X			300	RA	Uso obligatorio de equipo de protección personal como tapones para los oídos u orejeras para reducir el impacto del ruido	CSSO, gerencia, jefaturas, supervisores	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores
PROYECCION DE PARTICULAS			X				X			X			90	RN	Uso de equipo de protección personal (lentes de protección), uso de careta de protección	CSSO, gerencia, jefaturas, supervisores	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores
ESTRÉS TERMICO			X		X					X			300	RA	Instalación de ventiladores y extractores de para mejorar el flujo de aire y temperatura ambiental.	CSSO, gerencia, jefaturas, supervisores	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores
GASES Y VAPORES			X			X				6			300	RA	Uso de mascarilla, capacitación de riesgos de área, lineamientos de seguridad	CSSO, gerencia, jefaturas, supervisores	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores
POSTURA DE TRABAJO INADECUADA			X			X					X		90	RN	Uso de alfombras ergonómicas en puestos de trabajo de pie, uso de zapatos de seguridad	CSSO, gerencia, jefaturas, supervisores	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores
CAIDA DE OBJETOS				X			X					X	90	RN	Uso de equipo de protección personal como casco y zapatos de seguridad, mantener área y estantería ordenada y en buen estado, capacitación de riesgos en el área de trabajo, lineamientos de seguridad	CSSO, gerencia, jefaturas, supervisores	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores

FICHA DE EVALUACION DE RIESGOS METODO: WILLIAM FINE														HOJA 2 DE 2			
NOMBRE DE LA EMPRESA		AGAVE S.A DE C.V.		PUESTO DE TRABAJO				TALLER MECANICO (SOLDADOR)				UNIDADES	MANTENIMIENTO	FECHA	23-07-23		
RIESGOS IDENTIFICADOS	CONSECUENCIA				EXPOSICION				PROBABILIDAD				VALOR DEL RIESGO		MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS	RESPONSABLE	MEDIO DE MONITOREO/VERIFICACION
	25	15	5	1	10	6	3	1	10	6	3	1					
ATRAPAMIENTO			X			X				X			180	RN	Capacitación de riesgos y metodologías de trabajo, uso de guardas, uso de equipo de protección personal	CSSO, gerencia, jefaturas, supervisores	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores
HERIDAS Y CORTES			X			X				X			180	RN	Uso de guantes para corte, capacitación de riesgos al personal	CSSO, gerencia, jefaturas, supervisores	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores
VALORIZACION DE RIESGOS														RA: RIESGO ALTO		RN: RIESGO NOTABLE	
														RM: RIESGO MODERADO		RAC: RIESGO ACEPTABLE	
CONSECUENCIA					EXPOSICION					PROBABILIDAD							
25: MUERTES 15: LESIONES GRAVES 5: LESIONES INCAPACITANTES 1: LESIONES SIN INCAPACIDAD					10: CONTINUAMENTE 6: FRECUENTEMENTE 3: OCACIONALMENTE 1: RARAMENTE					10: PROBABLE 6: POSIBLE 3: COINCIDENCIA RARA 1: COINCIDENCIA MUY RARA							

Tabla 81: Ficha de evaluación de riesgos área mantenimiento método William Fine "Fresador"



	FICHA DE EVALUACION DE RIESGOS METODO: WILLIAM FINE													HOJA 1 DE 2			
NOMBRE DE LA EMPRESA	AGAVE S.A DE C.V.			PUESTO DE TRABAJO				TALLER MECANICO (CARPINTERO)				UNIDADES	MANTENIMIENTO	FECHA	23-07-23		
RIESGOS IDENTIFICADOS	CONSECUENCIA				EXPOSICION				PROBABILIDAD				VALOR DEL RIESGO		MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS	RESPONSABLE	MEDIO DE MONITOREO/VERIFICACION
	25	15	5	1	10	6	3	1	10	6	3	1					
PROYECCION DE PARTICULAS			X				X			X			90	RN	Uso de equipo de protección personal (lentes de protección), uso de careta de protección	CSSO, gerencia, jefaturas, supervisores	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores
ESTRÉS TERMICO			X		X					X			300	RA	Instalación de ventiladores y extractores de para mejorar el flujo de aire y temperatura ambiental.	CSSO, gerencia, jefaturas, supervisores	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores
POSTURA DE TRABAJO INADECUADA			X			X					X		90	RN	Uso de alfombras ergonómicas en puestos de trabajo de pie, uso de zapatos de seguridad	CSSO, gerencia, jefaturas, supervisores	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores
CAIDA DE OBJETOS			X				X			X			90	RN	Uso de equipo de protección personal como casco y zapatos de seguridad, mantener área y estantería ordenada y en buen estado, capacitación de riesgos en el área de trabajo, lineamientos de seguridad	CSSO, gerencia, jefaturas, supervisores	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores
HERIDAS Y CORTES			X			X				X			180	RN	Uso de guantes para corte, capacitación de riesgos al personal	CSSO, jefaturas, supervisores	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores

	FICHA DE EVALUACION DE RIESGOS METODO: WILLIAM FINE													HOJA 2 DE 2				
NOMBRE DE LA EMPRESA	AGAVE S.A DE C.V.		PUESTO DE TRABAJO		TALLER MECANICO (CARPINTERO)				UNIDADES	MANTENIMIENTO		FECHA	23-07-23					
RIESGOS IDENTIFICADOS	CONSECUENCIA				EXPOSICION				PROBABILIDAD				VALOR DEL RIESGO		MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS	RESPONSABLE	MEDIO DE MONITOREO/VERIFICACION	
	25	15	5	1	10	6	3	1	10	6	3	1						
GOLPES			X		X					X				300	RA	Uso de herramientas de trabajo, revisión de metodología de trabajo, capacitación de riesgos del área, lineamientos de trabajo	CSSO, jefaturas, supervisores	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores
GASES Y VAPORES			X		X					X				300	RA	Uso de mascarilla, ventilación en el área, capacitación de riesgos de área, lineamientos de seguridad	CSSO, gerencia, jefaturas, supervisores	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores
VALORIZACION DE RIESGOS													RA: RIESGO ALTO		RN: RIESGO NOTABLE			
													RM: RIESGO MODERADO		RAC: RIESGO ACEPTABLE			
CONSECUENCIA					EXPOSICION					PROBABILIDAD								
25: MUERTES 15: LESIONES GRAVES 5: LESIONES INCAPACITANTES 1: LESIONES SIN INCAPACIDAD					10: CONTINUAMENTE 6: FRECUENTEMENTE 3: OCACIONALMENTE 1: RARAMENTE					10: PROBABLE 6: POSIBLE 3: COINCIDENCIA RARA 1: COINCIDENCIA MUY RARA								

Tabla 82: Ficha de evaluación de riesgos área mantenimiento método William Fine "Carpintero"

		FICHA DE EVALUACION DE RIESGOS METODO: WILLIAM FINE											HOJA 1 DE 2				
NOMBRE DE LA EMPRESA		AGAVE S.A DE C.V.		PUESTO DE TRABAJO				TALLER MECANICO (ELECTRICISTA)				UNIDADES	MANTENIMIENTO	FECHA	23-07-23		
RIESGOS IDENTIFICADOS	CONSECUENCIA				EXPOSICION				PROBABILIDAD				VALOR DEL RIESGO		MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS	RESPONSABLE	MEDIO DE MONITOREO/VERIFICACION
	25	15	5	1	10	6	3	1	10	6	3	1					
GOLPES ELECTRICOS			X		X					X			300	RA	Uso de equipo de protección personal, capacitación de riesgos en el área, lineamientos de seguridad	CSSO, jefaturas, supervisores	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores
CAIDA DE OBJETOS			X				X			X			90	RN	Uso de equipo de protección personal como casco y zapatos de seguridad, mantener área y estantería ordenada y en buen estado, capacitación de riesgos en el área de trabajo, lineamientos de seguridad	CSSO, gerencia, jefaturas, supervisores	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores
CAIDA A DIFERENTE NIVEL			X				X			X			90	RN	Uso de escalera adecuada para actividad, uso de arnés de seguridad.	CSSO, jefatura, supervisión	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores
PROYECCION DE PARTICULAS			X				X			X			90	RN	Uso de equipo de protección personal (lentes de protección), uso de careta de protección	CSSO, gerencia, jefaturas, supervisores	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores
ESTRÉS TERMICO			X		X					X			300	RA	Instalación de ventiladores y extractores de para mejorar el flujo de aire y temperatura ambiental.	CSSO, gerencia, jefaturas, supervisores	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores
RUIDO			X		X					X			300	RA	Uso obligatorio de equipo de protección personal como tapones para los oídos y/o orejeras para reducir el impacto del ruido	CSSO, gerencia, jefaturas, supervisores	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores

	FICHA DE EVALUACION DE RIESGOS METODO: WILLIAM FINE													HOJA 2 DE 2				
NOMBRE DE LA EMPRESA	AGAVE S.A DE C.V.		PUESTO DE TRABAJO		TALLER MECANICO (ELECTRICISTA)				UNIDADES	MANTENIMIENTO		FECHA	23-07-23					
RIESGOS IDENTIFICADOS	CONSECUENCIA				EXPOSICION				PROBABILIDAD				VALOR DEL RIESGO		MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS	RESPONSABLE	MEDIO DE MONITOREO/VERIFICACION	
	25	15	5	1	10	6	3	1	10	6	3	1						
HERIDAS Y CORTES			X			X				X			180	RN	Uso de guantes para corte, capacitación de riesgos al personal	CSSO, jefaturas, supervisores	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores	
GOLPES			X		X					X			300	RA	Uso de herramientas de trabajo, revisión de metodología de trabajo, capacitación de riesgos del área, lineamientos de trabajo	CSSO, jefaturas, supervisores	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores	
VALORIZACION DE RIESGOS													RA: RIESGO ALTO		RN: RIESGO NOTABLE			
													RM: RIESGO MODERADO		RAC: RIESGO ACEPTABLE			
CONSECUENCIA					EXPOSICION					PROBABILIDAD								
25: MUERTES 15: LESIONES GRAVES 5: LESIONES INCAPACITANTES 1: LESIONES SIN INCAPACIDAD					10: CONTINUAMENTE 6: FRECUENTEMENTE 3: OCACIONALMENTE 1: RARAMENTE					10: PROBABLE 6: POSIBLE 3: COINCIDENCIA RARA 1: COINCIDENCIA MUY RARA								

Tabla 83: Ficha de evaluación de riesgos área mantenimiento método William Fine "Electricista"

		FICHA DE EVALUACION DE RIESGOS METODO: WILLIAM FINE												HOJA 1 DE 3			
NOMBRE DE LA EMPRESA		AGAVE S.A DE C.V.		PUESTO DE TRABAJO				TALLER MECANICO (MECANICO)				UNIDADES	MANTENIMIENTO	FECHA	23-07-23		
RIESGOS IDENTIFICADOS	CONSECUENCIA				EXPOSICION				PROBABILIDAD				VALOR DEL RIESGO		MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS	RESPONSABLE	MEDIO DE MONITOREO/VERIFICACION
	25	15	5	1	10	6	3	1	10	6	3	1					
CAIDA DE OBJETOS			X				X			X			90	RN	Uso de equipo de protección personal como casco y zapatos de seguridad, mantener área y estantería ordenada y en buen estado, capacitación de riesgos en el área de trabajo, lineamientos de seguridad	CSSO, gerencia, jefaturas, supervisores	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores
RUIDO			X		X					X			300	RA	Uso obligatorio de equipo de protección personal como tapones para los oídos y/o orejeras para reducir el impacto del ruido	CSSO, gerencia, jefaturas, supervisores	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores
ATRAPAMIENTO			X			X				X			180	RN	Capacitación de riesgos y metodologías de trabajo, uso de guardas, uso de equipo de protección personal	CSSO, jefaturas, supervisores	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores
PROYECCION DE PARTICULAS			X				X			X			90	RN	Uso de equipo de protección personal (lentes de protección), uso de careta de protección	CSSO, gerencia, jefaturas, supervisores	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores
ESTRÉS TERMICO			X		X					X			300	RA	Instalación de ventiladores y extractores de para mejorar el flujo de aire y temperatura ambiental.	CSSO, gerencia, jefaturas, supervisores	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores
HERIDAS Y CORTES			X			X				X			180	RN	Uso de guantes para corte, capacitación de riesgos al personal	CSSO, jefaturas, supervisores	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores

	FICHA DE EVALUACION DE RIESGOS METODO: WILLIAM FINE												HOJA 2 DE 3				
NOMBRE DE LA EMPRESA	AGAVE S.A DE C.V.		PUESTO DE TRABAJO		TALLER MECANICO (MECANICO)				UNIDADES	MANTENIMIENTO		FECHA	23-07-23				
RIESGOS IDENTIFICADOS	CONSECUENCIA				EXPOSICION				PROBABILIDAD				VALOR DEL RIESGO		MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS	RESPONSABLE	MEDIO DE MONITOREO/VERIFICACION
	25	15	5	1	10	6	3	1	10	6	3	1					
GOLPES			X		X					X			300	RA	Uso de herramientas de trabajo, revisión de metodología de trabajo, capacitación de riesgos del área, lineamientos de trabajo	CSSO, jefaturas, supervisores	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores
PROYECCION DE PARTICULAS			X				X			X			90	RN	Uso de equipo de protección personal (lentes de protección), uso de careta de protección	CSSO, gerencia, jefaturas, supervisores	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores
GOLPES ELECTRICOS			X		X					X			300	RA	Uso de equipo de protección personal, capacitación de riesgos en el área, lineamientos de seguridad	CSSO, jefaturas, supervisores	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores
CONTACTOS CON SUPERFICIES CALIENTES			X		X					X			300	RA	Uso de equipo de protección personal, uso de guardas de protección, capacitación de riesgos del área, lineamientos de seguridad	CSSO, gerencia, jefaturas, supervisores	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores

	FICHA DE EVALUACION DE RIESGOS METODO: WILLIAM FINE													HOJA 3 DE 3										
NOMBRE DE LA EMPRESA	AGAVE S.A DE C.V.		PUESTO DE TRABAJO		TALLER MECANICO (MECANICO)				UNIDADES	MANTENIMIENTO		FECHA	23-07-23											
RIESGOS IDENTIFICADOS	CONSECUENCIA				EXPOSICION				PROBABILIDAD				VALOR DEL RIESGO		MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS	RESPONSABLE	MEDIO DE MONITOREO/VERIFICACION							
	25	15	5	1	10	6	3	1	10	6	3	1												
GASES Y VAPORES			X		X					X			300	RA	Uso de mascarilla, ventilación en el área, capacitación de riesgos de área, lineamientos de seguridad	CSSO, gerencia, jefaturas, supervisores	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores							
POSTURA DE TRABAJO INADECUADA			X			X					X		90	RN	Uso de alfombras ergonómicas en puestos de trabajo de pie, uso de zapatos de seguridad	CSSO, gerencia, jefaturas, supervisores	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores							
VALORIZACION DE RIESGOS													RA: RIESGO ALTO		RN: RIESGO NOTABLE				RM: RIESGO MODERADO				RAC: RIESGO ACEPTABLE	
CONSECUENCIA					EXPOSICION					PROBABILIDAD														
25: MUERTES 15: LESIONES GRAVES 5: LESIONES INCAPACITANTES 1: LESIONES SIN INCAPACIDAD					10: CONTINUAMENTE 6: FRECUENTEMENTE 3: OCACIONALMENTE 1: RARAMENTE					10: PROBABLE 6: POSIBLE 3: COINCIDENCIA RARA 1: COINCIDENCIA MUY RARA														

Tabla 84: Ficha de evaluación de riesgos área mantenimiento método William Fine "Mecánico"

	FICHA DE EVALUACION DE RIESGOS METODO: WILLIAM FINE													HOJA 1 DE 1			
NOMBRE DE LA EMPRESA	AGAVE S.A DE C.V.		PUESTO DE TRABAJO		TALLER MECANICO (JEFE DE TALLER)				UNIDADES	MANTENIMIENTO		FECHA	23-07-23				
RIESGOS IDENTIFICADOS	CONSECUENCIA				EXPOSICION				PROBABILIDAD				VALOR DEL RIESGO		MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS	RESPONSABLE	MEDIO DE MONITOREO/VERIFICACION
	25	15	5	1	10	6	3	1	10	6	3	1					
CAIDA DE OBJETOS			X				X		X				90	RN	Uso de equipo de protección personal como casco y zapatos de seguridad, mantener área y estantería ordenada y en buen estado, capacitación de riesgos en el área de trabajo, lineamientos de seguridad	CSSO, gerencia, jefaturas, supervisores	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores
RUIDO			X		X				X				300	RA	Uso obligatorio de equipo de protección personal como tapones para los oídos y/o orejeras para reducir el impacto del ruido	CSSO, gerencia, jefaturas, supervisores	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores
PROYECCION DE PARTICULAS			X				X		X				90	RN	Uso de equipo de protección personal (lentes de protección), uso de careta de protección	CSSO, gerencia, jefaturas, supervisores	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores
PROYECCION DE PARTICULAS			X				X		X				90	RN	Uso de equipo de protección personal (lentes de protección), uso de careta de protección	CSSO, gerencia, jefaturas, supervisores	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores
ESTRÉS TERMICO			X		X				X				300	RA	Instalación de ventiladores y extractores de para mejorar el flujo de aire y temperatura ambiental.	CSSO, gerencia, jefaturas, supervisores	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores
VALORIZACION DE RIESGOS													RA: RIESGO ALTO		RN: RIESGO NOTABLE		
													RM: RIESGO MODERADO		RAC: RIESGO ACEPTABLE		
CONSECUENCIA					EXPOSICION					PROBABILIDAD							
25: MUERTES 15: LESIONES GRAVES					10: CONTINUAMENTE 6: FRECUENTEMENTE					10: PROBABLE 6: POSIBLE							



5: LESIONES INCAPACITANTES 1: LESIONES SIN INCAPACIDAD	3: OCACIONALMENTE 1: RARAMENTE	3: COINCIDENCIA RARA 1: COINCIDENCIA MUY RARA
---	-----------------------------------	--

Tabla 85: Ficha de evaluación de riesgos área mantenimiento método William Fine "jefe de taller"

## ADMINISTRATIVOS

FICHA DE EVALUACION DE RIESGOS METODO: WILLIAM FINE														HOJA 1 DE 2				
NOMBRE DE LA EMPRESA		AGAVE S.A DE C.V.		PUESTO DE TRABAJO				GERENTE DE PLANTA/ SUPERVISOR DE FÁBRICA				UNIDADES	ADMINISTRACIÓN	FECHA	23-07-23			
RIESGOS IDENTIFICADOS	CONSECUENCIA				EXPOSICION				PROBABILIDAD				VALOR DEL RIESGO		MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS	RESPONSABLE	MEDIO DE MONITOREO/ ERIFICACION	
	25	15	5	1	10	6	3	1	10	6	3	1						
MONOTONIA				X	X				X					100	RN	Toma de pausas activas, evaluar distribución de trabajo de metas realistas.	CSSO, jefatura, supervisión	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores
CAIDA DE OBJETOS				X				X				X		3	RAC	Verificar el tipo de superficie donde se colocan los objetos para evitar su caída	CSSO, jefatura, supervisión	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores
TRABAJOS REPETITIVOS			X		X							X		50	RM	Revisión de metodología de trabajo, uso de equipo de protección personal como cinturones, guantes, adecuación de puesto de trabajo.	CSSO, jefatura, supervisión	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores

FICHA DE EVALUACION DE RIESGOS METODO: WILLIAM FINE														HOJA 2 DE 2					
NOMBRE DE LA EMPRESA		AGAVE S.A DE C.V.			PUESTO DE TRABAJO				GERENTE DE PLANTA/ SUPERVISOR DE FABRICA				UNIDADES	ADMINISTRACION	FECHA				
RIESGOS IDENTIFICADOS		CONSECUENCIA				EXPOSICION				PROBABILIDAD				VALOR DEL RIESGO		MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS	RESPONSABLE	MEDIO DE MONITOREO/ VERIFICACION	
		25	15	5	1	10	6	3	1	10	6	3	1						
ESTRÉS TERMICO					X	X							X	10	RA C	Instalación de ventiladores y extractores de para mejorar el flujo de aire y temperatura ambiental.	CSSO, jefatura, supervisión	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores	
POSTURA DE TRABAJO INADECUADA					X	X					X			60	RM	Uso de alfombras ergonómicas en puestos de trabajo de pie, uso de zapatos de seguridad	CSSO, jefatura, supervisión	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores	
PROYECCION DE PARTICULAS				X			X				X			180	RN	Uso de mascarilla, supervisión de su correcto uso en todo momento dentro de la planta, limitar exposición del personal.	CSSO, jefatura, supervisión	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores	
VALORIZACION DE RIESGOS														RMA: RIESGO MUY ALTO		RA: RIESGO ALTO		RN: RIESGO NOTABLE	
														RM: RIESGO MODERADO		RAC: RIESGO ACEPTABLE			
CONSECUENCIA						EXPOSICION						PROBABILIDAD							
25: MUERTES 15: LESIONES GRAVES 5: LESIONES INCAPACITANTES 1: LESIONES SIN INCAPACIDAD						10: CONTINUAMENTE 6: FRECUENTEMENTE 3: OCACIONALMENTE 1: RARAMENTE						10: PROBABLE 6: POSIBLE 3: COINCIDENCIA RARA 1: COINCIDENCIA MUY RARA							

Tabla 86: Ficha de evaluación de riesgos área administración método William Fine "Gerente de planta y supervisor de fabrica"

	FICHA DE EVALUACION DE RIESGOS METODO: WILLIAM FINE													HOJA 1 DE 1				
NOMBRE DE LA EMPRESA	AGAVE S.A DE C.V.		PUESTO DE TRABAJO AUXILIAR DE PRODUCCIÓN/SUPERVISOR DE PROD. HENEQUEN/ SUPERVISOR DE PROD. KENAF										UNIDADES	ADMINISTRACIÓN	FECHA	23-07-23		
RIESGOS IDENTIFICADOS	CONSECUENCIA				EXPOSICION				PROBABILIDAD				VALOR DEL RIESGO		MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS	RESPONSABLE	MEDIO DE MONITOREO/ERIFICACION	
	25	15	5	1	10	6	3	1	10	6	3	1						
MONOTONIA				X	X				X				100	RN	Toma de pausas activas, evaluar distribución de trabajo de metas realistas.	CSSO, jefatura, supervisión	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores	
TRABAJOS REPETITIVOS			X		X							X	50	RM	Revisión de metodología de trabajo, uso de equipo de protección personal como cinturones, guantes, adecuación de puesto de trabajo.	CSSO, jefatura, supervisión	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores	
ESTRÉS TERMICO				X	X							X	10	RAC	Instalación de ventiladores y extractores de para mejorar el flujo de aire y temperatura ambiental.	CSSO, jefatura, supervisión	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores	
POSTURA DE TRABAJO INADECUADA				X	X					X			60	RM	Uso de alfombras ergonómicas en puestos de trabajo de pie, uso de zapatos de seguridad	CSSO, jefatura, supervisión	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores	
PROYECCION DE PARTICULAS			X			X				X			180	RN	Uso de mascarilla, supervisión de su correcto uso en todo momento dentro de la planta, limitar exposición del personal.	CSSO, jefatura, supervisión	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores	
VALORIZACION DE RIESGOS													RMA: RIESGO MUY ALTO		RA: RIESGO ALTO		RN: RIESGO NOTABLE	
													RM: RIESGO MODERADO		RAC: RIESGO ACEPTABLE			
CONSECUENCIA					EXPOSICION					PROBABILIDAD								
25: MUERTES 15: LESIONES GRAVES 5: LESIONES INCAPACITANTES 1: LESIONES SIN INCAPACIDAD					10: CONTINUAMENTE 6: FRECUENTEMENTE 3: OCACIONALMENTE 1: RARAMENTE					10: PROBABLE 6: POSIBLE 3: COINCIDENCIA RARA 1: COINCIDENCIA MUY RARA								

Tabla 87: Ficha de evaluación de riesgos área administración método William Fine "Auxiliar de producción, supervisor de producción Henequén y supervisor producción Kenaf"

	FICHA DE EVALUACION DE RIESGOS METODO: WILLIAM FINE													HOJA 1 DE 1				
NOMBRE DE LA EMPRESA		AGAVE S.A DE C.V.		PUESTO DE TRABAJO				OFICIAL CONTABLE/ ASISTENTE DE RRHH				UNIDADES	ADMINISTRACIÓN	FECHA		23-07-23		
RIESGOS IDENTIFICADOS	CONSECUENCIA				EXPOSICION				PROBABILIDAD				VALOR DEL RIESGO		MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS	RESPONSABLE	MEDIO DE MONITOREO/VERIFICACION	
	25	15	5	1	10	6	3	1	10	6	3	1						
MONOTONIA				X	X				X				100	RN	Toma de pausas activas, evaluar distribución de trabajo de metas realistas.	CSSO, jefatura, supervisión	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores	
POSTURA DE TRABAJO INADECUADA				X	X					X			60	RM	Uso de alfombras ergonómicas en puestos de trabajo de pie, uso de zapatos de seguridad	CSSO, jefatura, supervisión	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores	
SOBRETIEMPLO				X		X			X				60	RM	Revisión de metodología de trabajo, distribución de tareas.	CSSO, jefatura, supervisión	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores	
TRABAJOS REPETITIVOS			X		X							X	50	RM	Revisión de metodología de trabajo, uso de equipo de protección personal como cinturones, guantes, adecuación de puesto de trabajo.	CSSO, jefatura, supervisión	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores	
VALORIZACION DE RIESGOS													RMA: RIESGO MUY ALTO		RA: RIESGO ALTO		RN: RIESGO NOTABLE	
													RM: RIESGO MODERADO		RAC: RIESGO ACEPTABLE			
CONSECUENCIA					EXPOSICION					PROBABILIDAD								
25: MUERTES 15: LESIONES GRAVES 5: LESIONES INCAPACITANTES 1: LESIONES SIN INCAPACIDAD					10: CONTINUAMENTE 6: FRECUENTEMENTE 3: OCACIONALMENTE 1: RARAMENTE					10: PROBABLE 6: POSIBLE 3: COINCIDENCIA RARA 1: COINCIDENCIA MUY RARA								

Tabla 88: Ficha de evaluación de riesgos área administración método William Fine "Oficial contable y asistente de RRHH"

FICHA DE EVALUACION DE RIESGOS METODO: WILLIAM FINE														HOJA 1 DE 1			
NOMBRE DE LA EMPRESA		AGAVE S.A DE C.V.		PUESTO DE TRABAJO				SECRETARIA				UNIDADES	ADMINISTRACIÓN	FECHA	23-07-23		
RIESGOS IDENTIFICADOS	CONSECUENCIA				EXPOSICION				PROBABILIDAD				VALOR DEL RIESGO		MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS	RESPONSABLE	MEDIO DE MONITOREO/VERIFICACION
	25	15	5	1	10	6	3	1	10	6	3	1					
MONOTONIA				X	X				X				100	RN	Toma de pausas activas, evaluar distribución de trabajo de metas realistas.	CSSO, jefatura, supervisión	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores
POSTURA DE TRABAJO INADECUADA				X	X					X			60	RM	Uso de alfombras ergonómicas en puestos de trabajo de pie, uso de zapatos de seguridad	CSSO, jefatura, supervisión	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores
TRABAJOS REPETITIVOS			X		X							X	50	RM	Revisión de metodología de trabajo, uso de equipo de protección personal como cinturones, guantes, adecuación de puesto de trabajo.	CSSO, jefatura, supervisión	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores
VALORIZACION DE RIESGOS				RMA: RIESGO MUY ALTO				RA: RIESGO ALTO				RN: RIESGO NOTABLE					
				RM: RIESGO MODERADO				RAC: RIESGO ACEPTABLE									
CONSECUENCIA					EXPOSICION					PROBABILIDAD							
25: MUERTES 15: LESIONES GRAVES 5: LESIONES INCAPACITANTES 1: LESIONES SIN INCAPACIDAD					10: CONTINUAMENTE 6: FRECUENTEMENTE 3: OCACIONALMENTE 1: RARAMENTE					10: PROBABLE 6: POSIBLE 3: COINCIDENCIA RARA 1: COINCIDENCIA MUY RARA							

Tabla 89: Ficha de evaluación de riesgos área administración método William Fine "secretaria"

## NAVE HENEQUÉN

		FICHA DE EVALUACION DE RIESGOS METODO: WILLIAM FINE												HOJA 1 DE 3						
NOMBRE DE LA EMPRESA		AGAVE S.A DE C.V.		PUESTO DE TRABAJO				OPERADOR DE PEINE CUSCATLAN				UNIDADES		PRODUCCION DE HENEQUEN		FECHA		23-07-23		
RIESGOS IDENTIFICADOS	CONSECUENCIA				EXPOSICION				PROBABILIDAD				VALOR DEL RIESGO		MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS		RESPONSABLE		MEDIO DE MONITOREO/VERIFICACION	
	25	15	5	1	10	6	3	1	10	6	3	1								
ESTRÉS TERMICO				X	X					X				100	RN	Instalación de ventiladores y extractores de para mejorar el flujo de aire y temperatura ambiental.	CSSO, Gerencia, Jefaturas, Supervisores	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores		
RUIDO			X		X						X			300	RA	Uso obligatorio de equipo de protección personal como tapones para los oídos y/o orejeras para reducir el impacto del ruido	CSSO, gerencia, jefaturas, supervisores	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores		
PROYECCION DE PARTICULAS			X			X					X			180	RN	Uso de mascarilla, supervisión de su correcto uso en todo momento dentro de la planta, limitar exposición del personal.	CSSO, gerencia, jefaturas, supervisores	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores		
POSTURA DE TRABAJO INADECUADA				X	X						X			60	RM	Uso de alfombras ergonómicas en puestos de trabajo de pie, uso de zapatos de seguridad	CSSO, jefatura, supervisión	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores		
CAIDA A DIFERENTE NIVEL		X										X		135	RN	Uso de escalera adecuada para actividad, uso de arnés de seguridad.	CSSO, jefatura, supervisión	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores		

FICHA DE EVALUACION DE RIESGOS METODO: WILLIAM FINE														HOJA 2 DE 3						
NOMBRE DE LA EMPRESA		AGAVE S.A DE C.V.			PUESTO DE TRABAJO				OPERADOR DE PEINE CUSCATLAN				UNIDADES		PRODUCCION DE HENEQUEN		FECHA		23-07-23	
RIESGOS IDENTIFICADOS	CONSECUENCIA				EXPOSICION				PROBABILIDAD				VALOR DEL RIESGO		MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS	RESPONSABLE	MEDIO DE MONITOREO/VERIFICACION			
	25	15	5	1	10	6	3	1	10	6	3	1								
TRABAJOS REPETITIVOS			X		X								50	RM	Revisión de metodología de trabajo, uso de equipo de protección personal como cinturones, guantes, adecuación de puesto de trabajo.	CSSO, jefatura, supervisión	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores			
HERIDAS O CORTES			X			X				X			180	RN	Uso de guantes para corte, capacitación de riesgos al personal	CSSO, jefatura, supervisión	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores			
ATRAPAMIENTO			X			X				X			180	RN	Capacitación de riesgos y metodologías de trabajo, uso de guardas, uso de equipo de protección personal	CSSO, jefatura, supervisión	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores			
SOBRECARGAS Y ESFUERZOS			X		X							X	150	RN	Capacitación del personal sobre manejo de cargas, uso de herramientas de movilización y transporte de carga, uso de equipo de protección personal	CSSO, jefatura, supervisión	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores			
TRABAJOS REPETITIVOS			X		X								50	RM	Revisión de metodología de trabajo, uso de equipo de protección personal como cinturones, guantes, adecuación de puesto de trabajo.	CSSO, jefatura, supervisión	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores			

	FICHA DE EVALUACION DE RIESGOS METODO: WILLIAM FINE													HOJA 3 DE 3				
NOMBRE DE LA EMPRESA	AGAVE S.A DE C.V.		PUESTO DE TRABAJO				OPERADOR DE PEINE CUSCATLAN				UNIDADES		PRODUCCION DE HENEQUEN		FECHA		23-07-23	
RIESGOS IDENTIFICADOS	CONSECUENCIA				EXPOSICION				PROBABILIDAD				VALOR DEL RIESGO		MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS	RESPONSABLE	MEDIO DE MONITOREO/VERIFICACION	
	25	15	5	1	10	6	3	1	10	6	3	1						
HERIDAS O CORTES			X			X				X			180	RN	Uso de guantes para corte, capacitación de riesgos al personal	CSSO, jefatura, supervisión	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores	
ATRAPAMIENTO			X			X				X			180	RN	Capacitación de riesgos y metodologías de trabajo, uso de guardas, uso de equipo de protección personal	CSSO, jefatura, supervisión	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores	
SOBRECARGAS Y ESFUERZOS			X		X							X	150	RN	Capacitación del personal sobre manejo de cargas, uso de herramientas de movilización y transporte de carga, uso de equipo de protección personal	CSSO, jefatura, supervisión	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores	
VALORIZACION DE RIESGOS													RA: RIESGO ALTO		RN: RIESGO NOTABLE			
													RM: RIESGO MODERADO		RAC: RIESGO ACEPTABLE			
EXPOSICION						EXPOSICION						EXPOSICION						
10: CONTINUAMENTE 6: FRECUENTEMENTE 3: OCACIONALMENTE 1: RARAMENTE						10: CONTINUAMENTE 6: FRECUENTEMENTE 3: OCACIONALMENTE 1: RARAMENTE						10: CONTINUAMENTE 6: FRECUENTEMENTE 3: OCACIONALMENTE 1: RARAMENTE						

Tabla 90: Ficha de evaluación de riesgos área Henequén método William Fine "Operador de peine Cuscatlán"



	FICHA DE EVALUACION DE RIESGOS METODO: WILLIAM FINE												HOJA 1 DE 2					
NOMBRE DE LA EMPRESA	AGAVE S.A DE C.V.		PUESTO DE TRABAJO		OPERADOR DE EMPALME PEINE 1, 2, 3, 4, 5 Y 6				UNIDADES		PRODUCCION DE HENEQUEN		FECHA		23-07-23			
RIESGOS IDENTIFICADOS	CONSECUENCIA				EXPOSICION				PROBABILIDAD				VALOR DEL RIESGO		MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS	RESPONSABLE	MEDIO DE MONITOREO/VERIFICACION	
	25	15	5	1	10	6	3	1	10	6	3	1						
ESTRÉS TERMICO				X	X					X				100	RN	Instalación de ventiladores y extractores de para mejorar el flujo de aire y temperatura ambiental.	CSSO, Gerencia, Jefaturas, Supervisores	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores
RUIDO			X		X						X			300	RA	Uso obligatorio de equipo de protección personal como tapones para los oídos y/o orejeras para reducir el impacto del ruido	CSSO, gerencia, jefaturas, supervisores	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores
PROYECCION DE PARTICULAS			X			X					X			180	RN	Uso de mascarilla, supervisión de su correcto uso en todo momento dentro de la planta, limitar exposición del personal.	CSSO, gerencia, jefaturas, supervisores	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores
POSTURA DE TRABAJO INADECUADA				X	X						X			60	RM	Uso de alfombras ergonómicas en puestos de trabajo de pie, uso de zapatos de seguridad	CSSO, jefatura, supervisión	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores
CAIDA A DIFERENTE NIVEL		X					X					X		135	RN	Uso de escalera adecuada para actividad, uso de arnés de seguridad.	CSSO, jefatura, supervisión	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores
TRABAJOS REPETITIVOS			X		X							X		50	RM	Revisión de metodología de trabajo, uso de equipo de protección personal como cinturones, guantes, adecuación de puesto de trabajo.	CSSO, jefatura, supervisión	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores

FICHA DE EVALUACION DE RIESGOS METODO: WILLIAM FINE														HOJA 2 DE 2						
NOMBRE DE LA EMPRESA		AGAVE S.A DE C.V.		PUESTO DE TRABAJO		OPERADOR DE EMPALME PEINE 1, 2, 3, 4, 5 Y 6				UNIDADES		PRODUCCION DE HENEQUEN		FECHA		23-07-23				
RIESGOS IDENTIFICADOS	CONSECUENCIA				EXPOSICION				PROBABILIDAD				VALOR DEL RIESGO		MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS		RESPONSABLE		MEDIO DE MONITOREO/VERIFICACION	
	25	15	5	1	10	6	3	1	10	6	3	1								
ATRAPAMIENTO				X			X			X			90	RN	Capacitación de riesgos y metodologías de trabajo, uso de guardas, uso de equipo de protección personal		CSSO, jefaturas, supervisores		Inspecciones por parte de CSSO y supervisores	
SOBRECARGAS Y ESFUERZOS				X		X					X		150	RN	Capacitación del personal sobre manejo de cargas, uso de herramientas de movilización y transporte de carga, uso de equipo de protección personal		CSSO, jefatura, supervisión		Inspecciones por parte de CSSO y supervisores	
VALORIZACION DE RIESGOS														RA: RIESGO ALTO		RN: RIESGO NOTABLE				
														RM: RIESGO MODERADO		RAC: RIESGO ACEPTABLE				
EXPOSICION						EXPOSICION						EXPOSICION								
10: CONTINUAMENTE 6: FRECUENTEMENTE 3: OCACIONALMENTE 1: RARAMENTE						10: CONTINUAMENTE 6: FRECUENTEMENTE 3: OCACIONALMENTE 1: RARAMENTE						10: CONTINUAMENTE 6: FRECUENTEMENTE 3: OCACIONALMENTE 1: RARAMENTE								

Tabla 91: Ficha de evaluación de riesgos área Henequén método William Fine "Operador peine 1, 2, 3, 4, 5 y 6

	FICHA DE EVALUACION DE RIESGOS METODO: WILLIAM FINE												HOJA 1 DE 2				
NOMBRE DE LA EMPRESA	AGAVE S.A DE C.V.		PUESTO DE TRABAJO		OPERADOR DE HILADORAS DE CABO/LAZOS				UNIDADES		PRODUCCION DE HENEQUEN		FECHA		23-07-23		
RIESGOS IDENTIFICADOS	CONSECUENCIA				EXPOSICION				PROBABILIDAD				VALOR DEL RIESGO		MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS	RESPONSABLE	MEDIO DE MONITOREO/ERIFICACION
	25	15	5	1	10	6	3	1	10	6	3	1					
ESTRÉS TERMICO				X	X				X				100	RN	Instalación de ventiladores y extractores de para mejorar el flujo de aire y temperatura ambiental.	CSSO, Gerencia, Jefaturas, Supervisores	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores
RUIDO			X		X					X			300	RA	Uso obligatorio de equipo de protección personal como tapones para los oídos y/o orejeras para reducir el impacto del ruido	CSSO, gerencia, jefaturas, supervisores	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores
PROYECCION DE PARTICULAS			X			X				X			180	RN	Uso de mascarilla, supervisión de su correcto uso en todo momento dentro de la planta, limitar exposición del personal.	CSSO, gerencia, jefaturas, supervisores	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores
CAIDA A DIFERENTE NIVEL		X					X				X		135	RN	Uso de escalera adecuada para actividad, uso de arnés de seguridad.	CSSO, jefatura, supervisión	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores
TRABAJOS REPETITIVOS			X		X						X		50	RM	Revisión de metodología de trabajo, uso de equipo de protección personal como cinturones, guantes, adecuación de puesto de trabajo.	CSSO, jefatura, supervisión	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores
HERIDAS O CORTES			X			X				X			180	RN	Uso de guantes para corte, capacitación de riesgos al personal	CSSO, jefatura, supervisión	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores

FICHA DE EVALUACION DE RIESGOS METODO: WILLIAM FINE														HOJA 2 DE 2					
NOMBRE DE LA EMPRESA		AGAVE S.A DE C.V.		PUESTO DE TRABAJO				OPERADOR DE HILADORAS DE CABO/LAZOS				UNIDADES		PRODUCCION DE HENEQUEN <th colspan="2">FECHA</th> <td colspan="2">23-07-23</td>		FECHA		23-07-23	
RIESGOS IDENTIFICADOS	CONSECUENCIA				EXPOSICION				PROBABILIDAD				VALOR DEL RIESGO		MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS	RESPONSABLE	MEDIO DE MONITOREO/VERIFICACION		
	25	15	5	1	10	6	3	1	10	6	3	1							
ATRAPAMIENTO			X			X				X			180	RN	Capacitación de riesgos y metodologías de trabajo, uso de guardas, uso de equipo de protección personal	CSSO, jefatura, supervisión	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores		
SOBRECARGAS Y ESFUERZOS			X		X						X		150	RN	Capacitación del personal sobre manejo de cargas, uso de herramientas de movilización y transporte de carga, uso de equipo de protección personal	CSSO, jefatura, supervisión	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores		
VALORIZACION DE RIESGOS														RA: RIESGO ALTO		RN: RIESGO NOTABLE			
														RM: RIESGO MODERADO		RAC: RIESGO ACEPTABLE			
CONSECUENCIA				CONSECUENCIA				CONSECUENCIA											
25: MUERTES 15: LESIONES GRAVES 5: LESIONES INCAPACITANTES 1: LESIONES SIN INCAPACIDAD				25: MUERTES 15: LESIONES GRAVES 5: LESIONES INCAPACITANTES 1: LESIONES SIN INCAPACIDAD				25: MUERTES 15: LESIONES GRAVES 5: LESIONES INCAPACITANTES 1: LESIONES SIN INCAPACIDAD											

Tabla 92: Ficha de evaluación de riesgos área Henequén método William Fine "Operador de hiladoras de cabo/lazos"

	FICHA DE EVALUACION DE RIESGOS METODO: WILLIAM FINE												HOJA 1 DE 2					
NOMBRE DE LA EMPRESA	AGAVE S.A DE C.V.			PUESTO DE TRABAJO				OPERADOR DE BOBINAS HENEQUEN				UNIDADES		PRODUCCION DE HENEQUEN		FECHA	23-07-23	
RIESGOS IDENTIFICADOS	CONSECUENCIA				EXPOSICION				PROBABILIDAD				VALOR DEL RIESGO		MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS	RESPONSABLE	MEDIO DE MONITOREO/VERIFICACION	
	25	15	5	1	10	6	3	1	10	6	3	1						
ESTRÉS TERMICO				X	X				X					100	RN	Instalación de ventiladores y extractores de para mejorar el flujo de aire y temperatura ambiental.	CSSO, Gerencia, Jefaturas, Supervisores	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores
RUIDO			X		X					X				300	RA	Uso obligatorio de equipo de protección personal como tapones para los oídos y/o orejeras para reducir el impacto del ruido	CSSO, gerencia, jefaturas, supervisores	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores
PROYECCION DE PARTICULAS			X			X				X				180	RN	Uso de mascarilla, supervisión de su correcto uso en todo momento dentro de la planta, limitar exposición del personal.	CSSO, gerencia, jefaturas, supervisores	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores
POSTURA DE TRABAJO INADECUADA				X	X					X				60	RM	Uso de alfombras ergonómicas en puestos de trabajo de pie, uso de zapatos de seguridad	CSSO, jefatura, supervisión	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores
CAIDA A DIFERENTE NIVEL		X					X					X		135	RN	Uso de escalera adecuada para actividad, uso de arnés de seguridad.	CSSO, jefatura, supervisión	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores

FICHA DE EVALUACION DE RIESGOS METODO: WILLIAM FINE														HOJA 2 DE 2									
NOMBRE DE LA EMPRESA		AGAVE S.A DE C.V.		PUESTO DE TRABAJO				OPERADOR DE BOBINAS HENEQUEN				UNIDADES		PRODUCCION DE HENEQUEN		FECHA		23-07-23					
RIESGOS IDENTIFICADOS	CONSECUENCIA				EXPOSICION				PROBABILIDAD				VALOR DEL RIESGO		MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS		RESPONSABLE		MEDIO DE MONITOREO/VERIFICACION				
	25	15	5	1	10	6	3	1	10	6	3	1											
TRABAJOS REPETITIVOS			X		X								X	50	RM	Revisión de metodología de trabajo, uso de equipo de protección personal como cinturones, guantes, adecuación de puesto de trabajo.	CSSO, jefatura, supervisión	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores					
ATRAPAMIENTO			X			X				X				180	RN	Capacitación de riesgos y metodologías de trabajo, uso de guardas, uso de equipo de protección personal	CSSO, jefatura, supervisión	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores					
SOBRECARGAS Y ESFUERZOS			X		X							X		150	RN	Capacitación del personal sobre manejo de cargas, uso de herramientas de movilización y transporte de carga, uso de equipo de protección personal	CSSO, jefatura, supervisión	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores					
VALORIZACION DE RIESGOS														RA: RIESGO ALTO		RN: RIESGO NOTABLE				RM: RIESGO MODERADO		RAC: RIESGO ACEPTABLE	
CONSECUENCIA					CONSECUENCIA					CONSECUENCIA													
25: MUERTES 15: LESIONES GRAVES 5: LESIONES INCAPACITANTES 1: LESIONES SIN INCAPACIDAD					25: MUERTES 15: LESIONES GRAVES 5: LESIONES INCAPACITANTES 1: LESIONES SIN INCAPACIDAD					25: MUERTES 15: LESIONES GRAVES 5: LESIONES INCAPACITANTES 1: LESIONES SIN INCAPACIDAD													

Tabla 93: Ficha de evaluación de riesgos área Henequén método William Fine "Operador de bobinas henequén"

	FICHA DE EVALUACION DE RIESGOS METODO: WILLIAM FINE												HOJA 1 DE 2				
NOMBRE DE LA EMPRESA	AGAVE S.A DE C.V.			PUESTO DE TRABAJO				OPERADOR DE URIDIDOR HENEQUEN				UNIDADES		PRODUCCION DE HENEQUEN		FECHA	23-07-23
RIESGOS IDENTIFICADOS	CONSECUENCIA				EXPOSICION				PROBABILIDAD				VALOR DEL RIESGO		MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS	RESPONSABLE	MEDIO DE MONITOREO/VERIFICACION
	25	15	5	1	10	6	3	1	10	6	3	1					
ESTRÉS TERMICO				X	X				X				100	RN	Instalación de ventiladores y extractores de para mejorar el flujo de aire y temperatura ambiental.	CSSO, Gerencia, Jefaturas, Supervisores	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores
RUIDO			X		X					X			300	RA	Uso obligatorio de equipo de protección personal como tapones para los oídos y/o orejeras para reducir el impacto del ruido	CSSO, gerencia, jefaturas, supervisores	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores
PROYECCION DE PARTICULAS			X			X				X			180	RN	Uso de mascarilla, supervisión de su correcto uso en todo momento dentro de la planta, limitar exposición del personal.	CSSO, gerencia, jefaturas, supervisores	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores
POSTURA DE TRABAJO INADECUADA				X	X					X			60	RM	Uso de alfombras ergonómicas en puestos de trabajo de pie, uso de zapatos de seguridad	CSSO, jefatura, supervisión	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores
TRABAJOS REPETITIVOS			X		X							X	50	RM	Revisión de metodología de trabajo, uso de equipo de protección personal como cinturones, guantes, adecuación de puesto de trabajo.	CSSO, jefatura, supervisión	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores
GOLPES Y/O LESIONES			X				X			X			90	RN	Uso de equipo de protección personal como casco y zapatos de seguridad, mantener área y estantería ordenada y en buen estado, capacitación de riesgos en el área de trabajo, lineamientos de seguridad	CSSO, jefatura, supervisión	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores

FICHA DE EVALUACION DE RIESGOS METODO: WILLIAM FINE														HOJA 2 DE 2			
NOMBRE DE LA EMPRESA		AGAVE S.A DE C.V.		PUESTO DE TRABAJO		OPERADOR DE URDIDOR HENEQUEN		UNIDADES		PRODUCCION DE HENEQUEN		FECHA		23-07-23			
RIESGOS IDENTIFICADOS	CONSECUENCIA				EXPOSICION				PROBABILIDAD				VALOR DEL RIESGO		MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS	RESPONSABLE	MEDIO DE MONITOREO/VERIFICACION
	25	15	5	1	10	6	3	1	10	6	3	1					
ATRAPAMIENTO			X			X				X			180	RN	Capacitación de riesgos y metodologías de trabajo, uso de guardas, uso de equipo de protección personal	CSSO, jefatura, supervisión	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores
SOBRECARGAS Y ESFUERZOS			X		X						X		150	RN	Capacitación del personal sobre manejo de cargas, uso de herramientas de movilización y transporte de carga, uso de equipo de protección personal	CSSO, jefatura, supervisión	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores
ROZADURA			X			X					X		90	RM	Uso de equipo de protección personal, uso de guardas de protección, capacitaciones de riesgos del área, lineamientos de seguridad	CSSO, jefaturas, supervisores	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores
VALORIZACION DE RIESGOS														RA: RIESGO ALTO		RN: RIESGO NOTABLE	
														RM: RIESGO MODERADO		RAC: RIESGO ACEPTABLE	
CONSECUENCIA						CONSECUENCIA						CONSECUENCIA					
25: MUERTES 15: LESIONES GRAVES 5: LESIONES INCAPACITANTES 1: LESIONES SIN INCAPACIDAD						25: MUERTES 15: LESIONES GRAVES 5: LESIONES INCAPACITANTES 1: LESIONES SIN INCAPACIDAD						25: MUERTES 15: LESIONES GRAVES 5: LESIONES INCAPACITANTES 1: LESIONES SIN INCAPACIDAD					

Tabla 94: Ficha de evaluación de riesgos área Henequén método William Fine "Operador de urdidor henequén"



FICHA DE EVALUACION DE RIESGOS METODO: WILLIAM FINE														HOJA 1 DE 1					
NOMBRE DE LA EMPRESA		AGAVE S.A DE C.V.		PUESTO DE TRABAJO				OPERADOR DE OVILLADOR				UNIDADES		PRODUCCION DE HENEQUEN		FECHA		23-07-23	
RIESGOS IDENTIFICADOS	CONSECUENCIA				EXPOSICION				PROBABILIDAD				VALOR DEL RIESGO		MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS	RESPONSABLE	MEDIO DE MONITOREO/VERIFICACION		
	25	15	5	1	10	6	3	1	10	6	3	1							
ESTRÉS TERMICO				X	X				X				100	RN	Instalación de ventiladores y extractores de para mejorar el flujo de aire y temperatura ambiental.	CSSO, Gerencia, Jefaturas, Supervisores	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores		
RUIDO			X		X					X			300	RA	Uso obligatorio de equipo de protección personal como tapones para los oídos y/o orejeras para reducir el impacto del ruido	CSSO, gerencia, jefaturas, supervisores	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores		
PROYECCION DE PARTICULAS			X			X				X			180	RN	Uso de mascarilla, supervisión de su correcto uso en todo momento dentro de la planta, limitar exposición del personal.	CSSO, gerencia, jefaturas, supervisores	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores		
CAIDA A DIFERENTE NIVEL		X					X				X		135	RN	Uso de escalera adecuada para actividad, uso de arnés de seguridad.	CSSO, jefatura, supervisión	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores		
VALORIZACION DE RIESGOS														RA: RIESGO ALTO		RN: RIESGO NOTABLE			
														RM: RIESGO MODERADO		RAC: RIESGO ACEPTABLE			
CONSECUENCIA					CONSECUENCIA					CONSECUENCIA									
25: MUERTES 15: LESIONES GRAVES 5: LESIONES INCAPACITANTES 1: LESIONES SIN INCAPACIDAD					25: MUERTES 15: LESIONES GRAVES 5: LESIONES INCAPACITANTES 1: LESIONES SIN INCAPACIDAD					25: MUERTES 15: LESIONES GRAVES 5: LESIONES INCAPACITANTES 1: LESIONES SIN INCAPACIDAD									

Tabla 95: Ficha de evaluación de riesgos área Henequén método William Fine "Operador de ovillador"

	FICHA DE EVALUACION DE RIESGOS METODO: WILLIAM FINE													HOJA 1 DE 2					
NOMBRE DE LA EMPRESA	AGAVE S.A DE C.V.			PUESTO DE TRABAJO				OPERADOR MACOLLADORAS				UNIDADES		PRODUCCION DE HENEQUEN		FECHA		23-07-23	
RIESGOS IDENTIFICADOS	CONSECUENCIA				EXPOSICION				PROBABILIDAD				VALOR DEL RIESGO		MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS	RESPONSABLE	MEDIO DE MONITOREO/VERIFICACION		
	25	15	5	1	10	6	3	1	10	6	3	1							
ESTRÉS TERMICO				X	X					X				100	RN	Instalación de ventiladores y extractores de para mejorar el flujo de aire y temperatura ambiental.	CSSO, Gerencia, Jefaturas, Supervisores	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores	
RUIDO			X		X						X			300	RA	Uso obligatorio de equipo de protección personal como tapones para los oídos y/o orejeras para reducir el impacto del ruido	CSSO, gerencia, jefaturas, supervisores	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores	
PROYECCION DE PARTICULAS			X			X					X			180	RN	Uso de mascarilla, supervisión de su correcto uso en todo momento dentro de la planta, limitar exposición del personal.	CSSO, gerencia, jefaturas, supervisores	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores	
CAIDA A DIFERENTE NIVEL		X						X					X	135	RN	Uso de escalera adecuada para actividad, uso de arnés de seguridad.	CSSO, jefatura, supervisión	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores	
TRABAJOS REPETITIVOS			X		X								X	50	RM	Revisión de metodología de trabajo, uso de equipo de protección personal como cinturones, guantes, adecuación de puesto de trabajo.	CSSO, jefatura, supervisión	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores	
GOLPES O APLASTAMIENTOS			X					X					X	45	RM	Uso de herramientas de trabajo, revisión de metodología de trabajo, capacitación de riesgos del área, lineamientos de trabajo	CSSO, jefaturas, supervisores	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores	

	FICHA DE EVALUACION DE RIESGOS METODO: WILLIAM FINE													HOJA 2 DE 2				
NOMBRE DE LA EMPRESA	AGAVE S.A DE C.V.		PUESTO DE TRABAJO		OPERADOR MACOLLADORAS				UNIDADES		PRODUCCION DE HENEQUEN		FECHA		23-07-23			
RIESGOS IDENTIFICADOS	CONSECUENCIA				EXPOSICION				PROBABILIDAD				VALOR DEL RIESGO		MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS	RESPONSABLE	MEDIO DE MONITOREO/VERIFICACION	
	25	15	5	1	10	6	3	1	10	6	3	1						
ATRAPAMIENTO			X			X				X			180	RN	Capacitación de riesgos y metodologías de trabajo, uso de guardas, uso de equipo de protección personal	CSSO, jefatura, supervisión	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores	
SOBRECARGAS Y ESFUERZOS			X		X						X		150	RN	Capacitación del personal sobre manejo de cargas, uso de herramientas de movilización y transporte de carga, uso de equipo de protección personal	CSSO, jefatura, supervisión	Inspecciones por parte de CSSO y supervisores	
VALORIZACION DE RIESGOS													RA: RIESGO ALTO		RN: RIESGO NOTABLE			
													RM: RIESGO MODERADO		RAC: RIESGO ACEPTABLE			
CONSECUENCIA					CONSECUENCIA					CONSECUENCIA								
25: MUERTES 15: LESIONES GRAVES 5: LESIONES INCAPACITANTES 1: LESIONES SIN INCAPACIDAD					25: MUERTES 15: LESIONES GRAVES 5: LESIONES INCAPACITANTES 1: LESIONES SIN INCAPACIDAD					25: MUERTES 15: LESIONES GRAVES 5: LESIONES INCAPACITANTES 1: LESIONES SIN INCAPACIDAD								

Tabla 96: Ficha de evaluación de riesgos área Henequén método William Fine "Operador de macolladoras"

2.12. Mapas de riesgo.

Metodología del Diagnóstico

Tipo de Mapa de Riesgo	¿Existe?	Observaciones
Mapa de riesgo general de la planta AGAVE	Si	Existe: Mapas de ruta de evacuación y puntos de encuentro y mapa de localización de extintores
Mapas de riesgo por cada nave/área de trabajo	No	No existen mapas particulares por nave de ningún tipo.

Tabla 97: Metodología del diagnóstico mapas de riesgos

**Mapas de Riesgos Diseñados**

A continuación, se presenta el mapa de riesgo que posee la planta en general, y luego se presentan los mapas diseñados por cada nave industrial.

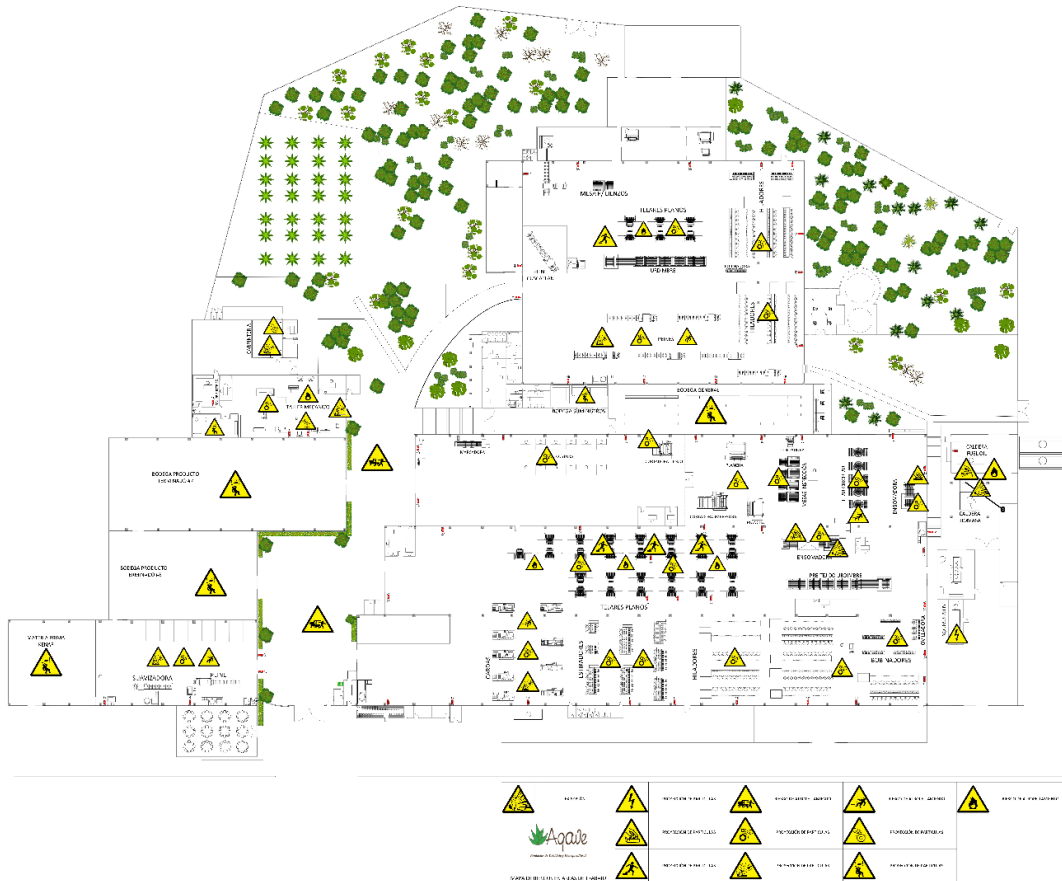


Ilustración 16: Mapa de riesgos AGAVE

### 2.13. Manejo de sustancias químicas.

Las sustancias químicas penetran en el organismo principalmente por inhalación, absorción de la piel o ingestión.

Los contaminantes químicos presentes en los procesos industriales son muy numerosos: en la pintura industrial, en la fabricación de abonos y plaguicidas, limpieza de instalaciones, combustión de hornos, calderas y motores, fabricación de plásticos, desengrasados de superficies metálicas, etc.

#### **Efectos:**

- Corrosión. - Producen destrucción parcial o total de los tejidos con los que contacta (piel, ojos y sistema digestivo son las partes más afectadas).
- Irritación. - Los irritantes causan inflamación de los tejidos con los que contacta.
- Reacciones alérgicas. - Pueden ser dermatológicas o respiratorias, provocando cuadros de picores, rinitis, dermatitis de contacto, etc.
- Neumoconióticos. - Producen alteración crónica pulmonar por la inhalación prolongada de partículas.
- Asfixia. - Los asfixiantes ejercen su efecto al impedir la transferencia de oxígeno a los tejidos.
- Anestésicos y Narcóticos. - Actúan como depresores del sistema nervioso central provocando mareos, náuseas, etc., normalmente reversibles (disolventes industriales).
- Cáncer. - Los cancerígenos humanos conocidos son sustancias que actúan interfiriendo las funciones reproductoras o sexuales de la persona.
- Tóxicos sistémicos. - Son los agentes que causan lesiones en determinados órganos o sistemas específicos del organismo como cerebro, hígado, riñón, pulmón etc.

Listado de sustancias químicas en la Planta AGAVE S.A. de C.V.

PRODUCTO	PROVEEDOR/MARCA	MSDS	NFPA			HMIS		
ACEITE 15W 40		S						
ACEITE 85W GX 140								
ACEITE ATF DEXRON								
ACEITE AZOLLA ZS-46	TOTAL	S						
ACEITE CARTER EP 220	TOTAL	S						
ACEITE CARTER EP 320	TOTAL	S						
ACEITE CASTROL SAE-TURBO 15W 40	CASTROL	S						
ACEITE NEPTUNE EMULSIFICANTE (P/KENAF)		N						
ACEITE NUTO H 68 (Hidráulico Montac. 5 R)		S						
ACEITE OMEGA 690 SAE 90		S						
ACEITE OMEGA 680 SAE / 90								
ACEITE SINTETICO P13181A (QUINCY)								
ANTIBORAX (PARA SOLDAR)								
ANTIINCRUSTANTE A-245	ABSOLUTE PURE KEMISTRY	N	1	0	1			
ANTIOXIDANTE AB-125	ABSOLUTE PURE KEMISTRY	N						
GAS (KEROSENE)								
GAS (CHELANE)	TROPIGAS	N						
GASOLINA		S						
GASOLINA REGULAR								
GRASA ALVANIA EP -2 (Litium Graase)								
GRASA ALVANIA EP -2								
GRASA CARTER MMS 1130								
GRASA COPAL MS 2								
KIT DE GRAVADO								
KIT DE LIMPIEZA								
LEJIA EN POPULINOS								
PEGAMENTO FIJADOR LOCTITE #271								
PEGAMENTO PARA TECHOS BLACK JACK								
PEGAMENTO SUPER GLUE (PEGALOCA)								
PEGAMENTO ULTRAMENTE FUERTE PARA ROSCA								
PENETRANTE WD- 40								

PINTURA ACRILICA									
PINTURA AEROSOL									
PINTURA ANTICORROSIVA									
PINTURA DE ESMALTE									
PINTURA PARA MADERA BARNIZ									
QUIMICO CONQUEST	ECOLAB	S							
SODA CAUSTICA									
THINNER CORRIENTE	VIDRI								
ALCOHOL (90)									
OXIGENO	INFRASAL	S							
ACETILENO	INFRASAL	S							
MOBIL VELOCITE OIL NO 10 (SPINDLE OIL)	EXXON	S							
ACEITE VEGETAL COMESTIBLE	CAPULLO	S							
WATER RESIST EMULSION TX DISCHARGE RED	ProChem	S							
TINTA PARA ESTAMPAR JUTE (TINTA BASE AGUA)	Coffee time								
RUBIA TIR 7900 FE - 10W30	TOTAL	S							
ESSO ATF - AUTOMATIC TRANSMISSION FLUID -MERCON M051204	ESSO								
TINTA PARA SERIGRAFIA (Color: Amarillo)	Coffee time								
AZUL GCM1 31 K B HIDROSLOTTER	Grupo Sánchez								
AMARILLO 10 hydroset	SunChemical								
ABC DRY CHEMICAL POWDER 75%	Pyro-Chem	N							
JUNTEX - Compuesto para juntas	Sherwin Williams	N							
AZOLLA ZS 68 - Multipurpose AW Hydraulic Oil	TOTAL	S							
RUBIA TIR 7900 - 15W40	TOTAL	S							
RUBIA TIR 7900 - 20W50	TOTAL	S							
FINAVESTAN A 100 B	TOTAL	S							
CARTER MMS 1130 S	TOTAL	S							
Preparaciones para artes gráficas Diluyente de residuos	Coffee time								
Elf Moto Chain Lube	TOTAL	S							
COPAL MS 2	TOTAL	S							
Master Bond - Pegamento de contacto	VIDRI	N							
DIMAXINE 60 SL - HERBICIDA - FENOXI	RAINBOW	N							
WD - 40	WD-40 COMPANY	S							

DESINFECTANTE DE PISO	PURIFASA	N						
QUIN-CIP	Quincy	N						
SUPER GLUE CHEMMER	CHEMMER	S						
Coolant Refrigerante antifreeze	Ebullient	S						
Rubbing Compound	3M	S						
SILICONE	DAP	S						
ECO Color Pintura Ecológica		N						
Jabón Gel Humectante	Milder Plus	S						
Diazo Sensitizer	ProChem	S						
Batería Acido - Plomo	American	S						
Tapioca Starch	Meelunie	S						
REVOLVER 35.6 SL	RAINBOW	S						
ES COMPLETEAT -ETHYLENE GLYCOL	FLEETGUARD	S						
HERBICIDA GLIFOSATO		S						
TINTA FLEXOGRAFICA BASE AGUA		N						
80% N- PROPANO 20% ETIL ACETATO		N						
STIHL		N						
DRY PTFE Aerosol	ROCOL	S						
ACEITE CASTROL Molub-Alloy Chain 22 - 71952-AEGL	CASTROL	N						
TIZ SUPER "Q" Super destapador	vidri/ Plus Chemical	N						
A-245 Anti- Incrustante Tratamiento de Aguas	APK (Absolute Pure Kemistry)	N						

Tabla 98: Listado de sustancias utilizados en AGAVE

**Análisis:** en la planta AGAVE el manejo de sustancias químicas no tiene un mayor realce ya que la mayoría de las sustancias químicas que se utilizan en los diferentes procesos, cumplen las normativas de grado alimenticio, ya que en su mayoría su producto estrella que son fabricación de sacos generalmente se utilizan para granos básicos y café, por lo tanto, las sustancias químicas no son tóxicas ni de alto grado de peligrosidad.



#### 2.14. Evaluación de cumplimiento.

Al analizar el cumplimiento de este elemento 2 del programa tomando en cuenta los requerimientos establecidos por la ley, AGAVE S.A. DE C.V. no los complementa en su totalidad por lo que no cumple con este elemento.

### **3. Registro Actualizado De Accidentes, Enfermedades Profesionales Y Sucesos Peligrosos.**

#### 3.1. Requerimientos según la ley

- a) En el caso de accidentes de trabajo: Los datos del formulario de notificación de accidentes, establecido por la dirección general de previsión social.
- b) En caso de enfermedad profesional, deberá incluir el diagnóstico, severidad y licencias relaciones a la misma.
- c) En caso de sucesos peligrosos, deberá incluir la zona del lugar de trabajo en que ocurrió, sus causas y la determinación de los daños potenciales a la salud de los trabajadores y visitantes del lugar de trabajo.

#### 3.2. Desarrollo de la metodología de análisis de evaluación de riesgos.

A continuación, se muestra el esquema metodológico para el diagnóstico de registros de accidentes, enfermedades profesionales y sucesos peligrosos.



*Ilustración 17: Esquema metodológico diagnóstico de registros de accidentes, enfermedades profesionales y sucesos peligrosos*

3.3. Delimitación sobre el registro actualizado de accidentes, enfermedades profesionales y sucesos peligrosos.

**Procedimientos para seguir para los accidentes laborales:** Una vez ocurrido un accidente laboral, la persona afectada informará de inmediato a su jefatura o responsable del área sobre lo sucedido.

- La jefatura o responsable del área de trabajo donde haya ocurrido el accidente laboral debe completar en línea el formulario “A. Accidente Laboral” ubicado en el sitio web <http://csso.salud.gob.sv>, lo cual será automáticamente notificado a la Dirección de Desarrollo de Recursos Humanos para que dicha dependencia remita oficialmente el suceso al Sistema Nacional de Notificaciones de Accidentes de Trabajo, SNNAT, en un plazo máximo de 72 horas o inmediatamente si el accidente fuera mortal a partir de que el suceso haya sido notificado por el/la empleado/a afectado/a o por su jefatura. Tras el reporte oficial al SNNAT, la Dirección de Desarrollo de Recursos Humanos dará inmediatamente el aviso al Comité de Seguridad y Salud Ocupacional responsable de las instalaciones en las que el accidente haya ocurrido.
- El Comité de Seguridad y Salud Ocupacional realizará una investigación y registro del accidente laboral (Art. 17, literal C de la Ley), la cual debe ser objetiva en verificar las causas que motivaron el accidente.

Tras la investigación se llenará el informe del “Formulario A: Informe de investigación de accidente laboral” ubicado en el sitio web <http://csso-se.salud.gob.sv>, proponiendo las medidas de seguridad necesarias para evitar su repetición.

Este informe, además de ser adecuadamente registrado para cualquier consulta posterior, se informará a Titular y se entregará formalmente a la jefatura o responsable del área donde se presentó el accidente, pudiendo ser convocada una reunión con dicha persona para explicar las conclusiones de la investigación, así como las medidas correctivas propuestas para prevenir nuevos accidentes y la instancia responsable de implementar dichas medidas.

Si el accidente laboral es leve y se determina en la investigación que por la naturaleza de este no es necesario realizar posteriores investigaciones, se dará por finalizado el procedimiento de investigación, aquellos accidentes leves que se consideren con potencial de lesión muy grande o se presentan con mayor frecuencia, se procederá a realizar una investigación más exhaustiva, de igual forma se realizara con los accidentes calificados como muy graves o mortales.

**Procedimiento para seguir para los sucesos peligrosos:** En cuanto al accionar ante un suceso peligroso que no derivó en accidente laboral, el proceso a seguir es el siguiente:

- Una vez ocurrido un suceso peligroso, la persona afectada lo podrá informar de manera confidencial en línea a través del formulario “C: Suceso peligroso” ubicado en el sitio web <http://csso.salud.gob.sv>, lo cual será automáticamente notificado a la Dirección de Desarrollo de Recursos Humanos, para que dicha dependencia remita oficialmente el suceso al Comité de Seguridad y Salud Ocupacional.
- El Comité de Seguridad y Salud Ocupacional realizará una investigación y registro del suceso, la cual debe ser objetiva en verificar las causas que motivaron el suceso.
- Tras la investigación se elaborará un informe en el formulario “A: Informe de investigación de suceso peligroso”, ubicado en el sitio web <http://cssose.salud.gob.sv>, proponiendo las medidas de seguridad necesarias al empleador, para evitar su repetición.

Este informe, además de ser adecuadamente registrado para cualquier consulta posterior, se entregará formalmente a la jefatura o responsable del área donde se presentó el suceso, pudiendo ser convocada una reunión con dicha persona para explicar las conclusiones de la investigación, así como las medidas correctivas propuestas para prevenir nuevos sucesos y la instancia responsable de implementar dichas medidas.

**Procedimiento para seguir para las enfermedades profesionales:** En cuanto al reporte de una enfermedad profesional el proceso a seguir será el siguiente:

- La persona trabajadora notificará a la jefatura o Dirección inmediata y a la Unidad de Recursos Humanos, la constancia de recomendaciones del médico laboral.
- La Jefatura o Dirección de cada dependencia notificará a la Unidad de Recursos Humanos el cumplimiento de las recomendaciones de medicina del trabajo.

En caso de que la Jefatura o Dirección no quiera cumplir las recomendaciones médico laboral, se realizará lo siguiente:

La persona trabajadora notificará al CSSO, con copia a la Dirección de Desarrollo de Recursos Humanos, el no cumplimiento de las recomendaciones médico laboral por parte de la Jefatura o Dirección inmediata.

La Dirección de Desarrollo de Recursos Humanos convocará por escrito (según Art. 64 LGPRLT) en reunión a: trabajador, jefe inmediato, todos los miembros de los CSSO, jefe de Unidad de

Administración de Recursos Humanos o delegado y Gerente General de Operaciones o delegado. En la reunión convocada se discutirán los siguientes aspectos:

- a) Lectura de las recomendaciones médico laboral, se revisará el puesto del trabajador, revisión de numeral 2 Art. 8 (programa de Gestión).

Acuerdos y compromisos entre el empleado y el empleador, debe levantarse acta de reunión. Para cumplir con el Art. 17, literales b, d y g LGPRLT. La original acta le quedara a la máxima autoridad, quien entregara copias a: trabajador, Jefatura inmediata y CSSO.”

#### 3.4. Definición de instrumentos de recolección de datos

Para el presente diagnostico se aplicó una técnica para la recopilación de información:

- **Check List**


Se estructura una lista de verificación con la finalidad de evaluar ciertos aspectos específicos sobre el registro actualizado de accidentes, enfermedades profesionales y sucesos peligrosos conocer sobre quien es el encargado de estos, como también cual es el seguimiento que se le da.

### 3.4.1. Ficha técnica Check List.

FICHA TECNICA CHECKLIST	
<b>Tipo de estudio:</b>	Check List.
<b>Fecha de realización:</b>	El Check List se desarrolló el jueves 06/07/2023
<b>Dirección:</b>	La lista de verificación fue realizada por Allan Balmore Copland Avilés, egresado de Ingeniería Industrial, en la planta de producción de AGAVE, ubicada en hacienda el Platanar en el municipio de Moncagua departamento de San Miguel
<b>Objetivo:</b>	Indagar a cerca del registro actualizado de accidentes, enfermedades profesionales y sucesos peligrosos y como la planta AGAVE S.A. de C.V. maneja el registro de dichos datos.
<b>Realizado por:</b>	Allan Balmore Copland Avilés.
<b>Realizado a:</b>	Asistente de RRHH: Renan Odir Sánchez.

*Tabla 99: Ficha técnica Check List de Registros De Accidentes, Enfermedades Profesionales Y Sucesos Peligrosos*

3.5. Formato de Check List.

<b>LISTA DE VERIFICACION</b>		 <i>Productos de Yute/Jute y Henequén/Sisal</i>			
<b>Nombre del Lugar de Trabajo:</b>	<b>Fábrica Agave, S.A. de C.V.</b>				
<b>Dirección:</b>	<b>Bo. El Centro, Hda El Platanar, Moncagua, San Miguel</b>				
<b>Total de personas trabajadoras:</b>	<b>171</b>	<b>Mujeres:</b>	<b>28</b>	<b>Hombres:</b>	<b>143</b>
<b>REQUISITOS</b>		<b>SI</b>		<b>NO</b>	
1) Se dispone de un proceso de registro de accidentes laborales, enfermedades profesionales y sucesos peligros,					
2) Se conserva la información de estos registros al menos en un lapso de 5 años					
3) Dispone de un procedimiento para la realización de las investigaciones de los incidentes y accidentes de trabajo de los trabajadores y enfermedades laborales.					
4) Se guarda la confidencialidad de los datos personales y médicos que se posea con respecto a los trabajadores.					
5) Se definieron, documentaron y divulgaron los objetivos y metas para el registro de accidentes laborales, enfermedades profesionales y sucesos peligrosos en las funciones y niveles pertinentes dentro de la organización.					

6) Se tiene en cuenta los requisitos legales y otros cuando se establecen y revisan los objetivos del registro de accidentes, enfermedades y sucesos peligrosos.		
7) Dispone de funciones, responsabilidades y niveles de autoridad para la realización de las investigaciones de los incidentes, accidentes y enfermedades laborales.		
8) Está conformado un equipo investigador de los Incidentes y accidentes de trabajo.		
9) La persona o equipo definido para liderar el registro de accidentes laborales, enfermedades profesionales y sucesos peligrosos, posee la educación, formación o experiencias en el tema.		
10) La alta dirección demuestra su compromiso asegurando la disponibilidad de recursos para establecer, implementar, mantener y mejorar el registro de accidentes laborales, enfermedades profesionales y sucesos peligrosos.		
11) Se documentan y comunican las funciones, responsabilidades, rendición de cuentas y autoridad.		
12) Se dispone de mecanismos para que los trabajadores informen oportunamente sucesos peligrosos		
13) En el caso de accidentes de trabajo se cuenta con el formulario de registro de accidentes establecido por la Dirección General de Previsión social el cual debe incluir horas perdidas y medidas correctivas tomadas por el empleador o propuestas por el Comité de SSO.		
14) En el caso de enfermedades profesionales el formulario en el que se registraría incluye un diagnóstico, severidad y licencias relacionadas a la misma.		

<p>15) En el caso de sucesos peligrosos el formulario en el que se registran incluye la zona del lugar de trabajo donde ocurrió, sus causas y la determinación de daños potenciales a la salud de los trabajadores y visitantes al lugar de trabajo.</p>		
<p>16) En cuanto al registro interno de accidentes de trabajo, enfermedades profesionales y sucesos peligrosos se proporciona información a los trabajadores acerca del sistema de registro asegurando la veracidad de ésta y establecer medidas preventivas.</p>		
<p>17) En cuanto a la investigación de accidentes de trabajo en la recopilación de información se contempla toma de datos de la zona del lugar de trabajo indicaciones a posibles testigos individualmente, análisis de aspectos técnicos y organizacionales del entorno.</p>		
<p>18) se realizan capacitaciones y entrenamiento al personal en relación con el registro de accidentes laborales enfermedades profesionales y sucesos peligrosos.</p>		
<p>19) Se brinda inducción/entrenamiento Inicial al personal nuevo sobre el registro de accidentes laborales, enfermedades profesionales y sucesos peligrosos.</p>		
<p>20) Se cuenta con instructivos para el registro de accidentes laborales, enfermedades profesionales y sucesos peligrosos.</p>		
<p>21) Se realizan los reportes e investigaciones de los accidentes de trabajo, sucesos peligrosos y enfermedades laborales.</p>		
<p>22) El equipo investigador determina las causas básicas de accidentes y propone al empleador las</p>		



medidas preventivas y correctivas que haya lugar para evitar su ocurrencia.		
23) Se establecen y se implementan recomendaciones de control derivadas de las investigaciones de los incidentes y accidente de trabajo.		
24) Cuenta con registros de inspecciones y evaluaciones por parte de las autoridades internas y externas de la organización.		
25) Alguna autoridad ha impuesto sanciones por no cumplir con lo estipulado en la ley sobre el registro da accidentes laborales.		
26) Se realizan actividades de formación, educación, entrenamiento y sensibilización frente al reporte interno y las investigaciones de los accidentes de trabajo y enfermedades laborales a los trabajadores. Este proceso incluye al equipo investigador.		
26) Se establece, implementa y mantiene uno o varios procedimientos para, tratar las no conformidades reales y potenciales y tomar acciones correctivas y preventivas para el registro de accidentes laborales, enfermedades profesionales y sucesos peligrosos.		
28) La alta dirección revisa las acciones correctivas y preventivas para el registro de accidentes laborales, enfermedades profesionales y sucesos peligrosos; y asegurar su conveniencia, adecuación y eficacia, incluyendo los objetivos que se pretende lograr.		
29) El empleador garantiza los recursos necesarios para el perfeccionamiento del registro de accidentes laborales, enfermedades profesionales y sucesos peligrosos.		

30) Se implementan los ajustes para el registro de accidentes laborales, enfermedades profesionales y sucesos peligrosos.		
31) Se establece, implementa y mantiene una o varios procedimientos para la identificación, almacenamiento, la protección, la recuperación, la retención y disponibilidad de los registros (documentos)		

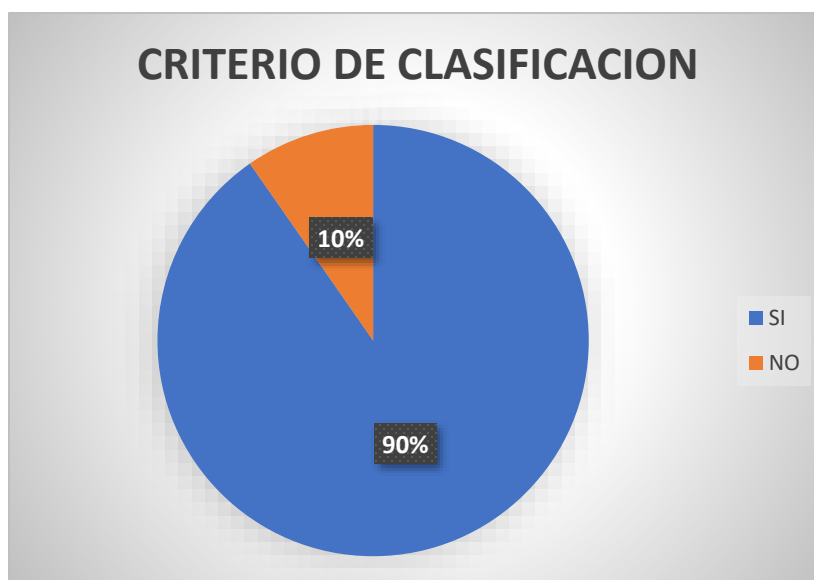
*Tabla 100: Formato de Lista de verificación para el diagnóstico de registros de accidentes, enfermedades profesionales y sucesos peligrosos*

### Análisis de resultados.

Para el análisis del resultado del registro actualizado se realizará la siguiente clasificación:

CRITERIOS DE CALIFICACION	CANTIDAD
<b>SI</b>	28
<b>NO</b>	3
<b>TOTAL</b>	<b>31</b>

*Tabla 101: Criterios de calificación para el diagnóstico de registros de accidentes, enfermedades profesionales y sucesos peligrosos*



*Gráfico 3: Análisis grafico del criterio de calificación*

Análisis: cómo se puede observar en los datos obtenidos para realizar el diagnóstico de registros actualizados, su interpretación demuestra que este elemento del programa en un 90% se cumple según los datos obtenidos en el Check List anterior y un 10% no cumple.

### 3.6. Evaluación de cumplimiento.

Para la evaluación de este elemento se utilizó una lista de verificación en la cual se evaluaron distintos aspectos como lo son, la planificación, implementación y operación, verificación y evaluación dicho registro, el asistente de recurso humano de AGAVE S.A. DE C.V. brindo la información requerida contestando el Check List.

De acuerdo con los resultados obtenidos con la lista de verificación se determinó que no cumplen con los requisitos que establece la ley, ya que en el caso de accidentes si los registran, pero no las enfermedades profesionales, de igual no existe mucha documentación con respecto a dichos accidentes.

## **4. Diseño E Implementación De Plan De Emergencia Y Evacuación.**

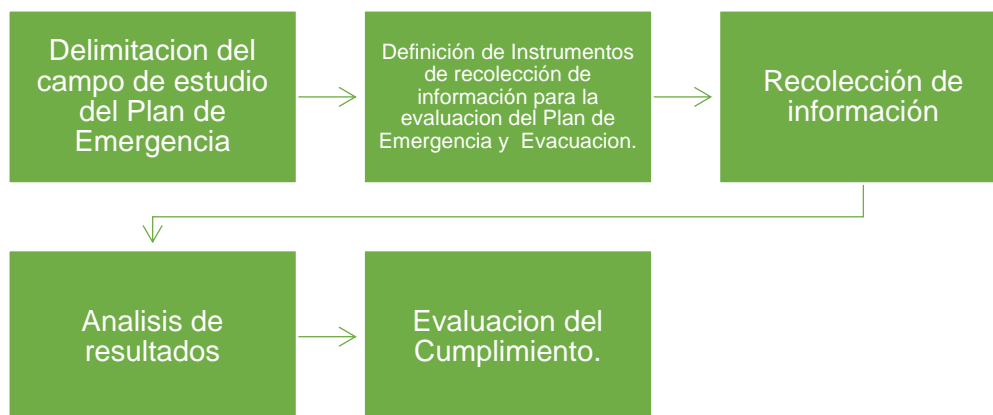
### 4.1. Requerimientos del Elemento Según Ley Vigente

Según el Artículo 39 del Decreto 86 “Reglamento de Gestión de la Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo”, exige lo siguiente:

- a. Medidas de repuesta a las emergencias propias y ajenas a que este expuesto el lugar de trabajo, definiendo el alcance del plan.
- b. Responsables de su implementación, definiendo los roles de todo el personal del lugar de trabajo durante la emergencia.
- c. Mecanismos de comunicaciones y de alerta a ser utilizados durante o fuera del horario de trabajo.
- d. Detalle de equipos y medios para la respuesta ante emergencia.
- e. Mapa del lugar de trabajo, rutas de evacuación y puntos de reunión.
- f. Procedimientos de repuesta, de acuerdo con cada tipo de emergencia.
- g. Plan de capacitaciones a los responsables de la atención de emergencia.
- h. Calendarización y registro de simulacros, de tal forma que todos los trabajadores participen puntual o gradualmente en el lapso de un año, a partir de la adopción del plan.
- i. Métodos de revisión y actualización del plan de emergencia.

### 4.2. Desarrollo de la metodología de análisis del Plan de Emergencia y Evacuación.

Se presenta a continuación las fases del Diseño de Evaluación del plan de emergencia y evacuación propuesto:



*Ilustración 18: Esquema metodológico del Diseño E Implementación De Plan De Emergencia Y Evacuación*

#### 4.3. Delimitación del campo de estudio del Plan de Emergencia y Evacuación.

El plan de emergencia y evacuación hace referencia a un documento en donde se detallan un plan específico para actuar correctamente en caso de emergencia o para la evacuación adecuada de un lugar de trabajo. Por lo cual este debe ser un plan integral que abarque todas las áreas y puestos de la empresa. Sin embargo, para fines de esta investigación solo se tomará en cuenta los puestos y áreas de producción.

#### 4.4. Definición de Instrumentos de recolección de información la Evaluación del Plan de Emergencia y Evacuación.

Para el presente diagnostico se aplicó una técnica para la recopilación de información:

- **Check List**

Se estructura una lista de verificación con la finalidad de evaluar ciertos aspectos específicos sobre la gestión del plan de emergencias y conocer sobre quien es el encargado de estos, como también cual es el seguimiento que se le da.

##### 4.4.1. Fichas Técnicas para las herramientas de Recolección de Información

FICHA TECNICA DE CHECK LIST	
Tipo de estudio:	Check List

<b>Fecha de realización:</b>	El Check List fue realizada el viernes 30 de junio del 2023 a las 11 a.m.
<b>Dirección:</b>	La lista de verificación fue realizada por Gustavo Alberto Guerrero Molina, egresado de Ingeniería Industrial en la planta de producción de AGAVE, ubicada en hacienda el Platanar en el municipio de Moncagua departamento de San Miguel
<b>Objetivo:</b>	Conocer cuál es la forma en que AGAVE gestiona el Plan de Emergencia y Evacuación dentro de la planta.
<b>Entrevistador:</b>	Gustavo Alberto Guerrero Molina
<b>Persona Entrevistada:</b>	<b>Renan Carballo:</b> Asistente de Recurso Humano.

Tabla 102: Ficha técnica de Check List del Diseño E Implementación De Plan De Emergencia Y Evacuación

#### 4.5. Instrumentos

- Check List

<b>LISTA DE VERIFICACION</b>		 <p><i>Productos de Yute/Jute y Henequén/Sisal</i></p>			
<b>Nombre del Lugar de Trabajo:</b>	<b>Fábrica Agave, S.A. de C.V.</b>				
<b>Dirección:</b>	<b>Bo. El Centro, El Platanar, Moncagua, San Miguel</b>				
<b>Total de personas trabajadoras:</b>	<b>171</b>	<b>Mujeres:</b>	<b>28</b>	<b>Hombres:</b>	<b>143</b>
<b>REQUISITOS</b>		<b>SI</b>		<b>NO</b>	
1. Se dispone de un plan de emergencia y evacuación.					

<p>2. Se dispone de una brigada de prevención, preparación y respuestas ante emergencia</p>		
<p>3. Dispone de un plan de formación (capacitaciones) y entrenamiento a la brigada de emergencia, trabajadores y partes interesadas</p>		
<p>4. Está conformado un equipo de plan de emergencia y evacuación responsable de implementación, con roles definidos de todo el personal del lugar de trabajo durante la emergencia.</p>		
<p>5. Se brinda inducción/ entrenamiento inicial al personal nuevo sobre el plan de emergencia y evacuación.</p>		
<p>6. Se dispone de un mapa de lugar de trabajo, rutas de evacuación y puntos de reunión.</p>		
<p>7. Se definieron, documentaron y divulgaron los objetivos y metas para el plan de emergencia y evacuación en las funciones y niveles pertinentes dentro de la organización.</p>		
<p>8. Se tiene en cuenta los requisitos legales y otros cuando se establecen y revisan los objetivos.</p>		
<p>9. Dispone de los recursos dados por el empleador para equipos, herramientas, maquinaria, dotación y elementos de protección personal acorde con el análisis de vulnerabilidad a las situaciones potenciales de riesgo.</p>		

10. Dispone de procedimientos de preparación y respuesta ante emergencias a través de simulacros.		
11. Se realizan los simulacros de emergencia de manera periódica.		
12. Existe un detalle de equipos y medios para la respuesta ante emergencias.		
13. Existen procedimientos de respuesta, de acuerdo con cada tipo de emergencia.		
14. Se puede apreciar que los escapes o corredores de escape, escaleras de escape, etc. En toda su extensión se encuentran iluminadas y sin obstruir.		
15. Están señalizados los corredores de escape, escalera de escape, etc. Con señales que los hagan fácilmente distinguibles y ubicables.		
16. Se realiza mantenimiento e inspecciones de extintores		
17. Se cuenta con instructivos sobre el plan de emergencia y evacuación.		
18. Existen métodos de revisión y actualización del plan de emergencias y evacuación.		
19. Se cuenta con un registro cuando son realizados los simulacros de emergencia.		
20. Cuenta con registros de inspecciones y evaluación por parte de las autoridades internas y externas de la organización.		
21. Realiza periódicamente las modificaciones necesarias y respuestas ante emergencias, en		

particular después de realizar simulacros o de presentarse una situación de emergencia		
22. Se establece implementa y mantiene uno o varios procedimientos para tratar las no conformidades reales y potenciales y tomar acciones correctivas y preventivas para el plan de emergencia y evacuación		
23. La alta dirección revisa las acciones correctivas y preventivas para él y asegurar su conveniencia, adecuación y eficacia continúa incluyendo los objetivos que se pretenden lograr.		
24. El empleador garantiza los recursos necesarios para el perfeccionamiento del plan de emergencia y evacuación.		
25. Se implementan los ajustes para el plan de emergencia y evacuación.		
26. Se establece, implementa, y mantiene uno o varios procedimientos para la identificación, almacenamiento, la protección, la recuperación, la retención y disponibilidad de los registros.		

*Tabla 103: Formato de Lista de verificación del Diseño E Implementación De Plan De Emergencia Y Evacuación*

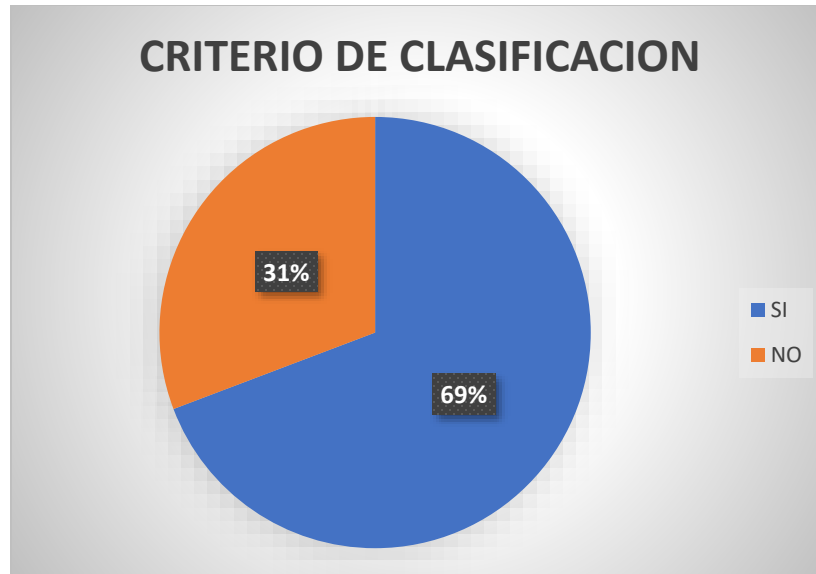
### Análisis de Resultados

Para el análisis del resultado de las actividades programadas del comité de Seguridad y Salud Ocupacional se realizará la siguiente clasificación:

CANTIDAD	
<b>NO SE TIENE</b>	8
<b>PLANEADO</b>	18
<b>TOTAL</b>	<b>26</b>

*Tabla 104: Criterios de calificación del Diseño E Implementación De Plan De Emergencia Y Evacuación*





*Gráfico 4: Análisis Grafico del criterio de calificación del Diseño e Implementación de Plan de Emergencia y Evacuación*

Análisis: cómo se puede observar en los datos obtenidos para realizar el diagnóstico del diseño e implementación del plan de emergencias, resalta que este elemento del programa en un 69% si se tiene y un 31% no se tiene, por lo tanto, se muestra que el elemento no tiene un nivel considerable de avance en su cumplimiento.

Asimismo, se pudo verificar que cuentan con algunas documentaciones con respecto al manejo del plan de emergencia, en el cual se pueden mencionar algunos formatos de evaluación para simulacros, algunos informes, y unas evidencias del último simulacro que realizaron que fue en el 2020.

#### 4.6. Evaluación de cumplimiento.

La evaluación de este elemento se llevó a cabo con la ayuda del instrumento del Check List o lista de verificación con la cual se pretendía indagar en aspectos como la planificación del plan de emergencia, implementación y operación, verificación y evaluación y la actualización de este.

Los resultados obtenidos con el Check List determinaron que el elemento número 4 del programa no está cubierto por AGAVE ya que de acuerdo con los requerimientos establecidos por la ley no cuentan con medidas de respuesta a emergencias, no tienen definidos los responsables ni los mecanismos de comunicación o alertas. Además, no se cuenta con la debida documentación ni planificación de calendarización de simulacros en caso de emergencias.

## 5. Entrenamiento Teórico Y Práctico A Los Trabajadores Acerca De Sus Competencias, Técnicas Y Riesgos Específicos De Su Puesto De Trabajo.

### 5.1. Requerimientos según la ley

- a) Capacitaciones en el momento de la contratación de personal, cuando se produzcan cambios en las funciones que desempeñan o se introduzcan nuevas tecnologías.
- b) El entrenamiento deberá estar centrado específicamente en el puesto de trabajo o función de cada trabajador.
- c) El entrenamiento se realizará preferentemente de trabajadores de conformidad

### 5.2. Desarrollo de la metodología de análisis de evaluación de riesgo



*Ilustración 19: Esquema metodológico de Entrenamiento Teórico Y Práctico A Los Trabajadores Acerca De Sus Competencias, Técnicas Y Riesgos Específicos De Su Puesto De Trabajo*

#### 5.3. Delimitación del entrenamiento teórico y práctico a los trabajadores

El entrenamiento teórico y práctico se refiere a impartir conocimientos a los trabajadores sobre los riesgos de sus puestos de trabajo, así como prevenir y solventar cada uno de ellos en todo caso ocurrieran, de igual manera este elemento hace referencia a las capacitaciones a los trabajadores para la implementación de nuevos métodos, tecnologías, etc. Por fines de la investigación este entrenamiento se realizará únicamente para los trabajadores del área de producción.

#### 5.4. Definición de instrumentos de recolección de datos

##### **Check List**

Se utilizará esta herramienta para saber aspectos específicos acerca del programa de capacitaciones de AGAVE S.A. de C.V.

##### 5.4.1. Ficha técnica de Check List



<b>Tipo de estudio:</b>	Check List
<b>Fecha de realización:</b>	El Check List fue realizada el viernes 30 de junio del 2023 a las 11 a.m.
<b>Dirección:</b>	La lista de verificación fue realizada por Fátima Jeannette González Hernández, egresado de Ingeniería Industrial en la planta de producción de AGAVE, ubicada en hacienda el Platanar en el municipio de Moncagua departamento de San Miguel
<b>Objetivo:</b>	Conocer si AGAVE S.A. de C.V. cuenta con un plan de capacitaciones y si lo tiene de qué manera lo ejecuta.
<b>Entrevistador:</b>	Fátima Jeannette González Hernández
<b>Persona Entrevistada:</b>	<b>Renan Odir Sánchez</b> Asistente de Recurso Humano.

Tabla 105: Ficha técnica de Check List de Entrenamiento Teórico Y Práctico A Los Trabajadores Acerca De Sus Competencias, Técnicas Y Riesgos Específicos De Su Puesto De Trabajo

- Formato de instrumento

<b>LISTA DE VERIFICACION</b>		 <i>Productos de Yute/Jute y Henequén/Sisal</i>			
<b>Nombre del Lugar de Trabajo:</b>	<b>Fábrica Agave, S.A. de C.V.</b>				
<b>Dirección:</b>	<b>Bo. El Centro, El Platanar, Moncagua, San Miguel</b>				
<b>Total de personas trabajadoras:</b>	<b>171</b>	<b>Mujeres:</b>	<b>28</b>	<b>Hombres:</b>	<b>143</b>
<b>REQUISITOS</b>		<b>SI</b>		<b>NO</b>	

<p><b>1.</b> Se dispone de un plan anual de capacitación en el cual garantice que todos los trabajadores reciban entrenamiento teórico y práctico en las actividades que desempeñaran en sus puestos de trabajo</p>		
<p><b>2.</b> Se dispone de un plan de capacitación/entrenamiento al momento de contratar persona sobre, las actividades que desempeñaran en sus puestos de trabajo</p>		
<p><b>3.</b> Se dispone de un plan de capacitación, para cuando se producen cambios en las funciones que desempeñan, Introducción de nuevas tecnológicas o se realicen modificaciones en las Instalaciones y equipos de trabajo</p>		
<p><b>4.</b> Las capacitaciones se llevan a cabo durante la jornada laboral.</p>		
<p><b>5.</b> Se definieron, documentaron y divulgaron los objetivos y metas para capacitaciones y entrenamiento en las funciones y niveles pertinentes dentro de la organización.</p>		
<p><b>6.</b> Se ha definido la estructura responsable de liderar capacitaciones y entrenamiento.</p>		
<p><b>7.</b> Se tiene en cuenta los requisitos legales y otros cuando se establecen y revisan los objetivos</p>		
<p><b>8.</b> Se dispone de un plan de capacitaciones para las personas especialmente sensibles a riesgos de trabajo garantizando así su protección efectiva.</p>		

<p><b>9.</b> La capacitación de formación técnica se imparte por medio de empresas asesoras acreditadas o personas especializadas en esas áreas</p>		
<p><b>10.</b> La persona o equipo definido para lidera Impartir capacitaciones y entrenamiento tiene educación, formación o experiencia en los temas o entrenamientos al impartir</p>		
<p><b>11.</b> Se cuenta con un organigrama actualizado de las temáticas a desarrollar, fechas, por quien será impartido, tanto para el nivel de liderazgo como para los empleados en general</p>		
<p><b>12.</b> La alta dirección demuestra su compromiso asegurando la disponibilidad de recursos para que se impartan las capacitaciones y entrenamientos; y posteriormente apoyar la implementación y mejoras como resultado de las capacitaciones brindadas.</p>		
<p><b>13.</b> Se documentan y comunican las funciones, responsabilidades, rendición de cuentas y autoridad</p>		
<p><b>14.</b> Los trabajadores y sus representantes han participado, revisado y aprobado el programa de capacitaciones y entrenamiento propuesto por la organización</p>		
<p><b>15.</b> Los trabajadores y sus representantes han participado, revisado y aprobado el programa de capacitaciones y entrenamiento propuesto por la organización</p>		

16. Se establece, implementa y mantiene, uno o varios procedimientos que asegure la participación de los trabajadores y partes interesadas en capacitación y entrenamiento		
17. Se evalúan los resultados de las capacitaciones y entrenamientos respecto a los objetivos y metas establecidas		
18. Se establece, implementa y mantiene uno o varios procedimientos para tratar las no conformidades reales y potenciales y tomar acciones correctivas y preventivas para las capacitaciones y entrenamiento		
19. La alta dirección revisa las acciones correctivas y preventivas del programa de capacitaciones y entrenamiento; a fin de asegurar su conveniencia, adecuación y eficacia continúa, incluyendo los objetivos que se pretende lograr		
20. El empleador garantiza los recursos necesarios para el perfeccionamiento de capacitaciones y mantenimiento		
21. Se implementan los ajustes para las capacitaciones y entrenamiento.		

*Tabla 106: Formato de Lista de verificación de Entrenamiento Teórico Y Práctico A Los Trabajadores Acerca De Sus Competencias, Técnicas Y Riesgos Específicos De Su Puesto De Trabajo*

- **Entrevista estructurada**



Se utilizará esta herramienta para comunicarnos directamente con una cierta cantidad de trabajadores por área de trabajo y recolectar datos verídicos.

#### 5.4.2. Ficha técnica de entrevista estructurada

FICHA TECNICA DE ENTREVISTA	
<b>Tipo de estudio:</b>	Entrevista Estructurada
<b>Fecha de realización:</b>	La entrevista fue realizada el viernes 30 de junio del 2023 a las 11 a.m.
<b>Dirección:</b>	La entrevista de esta investigación fue realizada por Fátima Jeannette González Hernández, egresada de Ingeniería Industrial en la planta de producción de AGAVE, ubicada en hacienda el Platanar en el municipio de Moncagua departamento de San Miguel
<b>Objetivo:</b>	Conocer si los trabajadores han recibido algún tipo de entrenamiento teórico/practico sobre la prevención de riesgos en sus puestos de trabajo.
<b>Metodología:</b>	El tipo de entrevista utilizado fue la entrevista estructurada, junto con la información que proporciona la investigación acción participativa.
<b>Entrevistador:</b>	Fátima Jeannette González Hernández
<b>Personal Entrevistado:</b>	8 trabajadores seleccionados aleatoriamente de diferentes áreas de trabajo

*Tabla 107: Ficha técnica de la entrevista de Entrenamiento Teórico Y Práctico A Los Trabajadores Acerca De Sus Competencias, Técnicas Y Riesgos Específicos De Su Puesto De Trabajo*

- **Formato de cuestionario para la entrevista**

	<p><b>UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR</b></p> <p><b>FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA</b></p> <p><b>ESCUELA DE INGENIERIA INDUSTRIAL</b></p> <p><b>CURSO DE PRE-ESPECIALIZACION SSO</b></p>	
<p><b>Empresa:</b> AGAVE S.A. de C.V., planta de producción en cantón El Platanar, Moncagua.</p>		
<p><b>Objetivo:</b> Conocer si los trabajadores de la planta de producción de AGAVE S.A. de C.V. han recibido algún tipo de capacitación o entrenamiento acerca de su trabajo, así como aspectos de prevención de riesgos de esta.</p>		
<p><b>Entrevistador:</b> Fátima Jeannette González Hernández</p>		
<p><b>Entrevistado:</b> _____ <b>Área de trabajo:</b> _____</p>		
<p><b>Desarrollo:</b> La entrevista consta de cinco preguntas acerca del plan de capacitaciones que tiene AGAVE S.A. de C.V. con los trabajadores.</p>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ¿Recibió algún tipo de capacitación formal acerca del trabajo que realizaría dentro de la planta? Sino fue así, de qué manera aprendió lo básico de su trabajo.</li> <li>2. Se considera apto para desempeñar su trabajo</li> <li>3. Sus conocimientos le dan seguridad para hacer su trabajo</li> <li>4. ¿Le han impartido cursos de capacitación acerca de los riesgos de su área de trabajo y como prevenirlos?</li> <li>5. Se documentan y comunican las funciones, responsabilidades, rendición de cuentas y autoridad en las áreas de trabajo.</li> </ol>		

*Ilustración 20: Cuestionario de capacitaciones en AGAVE*



## 5.5. Recolección de datos

### Check List

Para la contestación del Check List se utilizará la siguiente simbología:

## 5.6. Análisis de resultados

### Resultados del Check List

CRITERIO	CANTIDAD
NO SE TIENE	12
SE TIENE	9
TOTAL	21

Tabla 108: Criterios de calificación de Entrenamiento Teórico Y Práctico A Los Trabajadores Acerca De Sus Competencias, Técnicas Y Riesgos Específicos De Su Puesto De Trabajo

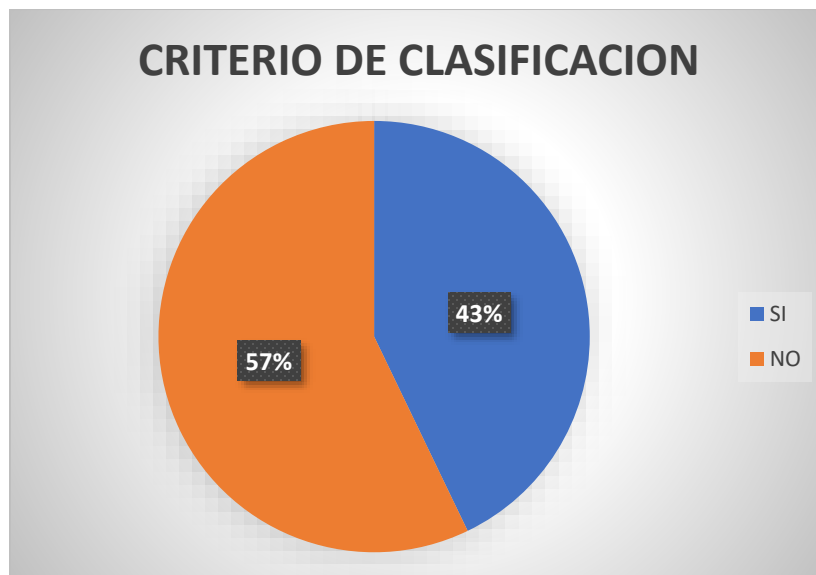


Gráfico 5: Análisis gráfico de los criterios de calificación de Entrenamiento Teórico Y Práctico A Los Trabajadores Acerca De Sus Competencias, Técnicas Y Riesgos Específicos De Su Puesto De Trabajo

De acuerdo con lo contestado en el Check List la mayoría de los aspectos no están ejecutados por la contraparte y siendo el menor porcentaje los que si se tienen, por lo que a lo que respecta al Check List la empresa cuenta con un buen porcentaje de avance del programa de capacitaciones y entrenamiento teórico para los y las trabajadoras de la planta de producción.

## Resultados de entrevista

PREGUNTA	ANALISIS
<p><b>1. ¿Recibió algún tipo de capacitación formal acerca del trabajo que realizaría dentro de la planta? Sino fue así, de qué manera aprendió lo básico de su trabajo.</b></p>	<p>En esta pregunta la mayoría por no decir todas las respuestas coincidían en que no recibieron una capacitación formal, sino que fue una persona de la misma área/puesto de trabajo con más experiencia que les enseñó las actividades básicas que debían realizar.</p>
<p><b>2. Se considera apto para desempeñar su trabajo</b></p>	<p>Todas las respuestas coincidieron que, si se sentían totalmente aptos para la realización de su trabajo, pero no descartaban o mejor dicho les gustaría seguirse preparando para mejorar procesos o aprender nuevos métodos de trabajo.</p>
<p><b>3. Sus conocimientos le dan seguridad para hacer su trabajo</b></p>	<p>La mayoría de las respuestas fueron que, si sentían seguridad para la realización de sus actividades, no porque hayan tenido tanta preparación para realizarlo sino por la experiencia con la que contaban en esa área.</p>
<p><b>1. ¿Le han impartido cursos de capacitación acerca de los riesgos de su área de trabajo y como prevenirlos?</b></p>	<p>La menor cantidad de respuestas fueron los que contestaron que si habían recibido capacitación de riesgos laborales en un aproximado de un año o dos atrás, el resto mencionaron que nunca se les ha brindado una capacitación de los riesgos de su área de trabajo, más bien ellos los conocían por el tiempo que llevaban</p>

	trabajando en dicha área o con una maquinaria en específico.
<b>2. Se documentan y comunican las funciones, responsabilidades, rendición de cuentas y autoridad en las áreas de trabajo.</b>	Todas las respuestas coincidieron que tienen bien claro los roles y funciones de cada uno, así mismo la documentación de los resultados por jornada de trabajo ya que los supervisores pasan pendientes de la obtención de dichos datos.

*Tabla 109: Resultados de la entrevista estructurada de Entrenamiento Teórico Y Práctico A Los Trabajadores Acerca De Sus Competencias, Técnicas Y Riesgos Específicos De Su Puesto De Trabajo*

### 5.7. Evaluación de cumplimiento

Para la obtención de la información acerca de este elemento se optó por la utilización de dos técnicas de recolección de datos como lo son la entrevista estructurada y un listado de verificación.

El Check List se le compartió al asistente de recurso humano en el cual buscaba indagar acerca de cómo llevaban a cabo el programa de capacitaciones desde su planificación, implementación y operación, verificación y actuación, por otro lado las entrevistas se realizaron a diversos trabajadores de la planta escogiéndolos aleatoriamente, el cuestionario elaborado pretendía indagar si se había impartido algún tipo de capacitación o entrenamiento acerca de las actividades que debía realizar al ser contratados, algún tipo de capacitación acerca de los riesgos que podían presentarse realizando sus labores, etc.

Los resultados obtenidos de las entrevistas indicaban en su mayoría que no habían recibido un entrenamiento formal, sin embargo otra persona con más experiencia y conocimiento los había preparado o les había enseñado lo básico de sus actividades, con respecto a los conocimientos previos, la mayoría no sabían nada acerca de sus puestos, así mismo la mayoría de los entrevistados mencionaron que no habían recibido capacitaciones acerca de los riesgos a los que estaban expuestos pero la misma persona que los entreno se los había mencionado.

Con la lista de verificación se obtuvo que AGAVE tiene en buena parte establecido el plan, pero de acuerdo con el porcentaje que tienen ejecutado es en su mayoría para el programa de lideres, por lo que aún no ha sido implementado a todas las áreas solamente a gerentes, subgerentes y encargados.

De acuerdo con los requerimientos establecidos por la ley AGAVE no cumple con ellos por lo que el elemento numero 5 no está cubierto.

## 6. Programa De Exámenes Médicos Y Atención De Primeros Auxilios En El Lugar De Trabajo.

### 6.1. Requerimientos según la ley

- a) Los resultados de estos exámenes deberán entregarse a los trabajadores en original, conservando el empleador copias para agregarlas al documento que contiene el programa de gestión.
- b) Para la atención de primeros auxilios, estableciendo métodos y técnicas con la utilización de los medios disponibles que sean adecuados al lugar de trabajo.

### 6.2. Desarrollo de la metodología de análisis de evaluación de riesgos.



*Ilustración 21: Esquema metodológico de Programa De Exámenes Médicos Y Atención De Primeros Auxilios En El Lugar De Trabajo*

### 6.3. Delimitación del programa de exámenes médicos y atención de primeros auxilios en el lugar de trabajo.

El programa de exámenes médicos comprende las evaluaciones medicas a la que debe someterse un empleado o futuro empleado de la empresa titular, ya que resulta relevante para el programa de prevención de riesgos contar con dichos documentos para conocer el estado de salud y brindar un seguimiento de este a los trabajadores, por lo que todo el personal debe someterse por igual.

#### 6.4. Definición de instrumentos de recolección de datos

- **Entrevista estructurada**



Se utilizará esta técnica para obtener información de primera mano con los gerentes de Recurso Humano si cuentan con un programa de exámenes médicos y si cuentan con uno, de qué manera lo llevan a cabo.

##### 6.4.1. Ficha técnica de entrevista estructurada

FICHA TECNICA DE ENTREVISTA	
<b>Tipo de estudio:</b>	Entrevista Estructurada
<b>Fecha de realización:</b>	La entrevista fue realizada el viernes 30 de junio del 2023 a las 11 a.m.
<b>Dirección:</b>	La entrevista de esta investigación fue realizada por Fátima Jeannette González Hernández, egresada de Ingeniería Industrial en la planta de producción de AGAVE, ubicada en hacienda el Platanar en el municipio de Moncagua departamento de San Miguel
<b>Objetivo:</b>	Conocer si la empresa cuenta con un programa de exámenes médicos y atención de primeros auxilios en los lugares de trabajo.
<b>Metodología:</b>	El tipo de entrevista utilizado fue la entrevista estructurada, junto con la información que proporciona la investigación acción participativa.
<b>Entrevistador:</b>	Fátima Jeannette González Hernández
<b>Personal Entrevistado:</b>	Renán Odir Sánchez: <b>Asistente de recurso humano</b>

*Tabla 110: Ficha técnica de entrevista estructurada de Programa De Exámenes Médicos Y Atención De Primeros Auxilios En El Lugar De Trabajo.*

- Formato de entrevista estructurada

	<p><b>UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR</b></p> <p><b>FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA</b></p> <p><b>ESCUELA DE INGENIERIA INDUSTRIAL</b></p> <p><b>CURSO DE PRE-ESPECIALIZACION SSO</b></p>	
<p><b>Empresa:</b> AGAVE S.A. de C.V., planta de producción en cantón El Platanar, Moncagua.</p>		
<p><b>Objetivo:</b> Conocer si la empresa AGAVE S.A. de C.V. cuenta con un programa de exámenes médicos y de atención de primeros auxilios en las áreas de trabajo.</p>		
<p><b>Entrevistador:</b> Fátima Jeannette González Hernández</p>		
<p><b>Entrevistado:</b> _____ <b>Área de trabajo:</b> _____</p>		
<p><b>Desarrollo:</b> La entrevista consta de cinco preguntas acerca del plan de capacitaciones que tiene AGAVE S.A. de C.V. con los trabajadores.</p>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ¿Cómo es su proceso de reclutamiento y selección de personal?</li> <li>2. ¿Solicitan información médica de los trabajadores al empezar a laborar?</li> <li>3. ¿Cuenta con metodología y recursos para la realización de las evaluaciones medicas ocupacionales con base a los perfiles de los trabajadores?</li> <li>4. ¿Se proporciona al trabajador información y formación sobre la prevención en salud?</li> <li>5. ¿Dispone de mecanismos para que los trabajadores reparten las condiciones de salud?</li> <li>6. ¿Se han brindado talleres o capacitaciones sobre primeros auxilios?</li> </ol>		

*Ilustración 22: Formato de entrevista estructurada de Programa De Exámenes Médicos Y Atención De Primeros Auxilios En El Lugar De Trabajo.*

De acuerdo con la información que brindo el asistente de recurso humano, mencionan que de acuerdo con su proceso de selección no realizan previamente al ingreso a la planta exámenes médicos ya que su enfoque está en la información básica y psicosocial del aspirante, de igual manera a los colaboradores no le solicitan información médica ya que ellos realizan la gestión para que se sometán a exámenes médicos para la documentación de esos aspectos. La

divulgación de las medidas de prevención si está presente en cada nave ya que está a la vista de todos y se dejan en claro los aspectos que deben cuidar a nivel general en sus áreas de trabajo, lo que se pudo comprobar mediante las visitas técnicas realizadas.

#### 6.5. Evaluación de cumplimiento

Para la evaluación del cumplimiento del elemento 6 se utilizó la herramienta de entrevista estructurada en la cual se pretendía conocer si la empresa recolectaba algún tipo de información médica de los trabajadores, así como si se les han impartido algún tipo de información acerca de primeros auxilios.

Los resultados obtenidos con esta entrevista, se determinó que la empresa no solicita información médica previa a la incorporación de nuevos trabajadores, sin embargo, ya siendo colaboradores contratados se llevan a cabo estos exámenes para conocer el registro médico, la divulgación de las medidas de prevención si esta presenta en cada una de las áreas de trabajo, especialmente post pandemia se reforzó más estas medidas para el cuidado de la salud, los talleres de primeros auxilios aún no se han contemplado para todos los trabajadores ya que solamente están incluidos en el programa de lideres.

De acuerdo con los requerimientos establecidos por la ley AGAVE si cumple con lo establecido por lo que sí está cubierto el elemento 6 del programa.

### **7. Establecimiento De Programas Complementarios Sobre Consumo De Alcohol Y Drogas, Prevención De Infecciones De Transmisión Sexual, VIH/SIDA, Salud Mental Y Salud Reproductiva.**

#### 7.1. Requerimientos según la ley

1. Deberán establecer medidas educativas y de sensibilización a los trabajadores para evitar el consumo de alcohol y drogas.
2. Incluirán capacitaciones dirigidas al personal sobre los principios y procedimientos para prevenir las infecciones de transmisión sexual, incluida el VIH/SIDA y transmitir principios básicos relativos a salud mental y reproductiva.

## 7.2. Desarrollo de la metodología de análisis de evaluación de riesgos.

A continuación, se muestra el esquema metodológico para el diagnóstico de establecimiento de programas complementarios sobre consumo de alcohol y drogas, prevención de infecciones de transmisión sexual, VIH/SIDA, salud mental y salud.



*Ilustración 23: Esquema metodológico del Establecimiento De Programas Complementarios Sobre Consumo De Alcohol Y Drogas, Prevención De Infecciones De Transmisión Sexual, VIH/SIDA, Salud Mental Y Salud Reproductiva.*

## 7.3. Delimitación de los programas complementarios sobre consumo de alcohol y drogas, prevención de infecciones de transmisión sexual, VIH/SIDA, salud mental y salud reproductiva.

Los programas complementarios sobre consumo de alcohol y drogas, prevención de infecciones de transmisión sexual, VIH/SIDA, salud mental y salud reproductiva se refiere a la realización con base en los diferentes tipos de drogas legales e ilegales existentes en el país, así como también a las diferentes enfermedades de transmisión sexual que prevalecen en nuestro medio y facilitar el conocimiento necesario para mantener la salud reproductiva en la sociedad.

## 7.4. Definición de instrumentos de recolección de datos

Para el presente diagnóstico se aplicó una técnica para la recopilación de información:

- **Check List**

Se estructura una lista de verificación con la finalidad de evaluar ciertos aspectos específicos sobre el establecimiento de programas complementarios sobre consumo de alcohol y drogas, prevención de enfermedades de transmisión sexual, VIH/SIDA, salud mental y salud reproductiva.




#### 7.4.1. Ficha técnica Check List.

FICHA TECNICA CHECKLIST	
<b>Tipo de estudio:</b>	Check List.
<b>Fecha de realización:</b>	El Check List se desarrolló el jueves 06/07/2023
<b>Dirección:</b>	La lista de verificación fue realizada por Allan Balmore Copland Avilés, egresado de Ingeniería Industrial, en la planta de producción de AGAVE, ubicada en hacienda el Platanar en el municipio de Moncagua departamento de San Miguel
<b>Objetivo:</b>	Recopilar datos sobre programas complementarios en AGAVE S.A. de C.V. y que tanto su personal conoce acerca dicho plan.
<b>Realizado por:</b>	Allan Balmore Copland Avilés.
<b>Realizado a:</b>	Asistente de RRHH: Renan Odir Sánchez.

*Tabla 111: Ficha técnica del Check List del Establecimiento De Programas Complementarios Sobre Consumo De Alcohol Y Drogas, Prevención De Infecciones De Transmisión Sexual, VIH/SIDA, Salud Mental Y Salud Reproductiva*

- Formato de Check List.

<b>LISTA DE VERIFICACION</b>		 <i>Productos de Yute/Jute y Henequén/Sisal</i>			
<b>Nombre del Lugar de Trabajo:</b>	<b>Fábrica Agave, S.A. de C.V.</b>				
<b>Dirección:</b>	<b>Bo. El Centro, El Platanar, Moncagua, San Miguel</b>				
<b>Total de personas trabajadoras:</b>	<b>171</b>	<b>Mujeres:</b>	<b>28</b>	<b>Hombres:</b>	<b>143</b>
<b>REQUISITOS</b>		<b>SI</b>		<b>NO</b>	
1) Se dispone de programas complementarios sobre el consumo de alcohol y drogas, prevención de infecciones de transmisión sexual, VIH/SIDA, salud mental y salud reproductiva.					
2) Se definieron, documentaron y divulgaron los objetivos y metas para los programas complementarios en los niveles pertinentes dentro de la organización.					
3) Se tiene en cuenta los requisitos legales y otros cuando se establecen revisan los objetivos.					
4) Se ha definido la estructura responsable de liderar los programas complementarios.					
5) Se dispone de un plan de capacitadores para las personas especialmente sensibles a riesgos de trabajo garantizando así su protección efectiva.					
6) En los programas complementarios se establecen medidas educativas y de sensibilización a los trabajadores para evitar daños y alteraciones en la organización.					
7) La alta dirección revisa las acciones correctivas y preventivas para los programas complementarios; y					

asegura su conveniencia, adecuación y eficacia continúa; incluyendo los objetivos que se pretende lograr.		
8) En los programas complementarios se Incluyen acciones de capacitación el personal sobre principios y procedimientos a seguir para cada una de las temáticas abordadas en los programas.		
9) La persona o equipo definido para impartir las capacitaciones tiene educación, formación o experiencia en los temas a impartir, es competente.		
10) Se cuenta con un organigrama actualizado de las temáticas a desarrollar, fechas, por quien será impartido; tanto para el nivel de liderazgo como para los empleados en general.		
11) La alta dirección demuestra su compromiso asegurando la disponibilidad de recursos para que se impartan las capacitaciones y actividades para los programas complementarios y posteriormente apoyar las implementación y mejoras como resultado de las capacitaciones brindadas		
12) Dispone de actividades de promoción y prevención en la organización de conformidad con las temáticas desarrollada en las capacitaciones de los programas complementarios.		
13) Se evalúan los resultados de los PROGRAMAS COMPLEMENTARIOS respecto a los objetivos y metas establecidas.		

*Tabla 112: Formato de lista de verificación del Establecimiento De Programas Complementarios Sobre Consumo De Alcohol Y Drogas, Prevención De Infecciones De Transmisión Sexual, VIH/SIDA, Salud Mental Y Salud Reproductiva*

#### 7.5. Análisis de resultados.

Para el análisis del resultado de los programas complementarios se realizará la siguiente clasificación:

CRITERIOS DE CALIFICACION	CANTIDAD
NO SE TIENE	2
PLANEADO	11
<b>TOTAL</b>	<b>13</b>

Tabla 113: Criterios de calificación del Establecimiento De Programas Complementarios Sobre Consumo De Alcohol Y Drogas, Prevención De Infecciones De Transmisión Sexual, VIH/SIDA, Salud Mental Y Salud Reproductiva

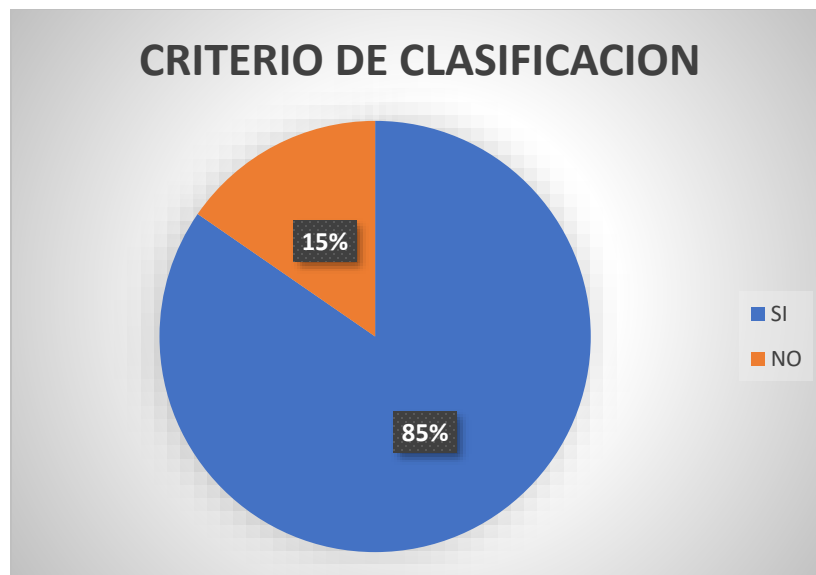


Gráfico 6: Análisis gráfico de los criterios de calificación del Establecimiento De Programas Complementarios Sobre Consumo De Alcohol Y Drogas, Prevención De Infecciones De Transmisión Sexual, VIH/SIDA, Salud Mental Y Salud Reproductiva.

Análisis: cómo se puede observar en los datos obtenidos para realizar el diagnóstico de programas complementarios, resalta que este elemento del programa en un 85% si funciona, un 15% no funciona, por lo tanto, se muestra que el elemento está desarrollando de una manera muy eficiente según las respuestas brindadas por el personal de RRHH que completo el Check List

#### 7.6. Evaluación de cumplimiento.

Los resultados obtenidos con el Check List fueron que más del 85% se mantiene funcionando, es decir que se está implementado ya que la empresa trabaja de la mano con la unidad médica

de Moncagua, por lo que, de acuerdo con los requerimientos establecidos por la ley, AGAVE si cumple el elemento número 7.

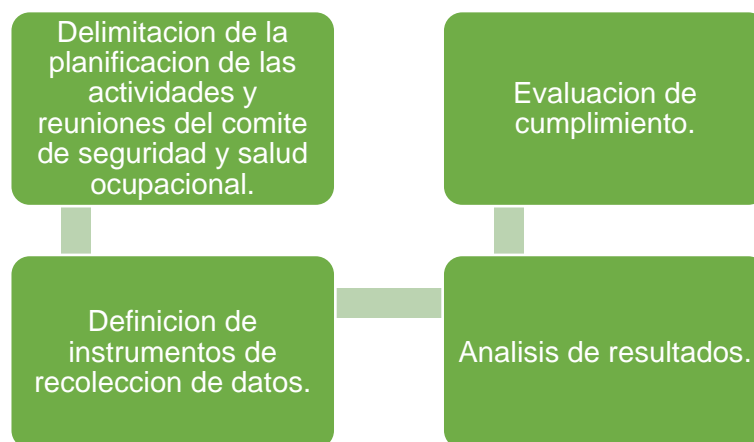
## **8. Planificación De Las Actividades Y Reuniones Del Comité De Seguridad Y Salud Ocupacional.**

### 8.1. Requerimientos según la ley

- a. Creación del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional
- b. Reuniones del CSSO planificadas
- c. Consideración de los requisitos legales para formar el comité de SSO
- d. Existe un organigrama actualizado del CSSO.
- e. Inspecciones periódicas en los lugares de trabajo realizadas
- f. Verificaciones de cumplimiento realizadas de la planificación del CSSO.
- g. El CSSO está debidamente capacitado

### 8.2. Desarrollo de la metodología de análisis de evaluación de riesgos.

A continuación, se muestra el esquema metodológico para el diagnóstico de la planificación de las actividades y reuniones del comité de seguridad y salud ocupacional.



*Ilustración 24: Esquema metodológico de la Planificación De Las Actividades Y Reuniones Del Comité De Seguridad Y Salud Ocupacional*

### 8.3. Delimitación de la planificación de las actividades y reuniones del comité de seguridad y salud ocupacional.

La planificación de las actividades y reuniones del comité de Seguridad y Salud Ocupacional se refiere a la realización de un cronograma de actividades que se realizaran de forma que el comité lo amerite según los requerimientos planeados.

#### 8.4. Definición de instrumentos de recolección de datos

Para el presente diagnostico se aplicó una técnica para la recopilación de información:

- **Check List**


Se estructura una lista de verificación con la finalidad de evaluar ciertos aspectos específicos sobre la planificación de las actividades y reuniones del comité de seguridad y salud ocupacional y conocer sobre quien es el encargado de estos, como también cual es el seguimiento que se le da.

##### 8.4.1. Ficha técnica Check List.

FICHA TECNICA CHECKLIST	
<b>Tipo de estudio:</b>	Check List.
<b>Fecha de realización:</b>	El Check List se desarrolló el jueves 06/07/2023
<b>Dirección:</b>	La lista de verificación fue realizada por Allan Balmore Copland Avilés, egresado de Ingeniería Industrial, en la planta de producción de AGAVE, ubicada en hacienda el Platanar en el municipio de Moncagua departamento de San Miguel
<b>Objetivo:</b>	Identificar el grado de avance en las actividades y reuniones del comité de seguridad y salud AGAVE S.A. de C.V. y como esta marcha actualmente.
<b>Realizado por:</b>	Allan Balmore Copland Avilés.
<b>Realizado a:</b>	Encargado de comité de SSO: Carlos Maravilla.

*Tabla 114: Ficha técnica Check List de Planificación De Las Actividades Y Reuniones Del Comité De Seguridad Y Salud Ocupacional*

- Formato de Check List.

<b>LISTA DE VERIFICACION</b>		 <i>Productos de Yute/Jute y Henequén/Sisal</i>			
<b>Nombre del Lugar de Trabajo:</b>	<b>Fábrica Agave, S.A. de C.V.</b>				
<b>Dirección:</b>	<b>Bo. El Centro, El Platanar, Moncagua, San Miguel</b>				
<b>Total de personas trabajadoras:</b>	<b>171</b>	<b>Mujeres:</b>	<b>28</b>	<b>Hombres:</b>	<b>143</b>
<b>REQUISITOS</b>			<b>SI</b>	<b>NO</b>	
1) Se dispone de una planificación de las actividades y reuniones que ejecutara el Comité de SSO					
2) En la planificación se toma en cuenta los roles tradicionales de hombres y mujer y responsabilidades familiar con el fin de garantizar una participación equitativa de trabajadores/as en los comités.					
3) Está conformado un comité de SSO responsable de implementación, con roles/funciones definidas a desempeñar como miembros de dicho comité.					
4) Entre los Integrantes del Comité SSO se encuentran los delegados de Prevención conforme a los requisitos Impuestos por la ley.					
5) Se cuenta con un organigrama actualizado de las temáticas a desarrollar, fechas, por quien será Impartido, etc. tanto para el nivel de liderazgo como para los empleados en general.					
6) Se definieron, documentaron y divulgaron los objetivos y metas para la planificación del comité SSO en las funciones y niveles pertinentes dentro de la organización.					
7) Se tiene en cuenta los requisitos legales y otros cuando se establecen y revisan los objetivos del plan.					

8) El Comité de SSO cumple con las funciones establecidas en el marco de la ley del Art.17 de la Ley General de Prevención de Riesgos en los lugares de trabajo.		
9) Los delegados de Prevención cumplen con las funciones establecidas en el marco de la ley del Art. 14 de la ley General de Prevención de Riesgos en los lugares de trabajo.		
10) Se cuenta con un Organigrama actualizado de las temáticas a desarrollar en el periodo, fechas, duración de la reunión, etc. tanto para el nivel de liderazgo como para las demás partes interesadas.		
11) La alta dirección demuestra su compromiso al permitir a los miembros del Comité reunirse dentro de la jornada de trabajo de acuerdo con el programa establecido o cuando las circunstancias lo requieran.		
12) La alta dirección demuestra su compromiso al proveer el espacio para las reuniones, papelería y otros equipos de oficina que faciliten las actividades de este.		
13) Se evalúan los resultados de la planificación del comité SSO respecto a los objetivos y metas establecidas.		
14) Se establece, implementa y mantiene uno o varios procedimientos para tratar las no conformidades reales y potenciales y tomar acciones correctivas y preventivas para la PLANIFICACION DEL COMITÉ SSO.		
15) La alta dirección revisa las acciones correctivas y preventivas para la PLANIFICACION DEL COMITÉ SSO y asegurar su conveniencia, adecuación y eficacia continúa incluyendo los objetivos que pretende lograr.		
16) Se implementan los ajustes para la planificación de Comité de SSO.		

*Tabla 115: Formato Check Lista de Planificación De Las Actividades Y Reuniones Del Comité De Seguridad Y Salud Ocupacional*

#### 8.5. Análisis de resultados.

Para el análisis del resultado de las actividades programadas del comité de Seguridad y Salud Ocupacional se realizará la siguiente clasificación:



CRITERIOS DE CALIFICACION	CANTIDAD
NO	14
SI	2
TOTAL	16

Tabla 116: Criterios de calificación de Planificación De Las Actividades Y Reuniones Del Comité De Seguridad Y Salud Ocupacional

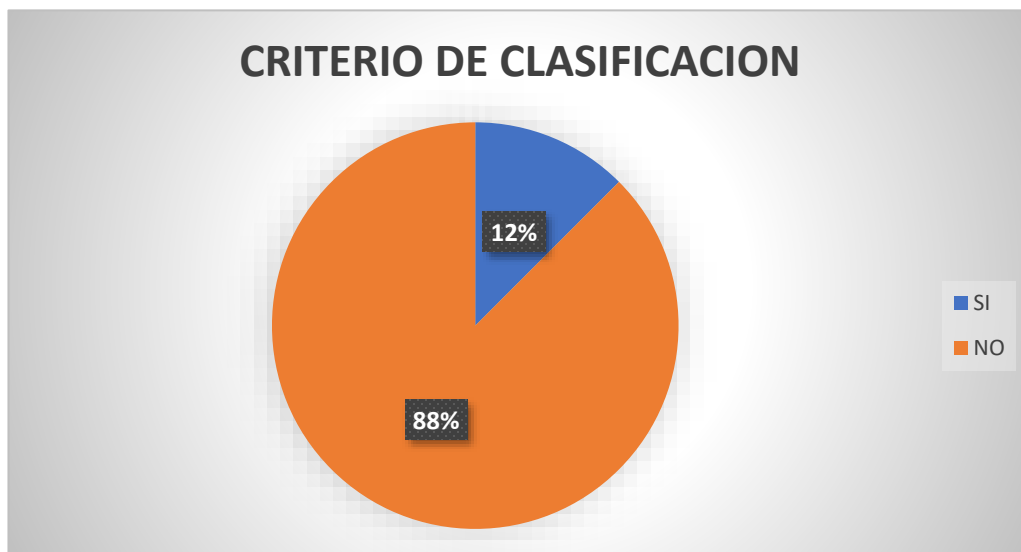


Gráfico 7: Análisis Gráfico de criterios de calificación de Planificación De Las Actividades Y Reuniones Del Comité De Seguridad Y Salud Ocupacional

Análisis: cómo se puede observar en los datos obtenidos para realizar el diagnóstico de la planificación de las actividades y reuniones del comité de seguridad y salud ocupacional, resalta que este elemento del programa en un 88% no se tiene cubierto el elemento, un 12% si se mantiene funcionando, por lo tanto, se muestra que el elemento tiene cierto déficit en su cumplimiento.

## 8.6. Evaluación de cumplimiento.

Para analizar el elemento número 8 se utilizó la técnica de la lista de verificación con la cual se pretende indagar aspectos como planificación; es decir si ya se cuenta con la planificación de actividades del comité, el establecimiento de los roles de cada uno de los miembros, implementación y operación; es decir si el comité cumple con las funciones establecidas en el marco de la ley, los delegados de prevención cumplen con sus funciones establecidas por la ley, si AGAVE cuenta con un organigrama actualizado de las temáticas a desarrollar, si se realizan las reuniones del comité dentro del horario laboral, también se consideró la verificación; es decir si se evalúan los resultados de la planificación del comité de SSO y por último la actuación; es decir si se establece, implementa y se mantienen los procedimientos para tratar las no conformidades reales y potenciales y si la alta gerencia revisa la acciones correctivas y preventivas para la planificación del comité.

Los resultados obtenidos con la aplicación del Check List se tiene que el 87% de los puntos no se cuentan con ellos y un 13% si se tiene, por lo que buena parte de las actividades del comité solamente están planificadas sin embargo no se han llevado a la realidad, por lo que de acuerdo con los requerimientos establecidos por la ley no se cumple el elemento número 8 del programa.

## **9. Formulación De Un Programa De Difusión Y Promoción De Las Actividades Preventivas En Los Lugares De Trabajo.**

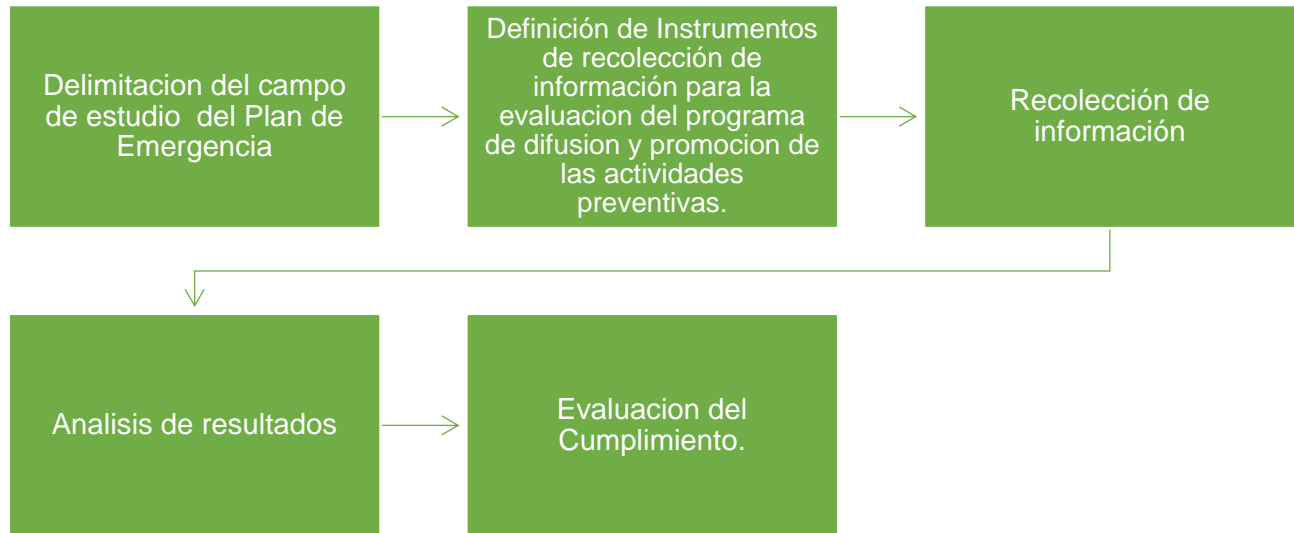
### 9.1. Requerimientos del Elemento Según Ley Vigente

Según el Artículo 39 del Decreto 86 “Reglamento de Gestión de la Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo”, exige lo siguiente:

- a. La colocación en áreas visibles del lugar de trabajo de la política de seguridad y salud ocupacional de la respectiva empresa o institución y divulgarla a los trabajadores.
- b. Colocación de carteles alusivos u otros medios de información, a fin de difundir consejos y advertencias de seguridad, de prevención de riesgos y demás actividades que promuevan la temática.
- c. La información a través de manuales e instructivos acerca de los riesgos a los que están expuestos todos los trabajadores del lugar de trabajo.

9.2. Desarrollo de la metodología de análisis Para el Programa de Difusión y Promoción de las Actividades Preventivas.

Se presenta a continuación las fases para el análisis del Programa de Difusión y Promoción de las Actividades Preventivas en los lugares de trabajo propuesto:



*Ilustración 25: Esquema metodológico del Programa de Difusión y Promoción de las Actividades Preventivas*

9.3. Delimitación del campo de estudio del Programa de Difusión y Promoción de las actividades Preventivas.

El plan de emergencia y evacuación hace referencia a un documento en donde se detallan un plan específico para actuar correctamente en caso de emergencia o para la evacuación adecuada de un lugar de trabajo. Por lo cual este debe ser un plan integral que abarque todas las áreas y puestos de la empresa. Sin embargo, para fines de esta investigación solo se tomará en cuenta los puestos y áreas de producción.

9.4. Definición de Instrumentos de recolección de información la para la evaluación del programa de difusión y promoción de las actividades preventivas.

Para el diagnóstico de los programas de difusión y promoción de las actividades preventivas se aplicarán dos técnicas para la recopilación de la información:

- **Observación Directa**

Esta técnica servirá para poder visualizar como a través de que AGAVE promueve el resguardo de la salud y el uso de equipo de protección personal a sus colaboradores.

- **Check List**

Se estructura una lista de verificación con el objetivo de evaluar ciertos criterios que abordan la parte de los programas de difusión para la prevención de riesgos.


#### 9.4.1. Fichas Técnicas para las herramientas de Recolección de Información

FICHA TECNICA DE CHECK LIST	
<b>Tipo de estudio:</b>	Check List
<b>Fecha de realización:</b>	El Check List se desarrolló el jueves 06/07/2023
<b>Dirección:</b>	La lista de verificación fue realizada por Gustavo Alberto Guerrero Molina, egresado de Ingeniería Industrial en la planta de producción de AGAVE, ubicada en hacienda el Platanar en el municipio de Moncagua departamento de San Miguel
<b>Objetivo:</b>	Identificar el nivel de avance del programa de difusión y promoción en las actividades preventivas en los puestos de trabajo de AGAVE.
<b>Entrevistador:</b>	Gustavo Alberto Guerrero Molina
<b>Realizado a:</b>	<b>Renan Carballo:</b> Asistente de Recurso Humano.

*Tabla 117: Ficha Técnica Check List del Programa de Difusión y Promoción de las Actividades Preventivas*

9.5. Instrumentos

- **Check List**

<b>LISTA DE VERIFICACION</b>		 <p style="text-align: center;"><i>Productos de Yute/Jute y Henequén/Sisal</i></p>			
<b>Nombre del Lugar de Trabajo:</b>	<b>Fábrica Agave, S.A. de C.V.</b>				
<b>Dirección:</b>	<b>Bo. El Centro, El Platanar, Moncagua, San Miguel</b>				
<b>Total de personas trabajadoras:</b>	<b>171</b>	<b>Mujeres:</b>	<b>28</b>	<b>Hombres:</b>	<b>143</b>
<b>REQUISITOS</b>		<b>SI</b>		<b>NO</b>	
1. Existe un Programa de Difusión de Actividades Preventivas.					
2. Se coloca en áreas visibles del lugar de trabajo las políticas de SSO de la respectiva institución.					
3. Se coloca carteles alusivos u otros medios de información, difundiendo consejos y advertencias de seguridad, de prevención, de riesgos y demás actividades que promociónen la temática.					
4. Se definieron, documentaron, y divulgaron los objetivos y metas para el programa de difusión en las funciones y niveles pertinentes dentro de la organización.					
5. Se tiene en cuenta los requisitos legales y otros cuando se establecen y revisan los objetivos.					
6. Se divulga a los trabajadores sobre la Política de SSO de la institución.					

7. Se informa a través de manuales e instructivos acerca de los riesgos a los que están expuestos todos los trabajadores de lugar de trabajo.		
8. Se evalúan los resultados del programa de difusión respecto a los objetivos y metas establecidas.		
9. Se establece, implementa y mantiene uno o varios procedimientos para tratar las no conformidades reales y potenciales y tomar acciones correctivas y preventivas para el programa de difusión.		
10. La alta dirección revisa las acciones correctivas y preventivas para el programa de difusión y asegura su conveniencia, adecuación y eficacia continua, incluyendo los objetivos que se pretende lograr.		
11. Se implementan los ajustes para el programa de difusión		

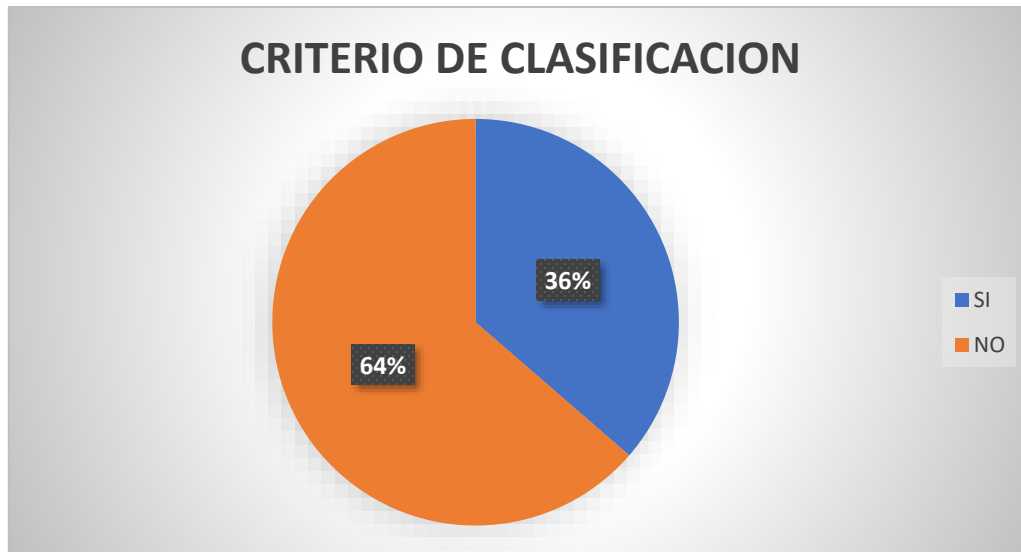
Tabla 118: Formato de lista de verificación del Programa de Difusión y Promoción de las Actividades Preventivas

#### 9.6. Análisis de Resultados

Para el análisis del resultado de las actividades programadas del comité de Seguridad y Salud Ocupacional se realizará la siguiente clasificación:

CANTIDAD	
<b>NO</b>	4
<b>SI</b>	7
<b>TOTAL</b>	<b>11</b>

Tabla 119: Criterios de calificación del Programa de Difusión y Promoción de las Actividades Preventivas



*Gráfico 8: Análisis gráfico del criterio de calificación del Programa de Difusión y Promoción de las Actividades Preventivas*

Análisis: cómo se puede observar en los datos obtenidos para realizar el diagnóstico de los programas de difusión y promoción de las actividades preventivas en los lugares de trabajo, resalta que este elemento del programa en un 64% si está cubierto el mecanismo, 36% no cumple, por lo tanto, se muestra que el elemento tiene un nivel considerable de avance en su cumplimiento.

Asimismo, como parte de la observación realizada en las naves de producción, se pudo visualizar que existen algunos carteles y rótulos en los cuales la empresa alienta a los colaboradores el uso de los EPP y también para presentar un poco sobre la cultura empresarial y en algunas para recordar los procesos productivos de la planta.



*Ilustración 26: Visualización de los carteles y rótulos para una buena cultura de seguridad ocupacional*

### 9.7. Evaluación de cumplimiento.

Para la evaluación del elemento 9 se utilizó una lista de verificación con la que se pretende indagar en la planificación; es decir si AGAVE cuenta con un programa de difusión de actividades preventivas, si se colocan las políticas de SSO en áreas visibles de los lugares de trabajo, si se tienen en cuenta los requisitos legales, implementación y operación; Se divulga a los trabajadores sobre la política de SSO de AGAVE, se cuenta con manuales e instructivos acerca de los riesgos a los que se están expuestos todos los trabajadores, verificación y evaluación; se evalúan los resultados del programa de difusión respecto a los objetivos y metas establecidas, actuación; se establece, implementa y mantiene uno o varios procedimientos para tratar las no conformidades reales y potenciales, la alta dirección revisa las acciones correctivas y preventivas así como los ajustes al programa de difusión.



De acuerdo con los resultados obtenidos cuentan con la mayor parte cubierta del programa, pero un buen porcentaje aún sigue en planificaciones, de igual manera como parte de la observación de las áreas de trabajo se pueden apreciar la difusión de la cultura preventiva y en salud que promueve AGAVE, pero de acuerdo con los requerimientos establecidos por ley no cumple en si totalidad el elemento número 9.

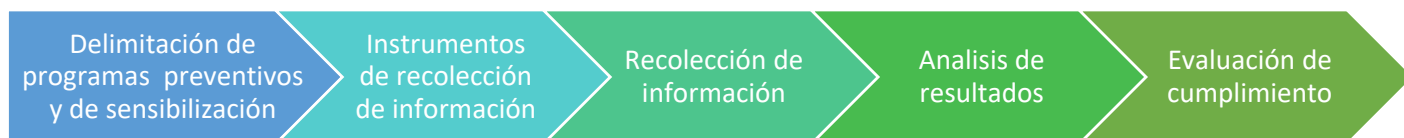
## **10. Formulación De Programas Preventivos Y De Sensibilización Sobre Violencia Hacia Las Mujeres, Acoso Sexual Y Riesgos Psicosociales.**

### 10.1. Requerimiento según la ley

Los programas preventivos y de sensibilización sobre riesgos psicosociales, deberán incluir:

- a) Acciones educativas con la participación de un conocedor de la materia.
- b) Se realizará con criterios preventivos en el sentido que de ser necesario incluya el diseño de turnos, rotaciones, ritmos de trabajo, pausas, de acuerdo con las exigencias psicofisiológicas de las tareas.

### 10.2. Desarrollo de la metodología de análisis de evaluación de riesgos



*Ilustración 27: Esquema metodológico de la Formulación De Programas Preventivos Y De Sensibilización Sobre Violencia Hacia Las Mujeres, Acoso Sexual Y Riesgos Psicosociales.*

### las mujeres, acoso sexual y riesgos psicosociales.

Los programas preventivos y de sensibilización comprenden los espacios de establecimiento de información acerca de riesgos y de protección hacia la mujer y el estado mental de los trabajadores, resulta relevante en la actualidad la atención que deben brindar las empresas por estos temas especialmente el de riesgos psicosociales, ya que afectan en la realización de actividades, por lo que todo el personal debe conocer acerca de las temáticas.

### 10.4. Definición de instrumentos de recolección de datos

- **Entrevista estructurada**



En este caso se hará uso de una entrevista estructurada para la interacción con trabajadores del área de recurso humano que brinden información de los programas preventivos que se implementan en la planta de AGAVE S.A. de C.V.

#### 10.4.1. Ficha Técnica de entrevista

FICHA TECNICA DE ENTREVISTA	
<b>Tipo de estudio:</b>	Entrevista Estructurada
<b>Fecha de realización:</b>	La entrevista fue realizada el viernes 30 de junio del 2023 a las 11 a.m.
<b>Dirección:</b>	La entrevista de esta investigación fue realizada por Fátima Jeannette González Hernández, egresada de Ingeniería Industrial en la planta de producción de AGAVE, ubicada en hacienda el Platanar en el municipio de Moncagua departamento de San Miguel
<b>Objetivo:</b>	Conocer si la empresa cuenta con programas preventivos y de sensibilización de la violencia hacia las mujeres, acoso sexual y riesgos psicosociales.
<b>Metodología:</b>	El tipo de entrevista utilizado fue la entrevista estructurada, junto con la información que proporciona la investigación acción participativa.
<b>Entrevistador:</b>	Fátima Jeannette González Hernández
<b>Personal Entrevistado:</b>	Renán Odir Sánchez: <b>Asistente de recurso humano</b>

*Tabla 120: Ficha técnica de entrevista de la de la Formulación De Programas Preventivos Y De Sensibilización Sobre Violencia Hacia Las Mujeres, Acoso Sexual Y Riesgos Psicosociales.*

- Formato de entrevista

	<p><b>UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR</b></p> <p><b>FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA</b></p> <p><b>ESCUELA DE INGENIERIA INDUSTRIAL</b></p> <p><b>CURSO DE PRE-ESPECIALIZACION SSO</b></p>	
<p><b>Empresa:</b> AGAVE S.A. de C.V., planta de producción en cantón El Platanar, Moncagua.</p>		
<p><b>Objetivo:</b> Conocer si la empresa AGAVE S.A. de C.V. cuenta con programas preventivos y de sensibilización sobre violencia hacia las mujeres, así como la prevención de riesgos psicosociales.</p>		
<p><b>Entrevistador:</b> Fátima Jeannette González Hernández</p>		
<p><b>Entrevistado:</b> _____ <b>Área de trabajo:</b> _____</p>		
<p><b>Desarrollo:</b> La entrevista consta de cinco preguntas acerca de los programas preventivos.</p>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ¿Se han utilizado herramientas para analizar a nivel psicológico a los trabajadores?</li> <li>2. ¿Se han impartido charlas acerca de la violencia de género o temas a fines?</li> <li>3. ¿Se ha realizado algún tipo de capacitación acerca de riesgos psicosociales?</li> <li>4. ¿Se cuenta con documentación acerca de la planificación y gestión del tratamiento de riesgos psicosociales?</li> <li>5. ¿Dentro de la planta como es la relación entre hombres y mujeres, existe igualdad en el trabajo?</li> </ol>		

*Ilustración 28: Formato del cuestionario sobre la Formulación De Programas Preventivos Y De Sensibilización Sobre Violencia Hacia Las Mujeres, Acoso Sexual Y Riesgos Psicosociales.*

#### 10.5. Análisis de los resultados

De acuerdo con los resultados obtenidos, la contraparte dentro de su proceso de reclutamiento ha incluido una prueba a base de los conocimientos psíquicos del individuo que en este caso ellos toman como registro psicosocial, ya que no realizan otro tipo de pruebas a los trabajadores y con respecto a la preparación acerca de la violencia de genero solo se han impartido a los altos cargos así mismo acerca de los riesgos psicosociales.

#### 10.6. Evaluación de cumplimiento

El elemento número 10 se abordó por medio de una entrevista estructurada con el asistente de recurso humano, para lo cual se elaboró un cuestionario, que buscaba indagar que tipos de herramientas especializadas en el análisis psicosocial utiliza AGAVE, así mismo si se han impartido capacitaciones acerca de la temática de violencia de género o riesgos psicosociales.

De acuerdo con los resultados obtenidos, la contraparte dentro de su proceso de reclutamiento ha incluido una prueba a base de los conocimientos psíquicos del individuo que en este caso ellos toman como registro psicosocial, ya que no realizan otro tipo de pruebas a los trabajadores y con respecto a la preparación acerca de la violencia de genero solo se han impartido a los altos cargos así mismo acerca de los riesgos psicosociales.

Contrastado los resultados con los requerimientos establecidos para el cumplimiento de este elemento, tienen cierta deficiencia que aún no se ha podido llevar a cabo, lo que hace que no se cumpla con el elemento número 10.

**E. RESUMEN DEL DIAGNÓSTICO DE EVALUACIÓN DEL CONTENIDO BÁSICO DEL PROGRAMA DE GESTIÓN**

	ELEMENTOS	REQUERIMIENTOS DE LEY	CUMPLE	
			SI	NO
<b>ELEMENTO 1</b>	Mecanismos de evaluación periódica del programa de prevención de riesgos ocupacionales.	Medidas cuantitativas y cualitativas de alcance, apropiadas a las necesidades del lugar de trabajo.		X
		Seguimiento del grado hasta el cual se cumplen los objetivos y metas establecidos.		X
		Medidas proactivas que incluyen la verificación de condiciones de seguridad y salud ocupacional, así como medidas reactivas, a fin de mejorar las condiciones antes descritas.		X
		Registros de los resultados de seguimiento y medición para facilitar el análisis subsiguiente de acciones preventivas y correctivas.		X
<b>ELEMENTO 2</b>	Identificación, evaluación, control y seguimiento permanente de los riesgos ocupacionales	Efectuar la identificación de los riesgos existentes en cada etapa del proceso productivo o de los servicios que ofrece.	X	
		Deberá especificar proceso, condiciones peligrosas, puestos de trabajo y número de trabajadores expuestos a los riesgos.		X
<b>ELEMENTO 3</b>	Registro actualizado de accidentes, enfermedades profesionales y sucesos peligrosos.	En el caso de accidentes de trabajo: Los datos del formulario de notificación de accidentes, establecido por la dirección general de previsión social.	X	
		En caso de enfermedad profesional, deberá incluir el diagnóstico, severidad y licencias relaciones a la misma.		X
		En caso de sucesos peligrosos, deberá incluir la zona del lugar de trabajo en que ocurrió, sus causas y la determinación de los daños potenciales a la salud de los trabajadores y visitantes del lugar de trabajo.	X	

<b>ELEMENTO 4</b>	Diseño e implementación de plan de emergencia y evacuación.	Medidas de repuesta a las emergencias propias y ajenas a que este expuesto el lugar de trabajo, definiendo el alcance del plan.		X
		Responsables de su implementación, definiendo los roles de todo el personal del lugar de trabajo durante la emergencia.		X
		Mecanismos de comunicaciones y de alerta a ser utilizados durante o fuera del horario de trabajo.		X
		Detalle de equipos y medios para la respuesta ante emergencia.		X
		Mapa del lugar de trabajo, rutas de evacuación y puntos de reunión.		X
		Procedimientos de repuesta, de acuerdo con cada tipo de emergencia.		X
		Plan de capacitaciones a los responsables de la atención de emergencia.		X
		Calendarización y registro de simulacros, de tal forma que todos los trabajadores participen puntual o gradualmente en el lapso de un año, a partir de la adopción del plan.		X
		Métodos de revisión y actualización del plan de emergencia.		X
<b>ELEMENTO 5</b>	Entrenamiento teórico y práctico a los trabajadores acerca de sus competencias, técnicas y riesgos específicos de su puesto de trabajo.	Capacitaciones en el momento de la contratación de personal, cuando se produzcan cambios en las funciones que desempeñan o se introduzcan nuevas tecnologías.		X
		El entrenamiento deberá estar centrado específicamente en el puesto de trabajo o función de cada trabajador.		X
		El entrenamiento se realizará preferentemente de trabajadores de conformidad	X	

<b>ELEMENTO 6</b>	Programa de exámenes médicos y atención de primeros auxilios en el lugar de trabajo.	Los resultados de estos exámenes deberán entregarse a los trabajadores en original, conservando el empleador copias para agregarlas al documento que contiene el programa de gestión.	X	
		Para la atención de primeros auxilios, estableciendo métodos y técnicas con la utilización de los medios disponibles que sean adecuados al lugar de trabajo.	X	
<b>ELEMENTO 7</b>	Establecimiento de programas complementarios sobre consumo de alcohol y drogas, prevención de infecciones de transmisión sexual, VIH/SIDA, salud mental y salud reproductiva.	Deberán establecer medidas educativas y de sensibilización a los trabajadores para evitar el consumo de alcohol y drogas.	X	
		Incluirán capacitaciones dirigidas al personal sobre los principios y procedimientos para prevenir las infecciones de transmisión sexual, incluida el VIH/SIDA y transmitir principios básicos relativos a salud mental y reproductiva.	X	
<b>ELEMENTO 8</b>	Planificación de las actividades y reuniones del comité de seguridad y salud ocupacional.	Creación del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional		X
		Reuniones del CSSO planificadas		X
		Consideración de los requisitos legales para formar el comité de SSO		X
		Existe un organigrama actualizado del CSSO.		X
		Inspecciones periódicas en los lugares de trabajo realizadas		X
		Verificaciones de cumplimiento realizadas de la planificación del CSSO.		X
	El CSSO está debidamente capacitado		X	
<b>ELEMENTO 9</b>	Formulación de un programa de	La colocación en áreas visibles del lugar de trabajo de la política de seguridad y salud ocupacional de la	X	

	difusión y promoción de las actividades preventivas en los lugares de trabajo.	respectiva empresa o institución y divulgarla a los trabajadores.		
		Colocación de carteles alusivos u otros medios de información, a fin de difundir consejos y advertencias de seguridad, de prevención de riesgos y demás actividades que promocionen la temática.	X	
		La información a través de manuales e instructivos acerca de los riesgos a los que están expuestos todos los trabajadores del lugar de trabajo.		X
<b>ELEMENTO 10</b>	Formulación de programas preventivos y de sensibilización sobre violencia hacia las mujeres, acoso sexual y riesgos psicosociales.	Acciones educativas con la participación de un conocedor de la materia.	X	
		Se realizará con criterios preventivos en el sentido que de ser necesario incluya el diseño de turnos, rotaciones, ritmos de trabajo, pausas, de acuerdo con las exigencias psicofisiológicas de las tareas.		X
<b>Total, por categoría</b>			<b>11</b>	<b>27</b>
<b>SI CUMPLE</b>				
		<b>NO CUMPLE</b>		

Tabla 121: Resumen del diagnóstico de evaluación de cada elemento

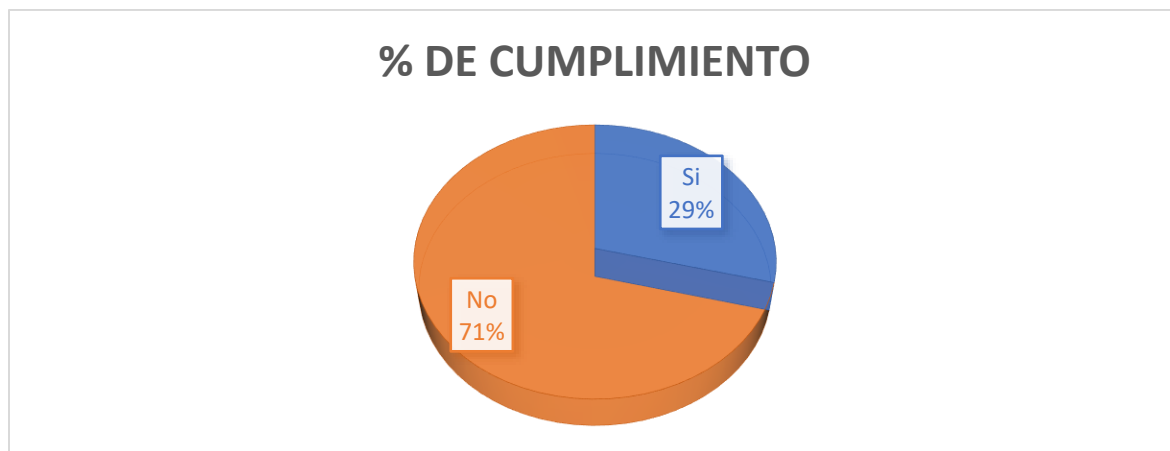


Gráfico 9: Análisis gráfico del porcentaje de cumplimiento de cada elemento

**Análisis:** En base a los datos obtenidos en el estudio se puede concluir que según los requerimientos evaluados en el decreto 86 del Reglamento General de Prevención de Riesgos



la empresa cumple en un 29% cada uno de estos, pero tienen una falla del 71% para el cumplimiento total del reglamento, por lo tanto, es importante solventar los incumplimientos para no tener problemas legales y brindar un ambiente de seguridad a cada uno de los colaboradores de la empresa.

## **F. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.**

### **1. Identificación de la Problemática**

La identificación de la problemática es el primer paso para la realización del trabajo de investigación, mediante la aplicación de técnicas se expondrá de una forma objetiva la problemática que se pretende resolver.

El problema puede ser identificando a través de las siguientes acciones:

- ✓ Observación de la realidad
- ✓ Detectar disfuncionalidades en la ejecución de labores.
- ✓ Contrastar la situación a analizar respecto a niveles habituales, normales o estándares.

La temática de la investigación esta enfoca en la seguridad y salud ocupacional por lo que la problemática será una deficiencia en ese aspecto por parte de la contraparte AGAVE S.A. DE C.V.

Para ello se utilizará:

- Árbol de problemas
- Árbol de soluciones

Dichas herramientas se complementarán para profundizar de mejor manera el problema detectado y así brindar un mejor análisis que permita la identificación de causas y efectos que sentarán las bases para el diseño de soluciones.

## 1.1. Árbol de problemas

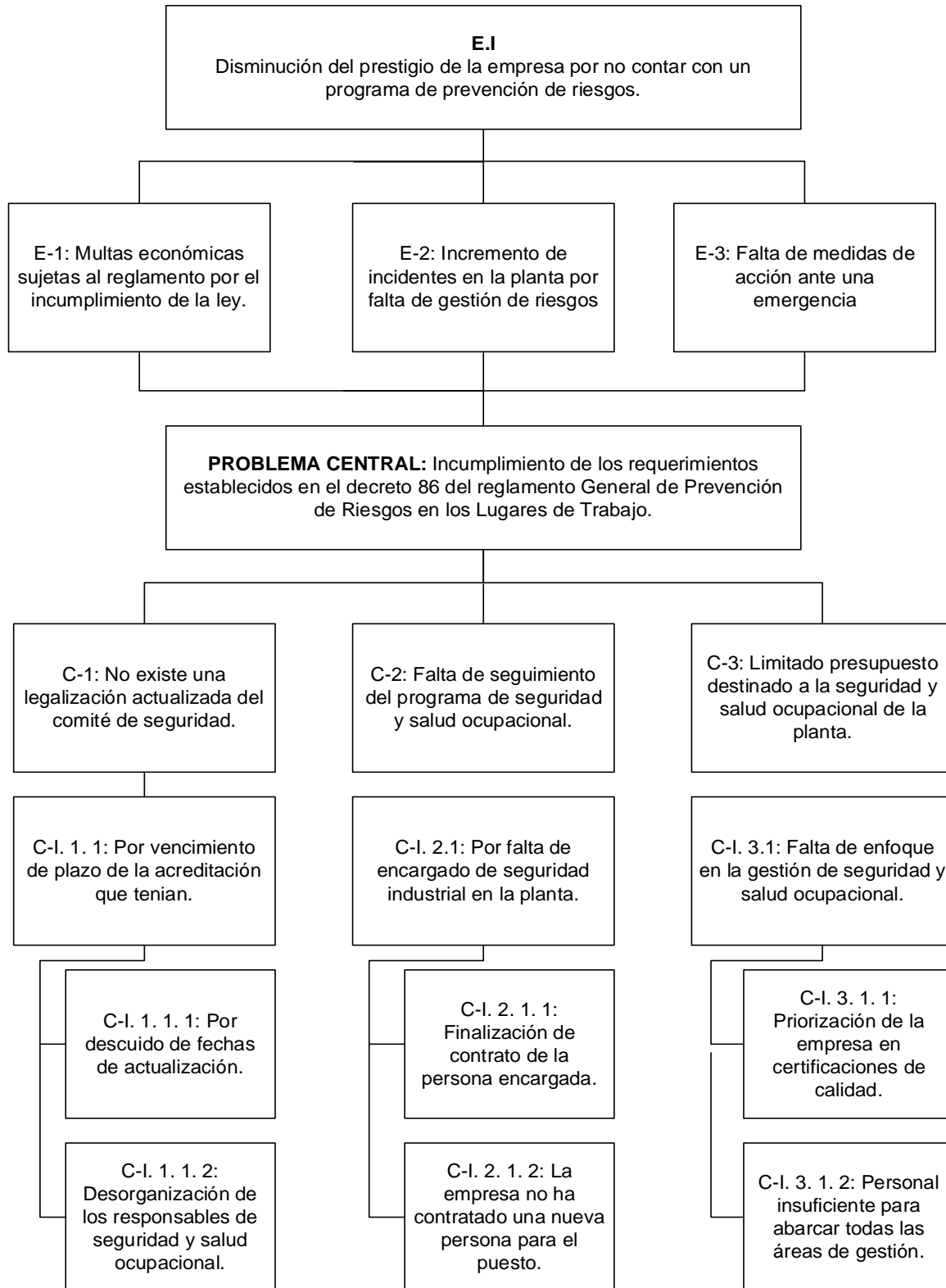


Ilustración 29: Elaboración del árbol de problemas

### 1.1.1. Análisis Del Árbol De Problemas

El árbol de problemas es una herramienta bastante útil para la descripción de los elementos que conforman un problema ya que se visualizan las causas y efectos del problema principal.

- **Causas**

**No existe una legalización del comité de seguridad.** La empresa tiene formado un comité de seguridad sin embargo no está legalizado por lo que no tienen con documentación legal vigente.

Esta causa se está presentando debido a:

- **Por descuido de fechas de actualización:** Ya que no existe una persona que lleve la gestión específicamente de la seguridad industrial en la planta, se descuida el tiempo de vigencia de las certificaciones y documentos legales.
- **Desorganización de los responsables de seguridad y salud ocupacional:** de momento el área de recurso humano son los encargados del manejo de la seguridad ocupacional pero debido a la magnitud de la empresa y la distribución de actividades de los trabajadores de esta área, no se coordinan correctamente por lo que existe un descontrol con estos aspectos.

**Falta de seguimiento del programa de seguridad y salud ocupacional.** Debido a la pandemia de COVID – 19 le pusieron alto a la creación del programa de seguridad, desde entonces no han podido retomar en su totalidad las actividades pertinentes a ello.

Esta causa se está presentando debido a:

- **Finalización de contrato de la persona encargada:** Según comentaron los trabajadores de la empresa, antes de la pandemia que estuvieron en proceso de la creación del programa de seguridad, había una persona encargada de la gestión de las actividades permitientes al programa, por lo que, al retirarse de la empresa, no se les dio seguimiento a las actividades.
- **La empresa no ha contratado una nueva persona para el puesto:** Desde la salida de la persona que empezó coordinando las actividades para la creación del programa no se ha gestionado la contratación de una persona para dicho puesto

**Limitado presupuesto destinado a la seguridad y salud ocupacional de la planta:** AGAVE S.A. DE C.V. ha dejado un poco de lado el tema de seguridad por brindarle prioridad a otro tipo

de certificaciones se ha dejado de lado la seguridad ocupacional, ya que por la rama en la que se encuentran requieren estar constante actualización para no perder prestigio comercial.

- **Priorización de la empresa en certificaciones de calidad:** La empresa está en proceso de certificarse bajo la norma 9001 por lo que se le ha dado bastante prioridad al trabajo en ese aspecto.
- **Personal insuficiente para abarcar todas las áreas de gestión:** Debido a que la seguridad ocupacional está siendo gestionada por recurso humano, son pocas personas las que trabajan en dicha área lo que limita la supervisión y coordinación de las distintas actividades que debe ocuparse recurso humano.

- **Problema central**

**Incumplimiento de los requerimientos establecidos en el decreto 86 del reglamento General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo.**

La empresa cuenta con un alto grado de incumplimiento de los requerimientos que establece el reglamento, esto se ve reflejado mediante la evaluación de los elementos que debe contener el programa de gestión de prevención de riesgos. De igual manera en las actividades diarias puede reflejarse el incumplimiento que tienen ya que no cuentan con un plan de emergencias o de capacitaciones para coordinar medidas preventivas con los trabajadores de las distintas áreas de trabajo.

- **Efectos**

**Multas sujetas al reglamento por el incumplimiento de la ley:** uno de los efectos más preocupantes son las multas a las que puede proceder el ministerio de trabajo y previsión social si la empresa no hace lo posible por solventar dichos requerimientos.

**Incrementos en la planta por falta de gestión de riesgos:** Debido a que no se cuenta con una identificación de riesgos en las áreas de trabajo no se pueden determinar e implementar medidas de prevención para el cuidado de la integridad personal y salud de los colaboradores.

**Falta de medidas de medidas de acción ante una emergencia:** Ya que no se cuenta con un plan de emergencias los colaboradores no saben cómo deben actuar y que medidas deben aplicar ante ciertas situaciones que pueden brindarse en el horario laboral, como por ejemplo si ocurriera algún tipo de accidente o un desastre natural.

## 1.2. Árbol De Objetivos

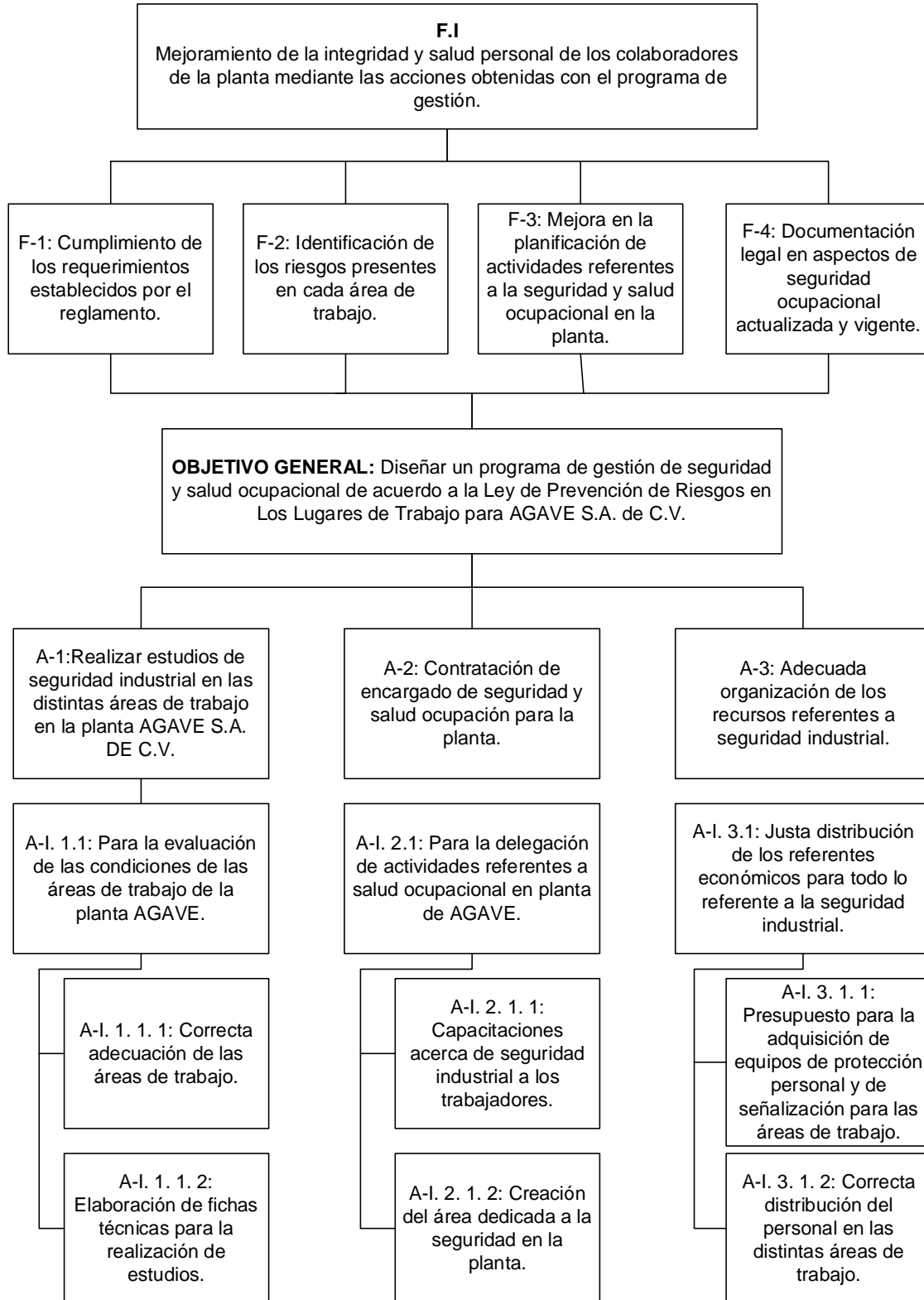


Ilustración 30: Elaboración del árbol de objetivos

### 1.2.1. Análisis Del Árbol De Objetivos

El árbol de objetivos complementa al de problemas ya que mediante su aplicación puede verse solucionados los problemas planteados en el árbol anterior.

- **Actividades**

**Realizar estudios de seguridad industrial en las distintas áreas de trabajo en la planta AGAVE S.A. DE C.V.:** Como parte de las actividades a realizar para el cumplimiento del elemento de identificación de los riesgos se requirieren realizar estudios para la identificación de riesgos físicos, como lo son iluminación, ruido, estrés térmico, partículas suspendidas, etc.

**Como lograrlo:**

- **Correcta adecuación de las áreas de trabajo:** la distribución de áreas de trabajo debe haberse realizado de una manera lógica que permita fluir el proceso como la optimización del espacio así mismo las condiciones a las que están expuestos ciertos trabajadores de unas áreas en específico.
- **Elaboración de fichas técnicas para la realización de estudios:** para llevar un mejor control y manejo de la información la creación de fichas técnicas facilita la recolección de información obtenida mediante los estudios realizados.

**Contratación de encargado de seguridad y salud ocupacional para la planta:** Ya que es necesario que alguien se dedique de lleno a la coordinación de las actividades y este pendiente del cumplimiento legal del programa de seguridad.

**Como lograrlo:**

- **Capacitaciones acerca de seguridad industrial a los trabajadores:** los trabajadores requieren tener estar preparados para la atención inmediata de algún accidente como las medidas a tomar en caso de un fenómeno natural.
- **Creación del área dedicada a la seguridad en la planta:** La designación de las actividades de seguridad a un área en específico permitiría una mejor coordinación de las actividades, así como la gestión de estas ya que esa área de trabajo tendría su único enfoque en aspectos de seguridad ocupacional.

**Adecuada organización de los recursos referentes a seguridad industrial:** Con esta acción se pretende que la seguridad industrial de la planta siempre debe ser considerada dentro del presupuesto ya que la integridad y salud de los trabajadores debe ser prioritaria dentro de las empresas.

### **Como lograrlo:**

- **Presupuesto para la adquisición de equipos de protección personal y de señalización para las áreas de trabajo:** La protección de los y las trabajadoras siempre debe ser considerado entre los aspectos importantes del presupuesto empresarial y encontrar un punto de equilibrio con las demás ramas de la empresa.
- **Correcta distribución del personal en las distintas áreas de trabajo:** Ya que para las actividades del programa se está utilizando a compañeros de horas sociales por lo que esperamos se nos permite volver al lugar de donde partimos.

- **Objetivo General**

**Diseñar un programa de seguridad y salud ocupación de acuerdo con la Ley de Prevención de Riesgos en los lugares de Trabajo para AGAVE S.A. DE C.V.**

Para la resolución de la problemática determinada se requiere el diseño del programa de seguridad que establece la ley, tomando en cuenta los requerimientos establecidos en el reglamento, esto con la finalidad de brindar una guía para las acciones a tomar por parte de la empresa y el cuidado de los trabajadores ya que ellos son los principales beneficiarios.

- **Finalidades**

**Cumplimiento de los requerimientos establecidos por el reglamento:** lo cual beneficiaría a la empresa ya que estarían solventando legalmente ese factor y que realmente se cumplan dichos requerimientos es en conjunto el programa.

**Identificación de los riesgos presentes en cada área de trabajo:** al identificar los riesgos pueden realizarse medidas para mitigar o al menos prevenir dichos riesgos a los cuales se encuentran expuestos los trabajadores.

**Mejora en la planificación de actividades referentes a seguridad y salud ocupacional en la planta:** Al contar con un área específica que se encargue de todas las actividades referentes al tema existe una mejor planificación por lo tanto mejor coordinación de actividades, así como la puesta en marcha.

**Documentación legal en aspectos de seguridad ocupacional actualizada y vigente:** este es un problema que se tiene en la empresa al no existir alguien que maneje de lleno esta

documentación por lo que se esperaría que al contratar al encargado de SSO debe mantener toda la documentación legal vigente al igual que los permisos o certificaciones.

## 2. Indicadores

Sanciones Monetarias por Incumplimiento

TIPOS DE FALTA	NUMERO DE FALTAS	SALARIO MINIMO	MULTA	MINIMA	MAXIMA	PROMEDIO
LEVES	0	\$360.00	Cuatro a diez salarios mínimos mensuales	\$ -	\$ -	\$ -
GRAVES	2	\$360.00	Catorce a dieciocho salarios mínimos mensuales	\$ 10,080.00	\$ 12,960.00	\$ 11,520.00
MUY GRAVES	1	\$360.00	Veintidós a veintiocho salarios mínimos mensuales	\$ 7,920.00	\$ 10,080.00	\$ 9,000.00

Tabla 122: Sanciones monetarias por incumplimientos

% de Cumplimiento de los Requerimientos

REQUERIMIENTO	N°
CUMPLE	11
NO CUMPLE	27
TOTAL	38

Tabla 123: Porcentaje de cumplimiento de los requerimientos

## G. ANALISIS DE LA PROBLEMÁTICA

Desde hace un tiempo, en El Salvador entraron en vigor una serie de leyes referentes a la seguridad y salud de los trabajadores, que pretenden resguardar la integridad de los y las trabajadores, en este caso se hace referencia a la Ley General de Prevención de Riesgos en los



Lugares de Trabajo, designando a entidades gubernamentales para velar por su cumplimiento como lo son el Ministerio de Trabajo y Previsión Social.<sup>11</sup>

De acuerdo con el diagnóstico realizado en la planta de producción se determinó que la empresa cuenta con un porcentaje de cumplimiento del programa de gestión de riesgos ocupacionales de acuerdo con los requerimientos establecidos en el artículo 8 de la ley del 29% por lo que ciertos aspectos los tienen planificados, pero no se han llevado a la práctica, así mismo algunos elementos no se tiene nada. Por esta situación los trabajadores de la planta están expuestos a riesgos inminentes al no contar con un análisis de riesgos, programas de capacitación, planes de emergencia, etc.

Según la información recolectada la empresa no cuenta con distintos permisos legales o algunos de ellos ya no se encuentran en vigencia, ya que el tema de seguridad ocupacional ha sido relegado por brindarle importancia a otros temas, de igual manera no existe una persona encargada de dichos aspectos que coordine y lleve a cabo las acciones necesarias para una adecuada gestión de la seguridad industrial.

Es por esta serie de factores de negligencia o falta de interés en la inversión en seguridad industrial han llevado al incumplimiento de los requerimientos establecidos por la ley.

## **H. ENUNCIADO DE LA PROBLEMÁTICA**

“Incumplimiento de los requerimientos establecidos en el artículo 86 del reglamento General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo, por parte de la empresa AGAVE S.A. DE C.V. ubicada en el municipio de Moncagua, San Miguel”

---

<sup>11</sup> (Salvador, Documentos organizacionales, 2010)

## I. REQUERIMIENTOS DE LA SOLUCION.

ELEMENTOS	CONTENIDO BASE
<b>1. Mecanismos de evaluación periódica del Programa de Gestión de Prevención de Riesgos Ocupacionales.</b>	Definir Política de Seguridad y Salud Ocupacional para la empresa.
	Definir Objetivos
	Establecer Los aspectos a evaluar para cada elemento del programa.
	Periodicidad y responsables
	Establecer Mecanismos y Herramientas para aplicar.
<b>2. Identificación, evaluación, control y seguimiento permanente de los riesgos ocupacionales.</b>	Establecer el objetivo y el campo de aplicación
	Definir los principales factores de riesgo
	Establecer Metodología para establecer y estimar riesgos
	Fichas de inspección de riesgos laborales
	Ficha de evaluación de riesgos por puesto de trabajo
	Mapas de riesgo específicos de cada una de las naves
<b>3. Registro actualizado de accidentes, enfermedades profesionales y sucesos peligrosos.</b>	Establecer el objetivo y el campo de aplicación
	Registro de accidentes, sucesos peligrosos y enfermedades profesionales
	Metodología para la notificación de accidentes laborales
	Formato para reporte de accidentes
	Registro de Recomendaciones
	Respuestas al comité
<b>4. Diseño e implementación de plan de emergencia y evacuación.</b>	Establecer el objetivo y el campo de aplicación
	Establecer plan previo a emergencias
	Establecer personal responsable del plan de emergencias
	Sistema de alertas contra emergencias

	Realización de simulacros
	Establecer procedimiento durante la emergencia
	Establecer instrucciones durante la evacuación
	Establecer procedimientos específicos
	Acciones posteriores después de la evacuación
	Métodos de revisión y actualización del plan
	Cronograma de simulacros y capacitación de brigadas.
	Plano de rutas de evacuación y equipo de emergencias
	Establecimiento de brigadas
<b>5. Entrenamiento de manera teórica y práctica, en forma inductora y permanente a los trabajadores.</b>	Establecer el objetivo y el campo de aplicación
	Plan anual de capacitaciones.
	Lista y temática de asistencia a capacitaciones
	Fotografía y evidencias de las capacitaciones
	Entrevista a trabajadores
	Evaluación posterior a capacitaciones
	Inclusión de temas psicosociales en el plan de capacitación
<b>6. Programa de exámenes médicos y atención de primeros auxilios en el lugar de trabajo.</b>	Definir los objetivos de aplicación.
	Determinar los factores de riesgos.
	Identificar los daños en la salud.
	Realizar exámenes médicos a los colaboradores.
	Contar con un registro de exámenes realizados.
	Contar con un botiquín de primeros auxilios con sus componentes necesarios.
<b>7. Programas sobre consumo de alcohol y drogas, prevención de infecciones de transmisión sexual,</b>	Definir los objetivos de aplicación.
	Concientizar a los colaboradores sobre la importancia de los programas complementarios.

<b>VIH/SIDA, salud mental y salud reproductiva.</b>	Realizar charlas sobre la salud mental y salud reproductiva.
	Llevar un registro de los que asisten a las charlas sobre los programas complementarios.
	Establecer un cronograma para la concientización de los programas complementarios.
<b>8. Planificación de las actividades y reuniones del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional.</b>	Definir los objetivos de aplicación.
	Contar con un comité debidamente legalizado.
	Establecer los delegados que formaran el comité de SSO.
	Capacitar sobre las funciones que cada uno de estos tendrá dentro del comité.
	Describir las tareas que realizara cada delegado.
	Diseñar un plan de capacitaciones para el comité.
	Definir un cronograma de actividades del comité de SSO.
<b>9. Programa de difusión y promoción de las actividades preventivas en los lugares de trabajo.</b>	Definir los objetivos de aplicación.
	Determinar la responsabilidad de cada delegado involucrado.
	Establecer señalización.
	Establecer programas de capacitación.
	Definir campañas de salud.
<b>10. Programas preventivos, y de sensibilización sobre violencia hacia las mujeres, acoso sexual y riesgos psicosociales.</b>	Definir objetivos de aplicación.
	Establecer aspectos psicosociales que podrían afectar la salud mental de los colaboradores.
	Diseñar técnicas de evaluación de riesgos psicosociales.

Tabla 124: Requerimientos de la solución

## **J. CONCEPTUALIZACION DEL DISEÑO**

El punto esencial para considerar en el diseño del programa será buscar los elementos que garantice un trabajo continuo y sistemático de la seguridad y salud ocupacional para realizar dichas funciones eficientemente. Para ello se reunirá a los elementos esenciales para un eficiente diseño del programa de salud y seguridad ocupacional, estos son: definición de un encargado de seguridad, políticas y objetivos, evaluación e identificación de riesgos, alternativas y priorización de soluciones, implantación de soluciones y su respectivo control específico y general del programa.

Para unir los aspectos mencionados que forman la administración de la seguridad, se buscará un enfoque sistemático e integral de forma que sus elementos trabajen eficazmente, para ello se ha escogido la teoría administrativa que consta de cinco áreas: Planeación, Organización, Dirección, ejecución y Control. Hecho esto se tendrá definido la forma de organizar los elementos del programa.



*Ilustración 31: Conceptualización del diseño*

Otro aspecto para tener en cuenta para el diseño del programa de gestión es considerar todos los aspectos que busquen reducir los accidentes de trabajo. Para esto se definirá parte del modelo en base a los factores que causan un accidente cuando se presentan y estos son: las condiciones y los actos inseguros.

Las condiciones inseguras serán los riesgos diagnosticados en la planta, para ello ha utilizado toda la recopilación que se hizo en las fichas de inspección, mapas de riesgos, observaciones directas y entrevistas realizadas. Posteriormente con la priorización hecha de los aspectos y las áreas o puestos de trabajo que están más propensos a accidentes laborales.

## **K. MEDIDAS CORRECTIVAS ANTES DE IMPLEMENTAR EL PROGRAMA**

Es importante establecer antes de la implementación del diseño del plan de gestión de prevención de riesgos las medidas correctivas que fueron determinadas al momento de haber realizado el análisis de riesgo. Por lo cual a continuación se presentan las propuestas para que puedan ser implementadas.

### **1. Contratación de una persona encargada de la Seguridad y Salud Ocupacional en la planta.**

Como primera propuesta antes de implementar el Programa tenemos la contratación de un encargado que entre sus responsabilidades estén la implementación y seguimiento del programa, además de ser en que este a cargo de todo el documento que respecta a los requerimientos legales de la SSO en la planta. Debido a que actualmente no se cuenta con un puesto definido como tal para que desempeñe estas funciones y temporalmente es realizada por el asistente de Recursos Humanos.


Se presenta a continuación un flujograma que representara el proceso de contratación además una ficha del perfil de puesto.




Ilustración 32: Diagrama de Proceso de Contratación.



**Ficha de perfil de puesto:**

	<p><b>AGAVE S.A. DE C.V.</b></p>		
<p><b>PERFIL DE PUESTO</b></p>	<p><b>FECHA DE ELABORACIÓN</b></p>		<p><b>N° PAGINA</b></p>
	<p>Mes: Febrero</p>	<p>Año: 2024</p>	<p>1</p>
<p><b>ENCARGADO DE SEGURIDAD OCUPACIONAL</b></p>			
<p><b>PUESTOS A SU CARGO:</b></p> <p>Ninguno</p> <p><b>DEPENDENCIA:</b></p> <p>Gerente de recurso humano</p> <p><b>OBJETIVO:</b></p> <p>El responsable del programa de gestión de seguridad y salud en el trabajo tiene como misión planificar, organizar y dirigir todas las actividades de control de riesgo laboral en la organización, para contribuir eficazmente en las actividades sin accidentes y sin enfermedades laborales.</p> <p><b>FUNCIONES:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluación de riesgos por puesto de trabajo.</li> <li>• Implementación de los procedimientos de gestión de seguridad y salud ocupacional.</li> <li>• Desarrollo de actividades y estrategias internas en la gestión de seguridad y salud ocupacional.</li> <li>• Velar por el cumplimiento de las licencias y certificaciones en el ámbito de seguridad ocupacional.</li> <li>• Realizar inspección de orden y limpieza en todas las áreas tanto producción como administración.</li> <li>• Elaboración y presentación de informes trimestrales sobre el programa de gestión a la gerencia.</li> </ul>			
<p><b>Elaboro:</b> GH18001</p>	<p><b>Diseño:</b> GH18001</p>	<p><b>Autorizo:</b> CA18003, GM18003</p>	

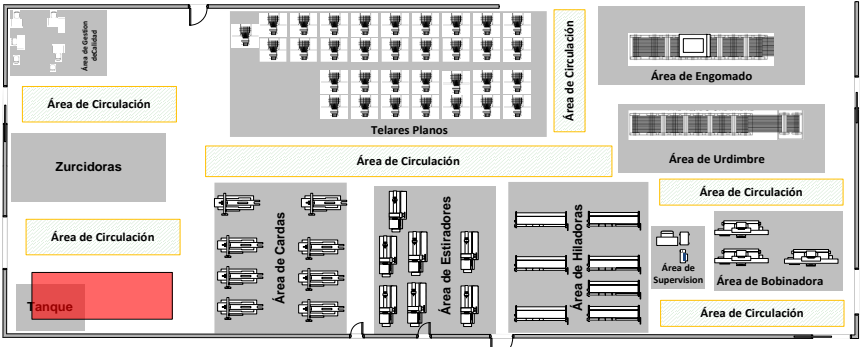
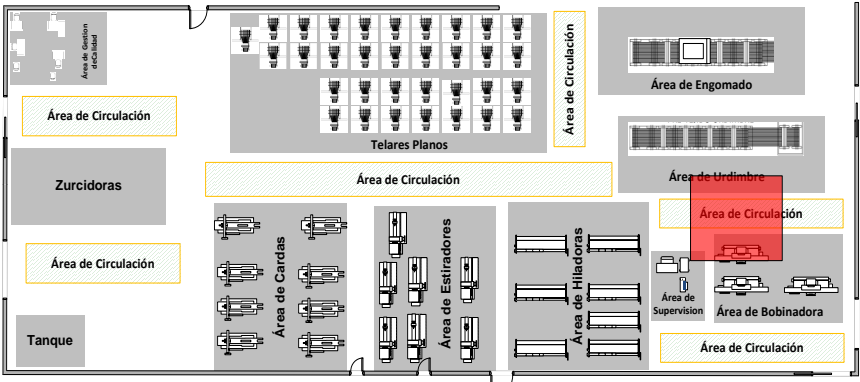
	<b>AGAVE S.A. DE C.V.</b>		
<b>PERFIL DE PUESTO</b>	<b>FECHA DE ELABORACIÓN</b>		<b>N° PAGINA</b>
	Mes: Febrero	Año: 2024	2
<b>ENCARGADO DE SEGURIDAD OCUPACIONAL</b>			
<p><b>EDUCACIÓN:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grado de Ingeniería Industrial</li> <li>• Grado de Ingeniería Eléctrica</li> <li>• Grado de Ingeniería Mecánico</li> </ul> <p><b>CONOCIMIENTOS ESPERADOS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Experiencia en supervisión de actividades y áreas de trabajo.</li> <li>• Manejo de crisis y contingencias.</li> <li>• Liderazgo.</li> <li>• Higiene y seguridad en ambientes de trabajo.</li> <li>• Elaboración de procedimientos de trabajo seguro.</li> </ul>			
<b>Elaboro:</b> GH18001	<b>Diseño:</b> GH18001	<b>Autorizo:</b> CA18003, GM18003	

¡NOTA!

Se ha considerado un costo 0 en el detalle de los costos, ya que la contratación no implica ningún costo, sin embargo, el salario estará considerado dentro de la administración del proyecto.

## 2. Reparaciones menores dentro de las naves de producción.

Otro punto importante que se mencionó dentro del diagnóstico eran las condiciones de la infraestructura dentro de las naves ya que presentaban deterioro por el transcurrir del tiempo especialmente en el piso debido a grietas y huecos, por lo cual se ha planteado dentro de esta solución únicamente la reparación de este problema.

UBICACIÓN	REPARACION	COSTO UNITARIO (m <sup>2</sup> )	COSTO TOTAL (m <sup>2</sup> )
	<p>Emparejamiento del piso frente a las cardas en el bloque 1 de la nave Kenaf (4 m x 2 m)</p>	<p>\$14</p>	<p>\$112</p>
	<p>Emparejamiento del piso entre área de Urdimbre y Bobinado en el bloque 1 de la nave Kenaf (2 m x 2 m)</p>	<p>\$14</p>	<p>\$56</p>

	<p>Emparejamiento del piso entre área de estirado y telares planos en el bloque 1 de la nave Kenaf (5 m x 1 m)</p>	<p>\$14</p>	<p>\$70</p>
	<p>Emparejamiento del piso entre mesa para lienzos y telares planos en nave Henequén (2 m x 3 m)</p>	<p>\$14</p>	<p>\$84</p>

	<p>Emparejamiento del piso en área de peines en la nave Henequén (6 m x 4 m)</p>	<p>\$14</p>	<p>\$336</p>
	<p>Emparejamiento del piso en área de bodega de producto terminado (2 m x 2 m)</p>	<p>\$14</p>	<p>\$56</p>

<p>The diagram shows a workshop layout with the following areas: <ul style="list-style-type: none"> <li>Área de Circulación (top left, yellow hatched)</li> <li>Área de Carpintería (top right, grey)</li> <li>Área de Circulación (middle top, yellow hatched)</li> <li>Área de Electricidad (middle left, grey)</li> <li>Oficina (middle left, grey)</li> <li>Baños (middle left, grey)</li> <li>Área de Soldadura (middle right, grey)</li> <li>Área de Bodega (middle right, grey)</li> <li>Área de Circulación (middle bottom, yellow hatched)</li> <li>Área de Pinería (bottom left, grey)</li> <li>Área de Fresadoras (bottom middle, grey)</li> <li>Área de Tornos (bottom right, grey)</li> </ul> A red square is highlighted in the middle-bottom circulation area.</p>	Emparejamiento del piso de área de taller (1 x 1)	\$14	\$14
<b>COSTO TOTAL, DE LAS REPARACIONES</b>			

Los costos se estimaron en base a una cotización realizada a la empresa Construvillas San Miguel.

Descripción	Costo (m <sup>2</sup> )
Repellado y afinado (mano de obra + materiales)	\$14
Pavimento (mano de obra +materiales)	\$10
Pegamento de bloques (solo mano de obra)	\$0.75

Tabla 125: Cotización a Construvillas.

Con estos datos se determinó el cálculo de los costos de las reparaciones a realizarse antes de la implementación del programa.

### 3. Compra e Instalación de equipos.

Otro punto importante para tener en consideración antes de la implementación del programa es la compra de los siguientes equipos:

N°	Descripción	Cantidad	CU	Total	Justificación
1	<b>Extractores modelo PHW</b>	3	\$1,625.00	\$4,875.00	El beneficio de esto será de reducir el estrés térmico en el área de trabajo y mejorar la ventilación.
2	<b>Escalera 2.5 m fibra de vidrio 7 peldaños soporta hasta 330 lb</b>	4	\$147.00	\$588.00	Sera útil para alcanzar objetos que estén a determinada altura y así disminuir la probabilidad de caídas desde alto ya que es una escale de mejor calidad y más segura.

3	<b>Montacarga hidráulico manual</b>	4	\$375.00	\$1,500.00	Reducirá el esfuerzo físico a la hora de movilización de la materia prima y producto terminando, disminuyendo así lesiones óseo-musculares debido al peso de estas.
4	<b>Alfombra antifatiga 36x36 pulgadas hule negro perforada</b>	4	\$26.00	\$104.00	Estos tapetes son diseñados para reducir la fatiga y las molestias en la espalda y en los pies, que al estar de pie durante varias horas puedan experimentar los trabajadores.
5	<b>Sillas ergonómicas</b>	12	\$65.00	\$780.00	Es aquella que puede ser regulada según las características o necesidades del usuario y que se adapta a su fisionomía, permitiendo una postura cómoda y saludable.
<b>TOTAL</b>				<b>\$7,847.00</b>	

*Tabla 126: Compra e instalación de Equipo.*



## COSTOS TOTALES ANTES DE IMPLEMENTAR EL PROGRAMA

Para finalizar se resumen por medio de la siguiente tabla los costos de todas las medidas correctivas a implementar.

MEDIDAS CORRECTIVAS	COSTO
Contratación de una persona encargada de la Seguridad y Salud Ocupacional	\$0
Reparaciones menores dentro de las naves de producción.	\$728
Compra e Instalación de equipos.	\$7,847.00
<b>TOTAL</b>	<b>\$8,575</b>

*Tabla 127: Costos Totales antes de implementar el programa.*

## L. PROPUESTAS PARA LA DISMINUCION DE RIESGOS LABORALES EN EL ÁMBITO TEXTIL.

Para disminuir las partículas suspendidas en el aire en AGAVE S.A. de C.V. siendo esta una empresa inclinada en rubro textil, se pueden implementar varios métodos efectivos:

1. **Actualización de equipos y tecnología:** Invertir en maquinaria y tecnología de última generación que minimice la generación de partículas durante los procesos de producción textil. Esto puede incluir la instalación de sistemas de aspiración y filtración de aire en las máquinas textiles para capturar las partículas en el origen.
2. **Mejora de los procesos de manipulación de materiales:** Optimizar los procedimientos de manipulación de materiales para reducir la dispersión de fibras y partículas en el ambiente. Esto puede implicar el uso de contenedores cerrados para el transporte de materias primas y la implementación de técnicas de manejo que minimicen la agitación y la liberación de partículas.
3. **Capacitación y concientización del personal:** Brindar capacitación regular al personal sobre las mejores prácticas para reducir la generación de partículas y promover una cultura de responsabilidad ambiental en toda la empresa. Esto puede

incluir la implementación de protocolos de limpieza y mantenimiento de equipos para evitar la acumulación de polvo y residuos.

4. **Monitoreo y cumplimiento de regulaciones ambientales:** Establecer programas de monitoreo continuo de la calidad del aire en las instalaciones de la planta de producción para identificar y abordar cualquier problema de contaminación. Además, asegurarse de cumplir con todas las regulaciones ambientales aplicables y mantener registros precisos de emisiones para garantizar la transparencia y la rendición de cuentas.

Al implementar estos métodos, las empresas textiles pueden reducir de manera significativa la cantidad de partículas suspendidas en el aire, protegiendo así la salud de los trabajadores y el medio ambiente circundante.

Para la empresa AGAVE S.A. de C.V. se utilizará un sistema de “Supresión de partículas suspendidas”

Estos sistemas son 100% automatizados y emiten micropartículas de agua de manera controlada lo cual genera condiciones óptimas de humedad y temperatura para todo tipo de procesos textiles. Ya sea para reducir la presencia de electricidad estática o partículas contaminantes suspendidas, con el fin de generar un ambiente adecuado para los procesos y su optimización.

Usando este tipo de sistemas se logra atomizar agua mezclada con agentes desinfectantes y/o neutralizantes creando micropartículas de 3 a 20 micras por medio de circuitos modulares de muy alta presión.

Con el sistema a más de 1000 PSI es posible crear una fina neblina de agua acondicionada con diversos agentes, la cual recubre entornos y maquinaria penetrando hasta en el más pequeño espacio debido al tamaño microscópico y la diminuta superficie de cada gota



Gracias a la micronebulización generada se logra un correcto acondicionamiento del entorno y sus elementos con mínima humedad residual.

Existen áreas de trabajo que requieren de estándares específicos de acondicionamiento: limpieza, sanitización, desinfección y/o neutralización.

- Eliminación de gérmenes y/o microorganismos
- Neutralización de ambientes, instalaciones y equipos
- Eliminación de polvos y otras partículas suspendidas en el ambiente
- Enfriamiento de maquinaria, procesos y áreas de trabajo
- Mayor confianza de los trabajadores al estar en entornos controlados
- Cumplimiento de normatividades (EPA)
- Sistemas altamente recomendables para industrias y comercios:
- Industrias químicas.
- Industrias farmacéuticas.
- Industrias alimentarias.
- Industrias agrícolas.

### **Sanitización y/o desinfección**

El sistema de micronebulización se logra una sanitización y/o desinfección de grandes áreas de trabajo.

Sanitización es la aplicación de un “agente antimicrobiano” en objetos inanimados (utensilios, fábricas, equipos, quirófanos...) con el objetivo de destruir cualquier colonia de microorganismos existentes.

Desinfección es la aplicación de un “agente antimicrobiano” en seres orgánicos (frutas, verduras, carnes, mariscos...) con el objetivo de destruir cualquier colonia de microorganismos existentes.

Los sistemas de Artech generan una cortina de micronebulización de agua eliminando el polvo en suspensión y furtivo, limpiando de este modo la atmósfera de impurezas.

La pulverización de agua a muy alta presión aplicada a la industria permite la reducción de los niveles de polvo en suspensión para mantener los estándares de EPA P.M. 10 para el control de partículas suspendidas.

La tecnología de Artech genera microgotas de agua mezcladas con componentes neutralizantes inofensivos para el ser humano de 10 micras y menores, la cual atrae y suprime P.M. 10 y partículas suspendidas más pequeñas.

A través de la inyección de humedad y componentes neutralizantes se pueden precipitar estas partículas, así como neutralizar y desinfectar entornos e instalaciones



## **Riesgos Y Medidas Preventivas.**

### **Riesgos de seguridad**

Las caídas pueden producirse al mismo o a distinto nivel. Presta especial atención en el uso de escaleras de mano.

#### **Caída Al Mismo Nivel**

- Para evitar tropiezos, elimina la suciedad, papeles, polvo, derrames y desperdicios de la zona de trabajo.
- Limpia derrames o goteos de líquidos presentes de forma inmediata.
- Retira las herramientas u otros elementos que no se estén utilizando e impidan el paso.
- Ten cuidado de no dificultar la visión al transportar cargas de un sitio a otro.
- No corras, camina despacio.
- Usa calzado de seguridad.

#### **Riesgo De Golpes Y Choques**

Mantén el espacio limpio y ordenado en la medida de lo posible, principalmente con el material que dejes acumulado en el suelo y cuando finalices con el uso de los equipos o herramientas de trabajo.

- Mantén las zonas de paso despejadas y perfectamente iluminadas.
- El centro de trabajo tiene que mantenerse limpio y ordenado.
- No dejes equipos o herramientas de trabajo ni materiales en zonas de paso.

### **Riesgo De Atrapamiento**

El riesgo de atrapamiento puede producirse principalmente durante el uso de la maquinaria, para evitarlo se deben utilizar resguardos.

- Sigue las normas de seguridad indicadas por el fabricante en cada una de las máquinas.
- No manipules los protectores de seguridad de las máquinas.
- No realices operaciones de mantenimiento sin tener la máquina parada.
- Lleva ropa de trabajo ajustada al cuerpo, evitando el uso de pulseras, cadenas u otros objetos que puedan engancharse en las máquinas utilizadas.

### **Máquina de coser**

- Utiliza el resguardo instalado para evitar el contacto de la mano con la aguja.
- Coloca la mano en dirección a la costura.

### **Riesgo De Corte**

El riesgo de corte puede producirse principalmente durante el uso de tijeras u otras herramientas de trabajo cortantes y de cortadoras eléctricas.

- No utilices los equipos de corte para usos distintos de aquellos a los que estén destinados.
- Mantén en buen estado de limpieza y conservación todos los equipos de trabajo.
- Guarda las herramientas cortantes en fundas y/o soportes adecuados.

### **Tijeras**

- Utiliza las tijeras sólo para cortar materiales adecuados.
- Realiza los cortes en dirección contraria al cuerpo.
- Utiliza vainas de material duro para el transporte y el guardado.

### **Cortadoras eléctricas**

- No ajustes la prensa con la máquina en funcionamiento.

- Ajusta la prensa según el espesor de la tela para que la cuchilla sobresalga lo menos posible durante el corte.

Recuerda que es importante que comuniqués la aparición de cualquier chispa o el indicio de alguna deficiencia en las máquinas eléctricas que utilices.

- Si observas alguna deficiencia en la instalación eléctrica, comunícalo inmediatamente al responsable de las instalaciones.
- Evita el uso de ladrones en enchufes de corriente.
- No viertas líquidos cerca de tomas de corriente, aparatos o cuadros eléctricos.
- Comprueba diariamente el estado de cables, enchufes y aparatos eléctricos.
- Asegúrate de que los sistemas de puesta a tierra están en combinación con interruptores diferenciales y magnetotérmicos.
- En caso de avería, desconecta la tensión, saca el enchufe y comunica los daños para su reparación.
- No pongas obstáculos delante del interruptor principal para que sea totalmente accesible. • Asegúrate de que el cuadro eléctrico está cerrado y que el peligro eléctrico está debidamente señalizado.

### **Riesgo De Incendio**

Para evitar cualquier conato de incendio, aleja los materiales inflamables o combustibles de cualquier foco de calor o ignición, como telas o fibras.

- Aleja los materiales inflamables o combustibles de cualquier foco de calor o ignición.
- Controla las posibles fuentes de ignición (estufas, calefactores, enchufes sobrecargados, etc.).
- Conoce la utilización de los extintores de incendio adecuados a la clase de fuego.
- Conoce los carteles expuestos con plano de localización y el método de evacuación.
- Deja libres las salidas de emergencia.
- Acumula sólo material para las tareas más inmediatas, evitando acumulaciones innecesarias de telas, fibras, etc.

Existen dos tipos de riesgos de contacto: con sustancias químicas y contacto térmico. Extrema la precaución al utilizar equipos de planchado, ya que existen zonas calientes sin proteger, así como vapores calientes.

### **Contacto Con Sustancias Químicas**

- Respetar el lugar de almacenamiento de los productos.
- Disponer y utilizar los equipos de protección individual, con marcado CE, según las prescripciones de uso de estos y la ficha de datos de seguridad de los productos.
- Cubrir los cortes y heridas con vendajes impermeables.
- Extremar la higiene personal después de su uso.

### **Contacto Térmico (Quemaduras)**

- Seguir las instrucciones del fabricante de la máquina que utilices para no tocar por error ninguna zona extremadamente caliente.
- Evitar el contacto con las partes móviles de máquinas en funcionamiento.

### **Equipos De Planchado**

- Procurar que las tareas de planchado se realicen en un lugar apartado del resto de actividades del taller para evitar el contacto con las zonas calientes.
- Extremar la precaución con los vapores producidos en la operación de planchado.

Hay dos riesgos de exposición fundamentales: el ruido, derivado de la utilización de maquinaria generadora de ruido, y la exposición a sustancias nocivas, derivada de la manipulación y tratamiento de los tejidos en forma de polvo y vapores y de los diferentes acabados, como disolventes, tintes o pigmentos.

### **Exposición A Sustancias Nocivas**

- Mantener una ventilación adecuada del local, ya sea natural o forzada.
- Utilizar equipos respiratorios de protección individual, con marcado CE, si no fuese posible o fuese insuficiente la ventilación instalada.
- Respetar siempre una conducta higiénica adecuada.

### **Tratamiento De Tejidos (Polvos Metálicos Y Vapores)**

- Extremar la precaución con la operación de calentamiento de plásticos.

### **Exposición Al Ruido**

- Evitar las zonas de paso con altos niveles de ruido.
- Reducir el tiempo de exposición mediante turnos de trabajo.

- Revisa el correcto asentamiento o colocación de la maquinaria antes de su utilización.

### **Talleres, Máquinas De Ribeteado, Etc.**

- Utiliza los equipos de protección individual, con marcado CE, que sean necesarios para cada operación.

Presta especial atención a los pasos que debes seguir para la manipulación manual de cargas y utiliza, siempre que puedas, un equipo auxiliar, como carretillas o transpaletas, o la ayuda de otra persona. No realices movimientos bruscos y forzados del cuerpo y procura variar de tarea con frecuencia.

### **Manipulación Manual De Cargas**

- Evita la manipulación de cargas pesadas (de más de 25Kg en el caso de los hombres y de más de 15Kg en el caso de las mujeres).
- Manipula las cargas con ayuda de medios auxiliares (carretillas, transpaletas) o con ayuda de otras personas siempre que sea posible.
- Evita girar el tronco mientras manipulas las cargas.
- Sitúa los objetos a manipular a la altura comprendida entre las rodillas y los hombros.

### **Fuerzas Y Movimientos Repetitivos**

- Realiza cambios de postura y descansos durante los trabajos, cambiando de tarea si es posible.
- Coloca las herramientas y los medios para realizar el trabajo al alcance de la mano.

### **Trabajos De Pie**


- Mantén el cuerpo erguido y evita los giros e inclinaciones importantes del tronco hacia adelante o hacia los lados.
- Para reducir la tensión muscular, emplea asientos de pie/sentado. Si no es posible, anda o siéntate cada cierto tiempo.
- No permanezcas demasiado tiempo en la misma posición, cambia de postura y realiza movimientos suaves de estiramiento de los músculos.



**CAPITULO IV. DISEÑO DEL PROGRAMA DE GESTION DE  
PREVENCION DE RIESGOS EN AGAVE S.A. DE C.V**


# **PROGRAMA DE GESTION DE PREVENCION DE RIESGOS EN AGAVE S.A. DE C.V.**



	<b>GENERALIDADES DEL PROGRAMA DE GESTION DE PREVENCION DE RIESGOS</b>		
	<b>VERSIÓN: 01</b>	<b>VIGENCIA</b>	<b>PÁGINA 2 DE 4</b>

## INDICE

- Introducción
- Objetivos Del Programa
  - Objetivo General
  - Objetivos Específicos
- Elemento 1: Mecanismos De Evaluación Periódica Del Programa De Prevención De Riesgos Ocupacionales
- Elemento 2: Identificación, Evaluación, Control Y Seguimiento Permanente De Los Riesgos Ocupacionales
- Elemento 3: Registro Actualizado De Accidentes, Enfermedades Profesionales Y Sucesos Peligrosos
- Elemento 4: Diseño E Implementación De Plan De Emergencia Y Evacuación
- Elemento 5: Entrenamiento Teórico Y Práctico A Los Trabajadores Acerca De Sus Competencias, Técnicas Y Riesgos Específicos De Su Puesto De Trabajo
- Elemento 6: Programa De Exámenes Médicos Y Atención De Primeros Auxilios En El Lugar De Trabajo
- Elemento 7: Establecimiento De Programas Complementarios Sobre Consumo De Alcohol Y Drogas, Prevención De Infecciones De Transmisión Sexual, VIH/SIDA, Salud Mental Y Salud Reproductiva
- Elemento 8: Planificación De Las Actividades Y Reuniones Del Comité De Seguridad Y Salud Ocupacional
- Elemento 9: Formulación De Un Programa De Difusión Y Promoción De Las Actividades Preventivas En Los Lugares De Trabajo
- Elemento 10: Formulación De Programas Preventivos Y De Sensibilización Sobre Violencia Hacia Las Mujeres, Acoso Sexual Y Riesgos Psicosociales


	<b>GENERALIDADES DEL PROGRAMA DE GESTION DE PREVENCION DE RIESGOS</b>		
	<b>VERSIÓN: 01</b>	<b>VIGENCIA</b>	<b>PÁGINA 3 DE 4</b>

## INTRODUCCION

El trabajo puede conllevar riesgos para la salud de los trabajadores, por lo que es necesario identificar y controlar adecuadamente, para ello, es necesario conocer la naturaleza del trabajo y de todos los elementos que influyen en él (técnicos, organizativos, económicos, sociales, etc.), lo que es especialmente complejo en una situación de cambio casi permanente como la que vive actualmente el mundo del trabajo, con una competencia creciente que obliga a realizar un esfuerzo continuo de adaptación, que asegure la supervivencia de la empresa, esta evolución puede proporcionar oportunidades de mejora en las condiciones de trabajo y solucionar problemas de seguridad y salud de los trabajadores e incluso de crear condiciones de desarrollo profesional, personal y social, pero también pueden aparecer nuevos riesgos que es preciso controlar.

Será necesario detectar, evaluar y actuar sobre todos los riesgos laborales existentes, tanto aquellos que puedan provocar un accidente de trabajo y/o una enfermedad profesional, como las situaciones causantes de fatiga mental, insatisfacción laboral, etc. y, en general, cualquier posible daño para la salud de los trabajadores.

En definitiva, el Programa de Gestión de Prevención de Riesgos Laborales es el instrumento necesario que establece nuestra normativa legal para cumplir la integración de la actividad preventiva en la empresa, lo que se establece igualmente como obligatorio; por ello se ha destinado el presente capítulo a analizar el contenido establecido para el citado Programa, así como las distintas fases de aplicación de este.

	<b>GENERALIDADES DEL PROGRAMA DE GESTION DE PREVENCION DE RIESGOS</b>		
	<b>VERSIÓN: 01</b>	<b>VIGENCIA</b>	<b>PÁGINA 4 DE 4</b>

## OBJETIVOS DEL PROGRAMA

### OBJETIVO GENERAL.

Elaborar los diferentes planes y mecanismos del programa de seguridad laboral para la prevención de riesgos en AGAVE S.A. DE C.V. ubicada en Moncagua, San Miguel, que contribuya a la mejora de las condiciones laborales actuales a fin de disminuir los accidentes en los lugares de trabajo.

### OBJETIVOS ESPECIFICOS.

- Establecer los diferentes mecanismos de control de seguridad laboral que contribuyan a la prevención y mejora del ambiente laboral.
- Promover y mejorar de manera continua los programas de gestión de seguridad laboral para la prevención de riesgos laborales.
- Establecer las diferentes medidas de control para cada uno de los agentes de riesgos mediante los programas de seguridad.



*Productos de Henequén y Kenaf*

# ELEMENTO 1: MECANISMOS DE EVALUACIÓN PERIÓDICA DEL PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES.



Elaborado por: Gustavo Guerrero	Revisado por:	Autorizado por:
Fecha de Elaboración: 21-10-23	Fecha de revisión:	Fecha de autorización:

## **INDICE**

- Declaración De La Política Del Programa De Gestión De Seguridad Y Salud Ocupacional.
- Establecimiento De Métodos De Evaluación.
  - Indicadores De Gestión De SSO.
  - Seguimiento Y Medición Del Desempeño
  - Auditoría e Inspecciones

**DECLARACIÓN DE LA POLÍTICA DEL PROGRAMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.**

*“AGAVE S.A. de C.V, dentro del desarrollo de sus actividades productivas y administrativas, considera como uno de sus pilares fundamentales, velar por el cumplimiento de la legislación vigente en el país en materia de seguridad y salud ocupacional, así como del cumplimiento de otros requisitos que adquiere en esta materia, para ello ha conformado el Comité de Seguridad y Salud Ocupacional, garantizando la participación y consulta de todos los trabajadores y sus representantes, que buscan implementar medidas orientadas a la prevención de la ocurrencia de incidentes, accidentes y enfermedades ocupacionales, mediante la asignación de los recursos necesarios que permitan garantizar las condiciones adecuadas de trabajo y el bienestar al personal que tiene bajo su control; impulsando la mejora continua de su Programa de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional y su desempeño”.*

Para alcanzar este propósito, la evaluación de las medidas de prevención es especialmente importante, ya que permite identificar las áreas con mayor problemática a las cuales se debe llevar la acción.

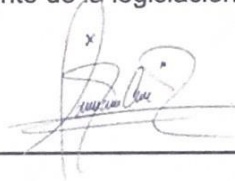
Con ello se establecen los siguientes objetivos:

1. Promover la Seguridad y Salud Ocupacional como valores para la formación de una cultura preventiva en la organización que permita reducir riesgos laborales en todo el personal de AGAVE S.A. de C.V.
2. Reducir a cero el número de accidentes y enfermedades laborales a los que están expuestos los trabajadores controlando los riesgos a los que son expuestos,

documentando los incidentes y capacitando al personal en materia de prevención de riesgos.

3. Asegurar el adecuado funcionamiento del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional para garantizar el cumplimiento de la legislación aplicable en dicha materia.

F

 **Agave, S.A. de C.V.**

**Lic. José Antonio Campos Rivas**  
**Gerente Corporativo de Talento Humano**  
**AGAVE S.A de C.V.**



N°	Apartados del programa SSO	Aspecto para evaluar	Responsables	Periodicidad	Fecha de revisión	Mecanismo de evaluación	Herramientas aplicadas
1	<i>Mecanismo de Evaluación</i>	Actualización del Programa de Prevención	Delegados de Prevención / Comité de SSO	1 año	2024	Revisión de encargado de SSO	Revisión de actas e informes adicionales.
2	<i>Riesgos Laborales</i>	Identificación de Riesgos	Delegados de Prevención / Comité de SSO	Según sea el caso	Primer trimestre de cada año	Inspecciones de seguridad.	Matriz de riesgos laborales
		Prevención de riesgos	Delegados de Prevención / Comité de SSO	1 mes	Primera semana de cada mes	Inspecciones de seguridad.	Charlas Informativas.
		Evaluación de Riesgos Laborales	Delegados de Prevención / Comité de SSO	2 años	Según sea el caso	Evaluaciones de riesgo por puesto de trabajo	Formato de ERPT
3	<i>Accidentes Laborales</i>	Prevención de accidentes	Delegados de Prevención / Comité de SSO	1 mes	Primera semana de cada mes	Evaluación e inspecciones de seguridad	Capacitaciones Periódicas.
		Investigación y registro de accidentes	Delegados de Prevención	Según sea el caso	Según sea el caso	Evaluación e inspecciones de seguridad	Registro de accidentes, medidas preventivas y correctivas.

N°	Apartados del programa SSO	Aspecto para evaluar	Responsables	Periodicidad	Fecha de revisión	Mecanismo de evaluación	Herramientas aplicadas
4	<i>Plan de emergencia y evacuación</i>	Revisión del plan de emergencias general.	Encargado SSO / Comisión evaluadora del plan	Anual	Feb.- Marzo	Calendarizar simulacros / Aprobación del plan por cuerpos de bomberos	Cantidad de simulacros programados vs realizados y reporte de estos
5	<i>Programa de Charlas de Seguridad y Salud Ocupacional</i>	Programa de inducción en SSO a nuevo personal de la empresa.	Encargado de SSO	Según sea el caso	Según sea el caso	Lista de asistencia	Charlas expositivas / Recorridos en planta
		Programa de Charlas	Encargado de SSO	Mensual	Segunda semana de cada mes	Listas de asistencias	Charlas según programación y coordinación con Gerencia de Planta.
6	<i>Programa de Exámenes Médicos</i>	Evaluar el estado de salud del personal de la empresa	Encargado de SSO	Anual	1 vez al año	Evaluación médica del personal.	Exámenes de laboratorios y físicos.

N°	Apartados del programa SSO	Aspecto para evaluar	Responsables	Periodicidad	Fecha de revisión	Mecanismo de evaluación	Herramientas aplicadas
7	<i>Programas Complementarios</i>	Educación en salud mental y salud reproductiva	Encargado SSO / Comité de SSO	1 año	1 vez al año	Registro de asistencia y participación	Charla, cartelera, etc.
		Uso y abuso de consumo de alcohol y drogas	Encargado SSO / Comité de SSO	1 año	1 vez al año	Registro de asistencia y participación	Charla, cartelera, etc.
		ETS, VIH / SIDA	Encargado SSO / Comité de SSO	1 año	1 vez al año	Registro de asistencia y participación	Charla, cartelera, etc.
8	CSSO	Evaluación de las responsabilidades y compromisos de los implicados en la implementación del programa	Delegados de Prevención / Comité de SSO	1 año	2023	Revisión de la documentación, estadística de accidentes, actas de reuniones	Inspecciones de seguridad y demás herramientas según actividad
9	<i>Programa de Difusión</i>	Señalización de Seguridad	Encargado de SSO	Permanente	Según sea el deterioro	Infraestructura general debidamente señalizada	Señales de evacuación, peligro obligaciones, etc.
10	<i>Programas Preventivos y Sensibilización</i>	Violencia hacia las mujeres, acoso sexual y acoso laboral	Encargado de SSO	1 año	1 vez al año	Registro de asistencia y participación.	Charla, cartelera, etc.


**Establecimiento de Métodos de Evaluación.**

**Indicadores de Gestión de SSO.**

INDICADOR	FORMULA	META	OBJETIVO
<b>Indicadores de resultados</b>			
Accidentes	No de Accidentes/ Año	0	2
Accidentes	No de días sin accidentes/ Año	365 días/año	2
Accidentes	No de días perdidos por accidentes/ año	0	2
<b>Indicadores de actividades</b>			
Capacitación	No horas de capacitación en SST/ No horas trabajadas al año	ND	1
Capacitación	No de capacitaciones en SST realizadas/ No de capacitaciones en SST planificadas	ND	1
Efectividad (Eliminación de CI)	$(CIE / CIPE) \times 100 *$	ND	2
Eficacia (Funcionamiento del Comité de SSO)	# de reuniones realizadas / # de reuniones programadas	90%	3
	# de actividades realizadas / # de actividades programadas	90%	3
<b>Indicadores reactivos</b>			
Accidentabilidad	$(\# \text{ de accidentes de trabajo} / \# \text{ de trabajadores expuesto}) \times 100$	ND	2
Frecuencia de Ausentismo (IFA)	# de eventos de ausencias por causa de salud en el año/ # de horas hombre programadas x k	ND	2
Gravedad	$(\# \text{ días perdidos por accidentes incapacitantes} \times 1000000) / \text{Horas hombre trabajadas mes}$	ND	2

\*CIE= Condiciones inseguras eliminadas en el período analizado

CIPE= Condiciones inseguras planificadas a eliminar en el período.

	<b>MECANISMOS DE EVALUACION</b>		
	<b>VERSIÓN: 01</b>	<b>VIGENCIA</b>	<b>PÁGINA 9 DE 10</b>

CI = Condición Insegura

$K = (\# \text{ de trabajadores}) \times (\# \text{ de horas semanales}) \times (\# \text{ de semanas en el año})$

### **Seguimiento y Medición del Desempeño.**

El Comité de SSO desarrollará el Procedimiento para el seguimiento y medición del desempeño, para medir y recopilar con regularidad, información relativa al desempeño del PGPRO dentro de la planta.

De acuerdo con la medición y registro de los indicadores definidos para el cumplimiento de los objetivos, este determinará en qué medida se cumple con la política y los objetivos de SSO.

Con el objetivo de realizar un seguimiento detallado del desempeño del Programa de Gestión se realizarán seguimientos a la eficacia de los controles o medidas preventivas para mantener condiciones de SSO.

### **Auditoría e Inspecciones**

El Comité de SSO de AGAVE, S.A. de C.V. ha establecido que, para determinar la eficacia del Programa de Gestión de Prevención de Riesgos Ocupacionales, se efectuarán auditorías al Programa, mediante el Procedimiento para la auditoría interna, el cual describe las actividades para llevar a cabo el control del programa.

Entre las actividades descritas en el procedimiento en mención se determinará la planificación del programa de auditorías, como también se definen los criterios para tener en cuenta para dicho ejercicio.

Al final de cada auditoría interna se dejará el registro de los resultados arrojados por la misma en Informe de hallazgos, el cual contiene entre otros aspectos, la descripción de los hallazgos, requisito y evidencia objetiva; y las oportunidades de mejora de este en el Formulario de acciones de mejora.

Las conclusiones del proceso de auditoría interna determinarán si la puesta en práctica del PGPRO y cada uno de sus componentes, permite:



## MECANISMOS DE EVALUACION

VERSIÓN: 01

VIGENCIA

PÁGINA 10 DE 10

- a. Establecer si es eficaz para el logro de la política y los objetivos en SSO de la organización.
- b. Evidenciar que se cumpla con la legislación nacional vigente aplicable en materia de SSO y otros requisitos aplicables.
- c. Establecer que se alcancen los objetivos y la mejora continua en SSO.



*Productos de Henequén y Kenaf*

## ELEMENTO 2: IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN, CONTROL Y SEGUIMIENTO PERMANENTE DE LOS RIESGOS OCUPACIONALES



Elaborado por: Gustavo Guerrero	Revisado por:	Autorizado por:
Fecha de Elaboración: 21-10-23	Fecha de revisión:	Fecha de autorización:

## **INDICE**

- Introducción
- Objeto Y Campo De Aplicación
- Principales Factores De Riesgo
- Principales Riesgos
- Metodología Aplicable A La Evaluación De Riesgos
- Fases De La Evaluación
- Metodología Para La Estimación De Riesgos
  - Valoración De Las Consecuencias
  - Valoración De Probabilidad
  - Grado De Peligrosidad
- Listado De Riesgos En Los Lugares De Trabajo
- Ficha De Inspección De Riesgos Laborales
- Fichas De Evaluación De Riesgo Por Puesto De Trabajo. Nave Kenaf
- Mapas De Riesgo
- Manual Técnico De Prevención De Riesgos



## **INTRODUCCION**

La seguridad constituye un objetivo prioritario para AGAVE S.A. de C.V. en lo que concierne a la mejora de las condiciones de trabajo, disminución del número de horas de improductividad de la planta, etc.

Un programa eficaz de prevención de riesgos laborales supone una mejora de la seguridad y salud de los trabajadores y para la planta, un incremento de la productividad y de la competitividad al evitar o minimizar las causas de los accidentes y de las enfermedades derivadas del trabajo.

La evaluación de riesgos laborales, definida por la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, es una herramienta fundamental para mejorar la Seguridad de los trabajadores. Dicha acción preventiva se planificará por el Encargado de Seguridad y Salud Ocupacional de la planta, la cual iniciará con una evaluación inicial de riesgos para la seguridad y la salud de los trabajadores que se realizará con carácter general teniendo en cuenta la naturaleza de la actividad.

En tal sentido, es necesario cumplir y ejecutar la política de prevención de riesgos laborales integrada en la gestión de la planta y adecuada a la actividad desarrollada que se base en el principio de la mejora continua, cumpliendo con la legislación nacional vigente. La definición de las responsabilidades, la actualización periódica, así como la consulta, participación, información y formación de todos los niveles de los que constituyen a AGAVE son factores esenciales para considerar para una prevención de riesgos efectiva.

### **OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN**

La evaluación de riesgos tiene por objeto la prevención de los riesgos profesionales, la formación e información de los trabajadores y el establecimiento de la organización y los medios para poner en práctica las medidas necesarias para alcanzar estos objetivos. El proceso de evaluación es la herramienta que permite determinar las medidas de prevención necesarias para:

- ✓ Determinar los factores de riesgo y los riesgos asociados a la actividad a desarrollar
- ✓ Establecer las medidas preventivas y comprobar su validez
- ✓ Determinar las prioridades para garantizar un elevado nivel de protección

En este sentido, el presente documento especifica los elementos necesarios para realizar la evaluación de riesgos laborales con objeto de ayudar a adoptar las medidas necesarias que garanticen la seguridad y la protección de la salud de los trabajadores, evitando o minimizando los riesgos y mejorando el funcionamiento de las empresas, tanto en el ámbito de la seguridad como en el conjunto de su actividad.

## PRINCIPALES FACTORES DE RIESGO

De acuerdo con las “Directrices para la evaluación de riesgos en el lugar de trabajo” de la Comisión Europea, a continuación, se indican los principales factores de riesgo en actividades extractivas:

### 1. Condiciones Estructurales

- |  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Vías de circulación (Calles, rampas, accesos, etc.)</li> <li>✓ Espacios de trabajo y plataformas (Estabilidad, dimensiones, etc.)</li> <li>✓ Maquinaria, vehículos y herramientas (Partes móviles, movimientos, dispositivos de seguridad)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Protecciones personales y dispositivos de seguridad</li> <li>✓ Sistema de comunicaciones</li> <li>✓ Red de drenaje</li> <li>✓ Vías de evacuación</li> <li>✓ Ergonomía de los sistemas</li> </ul> |
|--|---|

### 2. Organización

- |  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Trabajos realizados</li> <li>✓ Operaciones especiales (Trabajos en altura, espacios confinados, exposición al calor, etc.)</li> <li>✓ Procedimientos operativos (Interacción entre los distintos puestos de trabajo y entre las diferentes operaciones)</li> <li>✓ Coordinación de las actividades de los subcontratistas y personal externo</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Transporte (Movimiento de vehículos, máquinas y peatones)</li> <li>✓ Mantenimiento (Explotación, instalaciones, maquinaria, equipos de protección personal)</li> <li>✓ Medidas de emergencia y accidentes</li> <li>✓ Reconocimiento de las labores e instalaciones</li> <li>✓ Prevención y control de riesgos</li> </ul> |
|--|---|

### 3. Agentes

<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Polvo, humos y vapores</li> <li>✓ Ruido</li> <li>✓ Vibraciones</li> <li>✓ Sustancias inflamables</li> <li>✓ Sustancias químicas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Condiciones climatológicas (Temperatura, humedad, ventilación.)</li> <li>✓ Temperaturas extremas</li> <li>✓ Radiación electromagnética (Soldaduras.)</li> </ul>
---	--

### 4. Utilización de

<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Combustibles, sustancias inflamables y otros compuestos químicos (corrosivos, etc.)</li> <li>✓ Maquinaria y Vehículos pesados</li> <li>✓ Herramientas (Eléctricas, neumáticas, manuales, etc.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Elementos presurizados (Recipientes a presión, compresores, equipos de bombeo, etc.)</li> <li>✓ Corriente eléctrica</li> <li>✓ Protecciones personales (Guantes, casco, botas de seguridad, etc.)</li> </ul>
--	---

### 5. Factores Humanos

<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Formación</li> <li>✓ Información</li> <li>✓ Motivación</li> <li>✓ Cumplimiento de las instrucciones de operación</li> <li>✓ Dependencia de los conocimientos y capacidades del personal</li> <li>✓ Cumplimiento de la normativa</li> <li>✓ Negligencias</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Utilización de los equipos de protección personal</li> <li>✓ Conflictos de competencias</li> <li>✓ Control de las tareas realizadas</li> <li>✓ Fatiga física</li> <li>✓ Fatiga psicológica</li> <li>✓ Acciones inseguras por parte de los operarios</li> </ul>
---	---

## 6. Acciones Inseguras

- |  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>✓ Trabajar con poca seguridad</li><li>✓ Realizar operaciones no autorizadas</li><li>✓ Quitar o modificar los dispositivos de seguridad</li><li>✓ Operar a velocidades elevadas</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>✓ Usar el equipo en forma poco segura</li><li>✓ Relajación de las conductas y de la atención en el trabajo</li><li>✓ Uso indebido de los equipos de protección personal</li></ul> |
|--|---|

## 7. Factores Varios

- |  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>✓ Condiciones climatológicas adversas</li><li>✓ Integridad del equipo lógico</li><li>✓ Trabajar cerca del agua</li><li>✓ Lugares de trabajo variables</li><li>✓ Orden y limpieza de los lugares de trabajo</li><li>✓ Instalaciones y maquinaria obsoleta</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>✓ Diseño y construcción poco seguros</li><li>✓ Iluminación</li><li>✓ Señalización</li><li>✓ Efectos acumulativos de diversos tipos de equipos</li><li>✓ Normas de seguridad insuficientes</li></ul> |
|--|---|

En particular, las situaciones de riesgo más frecuentes están en relación con: los factores humanos, el mantenimiento de la maquinaria, las condiciones de los lugares de trabajo, la propia organización del trabajo, la capacitación del personal, los incumplimientos de las Disposiciones Internas de Seguridad (DIS) y la utilización de los equipos y maquinaria fuera de las especificaciones del fabricante y de los límites de seguridad.

## PRINCIPALES RIESGOS

Por último, tras analizar las estadísticas de seguridad y exponer los principales factores de riesgo, se describen, los riesgos posibles más comunes:

N°	TIPO DE RIESGO	CONCEPTO
01	Caída de personas a distinto nivel.	Caídas de personas desde alturas: taludes, excavaciones, materiales y objetos apilados, aberturas en el suelo, andamios, escaleras, pasarelas, plataformas, vehículos, máquinas, etc.
02	Caída de personas al mismo nivel	Caída en lugar de paso o superficie de trabajo y caída sobre o contra objetos
03	Caída de objetos por desplome o derrumbamiento	Derrumbamientos del terreno, caída de rocas, y desplomes de edificios, muros, estructuras, materiales apilados, etc.
04	Caída de objetos manipulados	Caídas de herramientas y objetos que se están manejando, siempre que el accidentado sea el trabajador que los manipula
05	Caída de objetos desprendidos	Caídas de herramientas y objetos que se están manejando, siempre que el accidentado sea un trabajador diferente al que los manipula
06	Pisadas sobre objetos	Pisadas sobre objetos cortantes o punzantes (Clavos, chapas, etc.)
07	Choques contra objetos inmóviles	El trabajador en movimiento choca golpea, roza o raspa sobre un objeto inmóvil
08	Choques contra objetos móviles	El trabajador, estático o en movimiento choca, golpea, roza o raspa contra un objeto móvil
09	Golpes o cortes producidos por objetos y herramientas	Siempre que los objetos y herramientas se muevan por fuerzas distintas de las de la gravedad: Martillazos, cortes, punzamientos, etc.

N°	TIPO DE RIESGO	CONCEPTO
10	Proyección de fragmentos o partículas	Partículas u objetos procedentes de máquinas, herramientas, viento, etc.: cuerpos extraños en los ojos, etc.
11	Atrapamiento o aplastamiento por o entre objetos	El cuerpo, alguna de sus partes o alguna prenda queda atrapadas por piezas que engranan, dos o más objetos móviles que no engranan o un objeto móvil y otro inmóvil que no engranan
12	Atrapamiento por vuelco o caída de máquinas o vehículos	Vuelco o caída de vehículos y máquinas
13	Sobreesfuerzos, posturas inadecuadas o movimiento repetitivo	Manejo de cargas pesadas o movimientos incorrectos
14	Exposición a temperaturas ambientales extremas	Manejo de cargas pesadas o movimientos incorrectos
15	Contactos térmicos	El trabajador entra en contacto con superficies a temperaturas extremas
16	Contactos eléctricos directos e indirectos	Accidentes por contacto directo o indirecto con la corriente eléctrica tanto
17	Exposición a sustancias nocivas y/o tóxicas	Exposición a sustancias nocivas o tóxicas que pueden provocar enfermedades profesionales o molestias menores de carácter temporal
18	Contactos con sustancias cáusticas y/o corrosivas	Exposición a sustancias cáusticas o corrosivas que pueden provocar quemaduras, lesiones o enfermedades profesionales o molestias menores de carácter temporal
19	Exposición a contaminantes químicos	Exposición a contaminantes químicos que pueden provocar enfermedades profesionales o molestias menores de carácter temporal

N°	TIPO DE RIESGO	CONCEPTO
20	Explosiones	Lesiones causadas por la onda expansiva o sus efectos secundarios explosivos, elementos presurizados, etc.
21	Incendios	Accidentes motivados por el fuego y sus consecuencias
22	Atropellos o golpes con vehículos	Atropellos de personas por vehículos o accidentes en los que el trabajador lesionado va sobre el vehículo que interviene en el accidente
23	Exposición a químicos en forma de polvo, humos y vapores	Exposición a polvo, humos y vapores que puede provocar enfermedades profesionales o molestias menores de carácter temporal
24	Exposición al Ruido	Sonido que interfiera en la actividad humana, generado por motores, herramientas de percusión, escapes de aire comprimido, impactos, rozamientos, máquinas, onda aérea, etc.
25	Exposición a Vibraciones	Oscilación de partículas alrededor de un medio físico originada por vehículos, herramientas y máquinas
26	Iluminación inadecuada	Posibilidad de fatiga ocular debida a iluminación demasiado baja o excesiva, en función del trabajo a realizar. Este riesgo se evalúa mediante medición y comparación con los valores de referencia
27	Estrés térmico	Enfermedades profesionales o molestias menores de carácter temporal producidas por exposición a temperaturas extremas




N°	TIPO DE RIESGO	CONCEPTO
29	Carga mental	Cuando el trabajo exige una elevada concentración, rapidez de respuesta y un esfuerzo prolongado de atención, a los que la persona no puede adaptarse aparece la fatiga nerviosa y la posibilidad de trastornos emocionales y alteraciones psicósomáticas
30	Enfermedades profesionales causadas por otros agentes físicos	Enfermedades profesionales o molestias menores de carácter temporal producidas por exposición a otros agentes físicos (Ergonomía, etc.)
31	Derivados de factores psicosociales u organizacionales	Aquellos peligros derivados de la organización del trabajo cuya repercusión en la salud dependerá de cómo se viva la interacción individuo-condiciones de trabajo
32	Derivados de factores psicosociales u organizacionales	Accidentes sufridos en el mismo centro de trabajo pero que no son consecuencia del propio trabajo, sino por causas naturales que pueden darse fuera.

## METODOLOGÍA APLICABLE A LA EVALUACIÓN DE RIESGOS

De acuerdo con la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, la acción preventiva en la empresa se planificará por el empresario a partir de una evaluación inicial de riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores. La evaluación de riesgos en la empresa deberá realizarse para cada uno de los puestos de trabajo de esta.

### FASES DE LA EVALUACIÓN



	<b>ANÁLISIS DE RIESGOS LABORALES</b>		
	<b>VERSIÓN: 01</b>	<b>VIGENCIA</b>	<b>PÁGINA 13 DE 69</b>

## **METODOLOGÍA PARA LA ESTIMACIÓN DE RIESGOS**

A continuación, se describe la metodología a implementar para la identificación, evaluación y control de los riesgos encontrados.

### **I. Identificación y determinación de los riesgos**

Para la identificación de los riesgos específicos, se incluirá la participación de los trabajadores de la empresa, a quienes se les consultará de manera directa la identificación de sus riesgos específicos, explicándoles la metodología y propósito del ejercicio. Se deberá elegir representantes de cada puesto de trabajo, para la identificación de cada riesgo específico realizando una entrevista con cada uno de ellos de forma individual, definiendo todas las actividades rutinarias y no rutinarias que realizan y determinando los peligros inmersos, así como sus respectivos riesgos.

### **II. Evaluación de los resultados obtenidos**

La Evaluación se determinará por el método William Fine, el cual es un procedimiento originalmente previsto para el control de los riesgos cuyas medidas usadas para la reducción de estos eran de alto costo.

La clasificación se obtiene aplicando la matriz de calificación, de grado de riesgo, determinando la probabilidad de ocurrencia y severidad de daño, variables que a su vez fueron determinadas conjuntamente por los trabajadores y el encargado del estudio. Una vez identificados los riesgos, se utilizaron las matrices descritas a continuación para la evaluación técnica, basada en el método mencionado anteriormente.

### **III. Metodología de la evaluación**

La fórmula de la Magnitud del Riesgo o Grado de Peligrosidad es la siguiente:

$$GP = C * E * P$$

- Las Consecuencias (C)
- La Exposición (E)
- La Probabilidad (P)

**Consecuencia (C):** Se define como el daño debido al riesgo que se considera, incluyendo desgracias personales y daños materiales. Los valores numéricos asignados para las consecuencias más probables de un accidente se pueden ver en el cuadro siguiente:

#### VALORACION DE LAS CONSECUENCIAS

PUNTOS	CONSECUENCIAS
100	CATASTROFE, numerosas muertes, daños >\$900,000
50	VARIAS MUERTES, daños de \$450,000 a \$900,000
25	MUERTES, daños de \$90,000 a \$450,000
15	LESIONES GRAVES, Invalidez permanente, daños de \$9,000 a \$90,000
5	LESIONES INCAPACITANTES, daños de \$900 a \$9,000
1	LESIONES SIN INCAPACIDAD, daños hasta \$900

**Exposición (E):** Se define como la frecuencia con que se presenta la situación de riesgo, siendo tal el primer acontecimiento indeseado que iniciaría la secuencia del accidente. Mientras más grande sea la exposición a una situación potencialmente peligrosa, mayor es el riesgo asociado a dicha situación.

El cuadro siguiente se presenta una graduación de la frecuencia de exposición:

PUNTOS	EXPOSICION
10	CONTINUAMENTE, muchas veces al día
6	FRECUENTEMENTE, aproximadamente una vez al día
3	OCACIONALMENTE, una vez a la semana o al Mes
1	RARAMENTE, con bastantes años
0.5	REMOTAMENTE, No se sabe que haya ocurrido

**Probabilidad (P):** Este factor se refiere a la probabilidad de que, una vez presentada la situación de riesgo, los acontecimientos de la secuencia completa del accidente se sucedan en el tiempo, originando accidente y consecuencias.

**VALORACION DE PROBABILIDAD**

PUNTOS	PROBABILIDAD
10	Es el resultado más probable y esperado
6	Completamente posible, no será nada extraño
3	Sería una coincidencia rara pero posible, ha ocurrido
1	Coincidencia muy rara, pero se sabe que ha ocurrido
0.5	Coincidencia extremadamente remota, pero posible

Calculada la magnitud del grado de peligrosidad de cada riesgo (GP), utilizando un mismo juicio y criterio, se procede a ordenar según la gravedad relativa de sus consecuencias o pérdidas.

El siguiente cuadro presenta una ordenación posible que puede ser variable en función de la valoración de cada factor, de criterios económicos de la empresa y al número de tipos de actuación frente al riesgo establecido.

**GRADO DE PELIGROSIDAD**

GRADO DE PELIGROSIDAD	CLASIFICACION	ACTUACION
Mas de 400	<b>RIESGO MUY ALTO</b>	Detener de inmediato la actividad
200 a 400	<b>RIESGO ALTO</b>	Corrección inmediata
85 a 200	<b>RIESGO NOTABLE</b>	Corrección urgente
20 a 85	<b>RIESGO MODERADO</b>	No es emergencia, pero debe corregirse
Menos de 20	<b>RIESGO ACEPTABLE</b>	Puede omitirse la corrección, pero establecer medidas para corregir.

#### **IV. Prioridad de Actuación**

Tras la evaluación de los riesgos será necesario realizar un profundo análisis de estos para establecer un inventario de acciones, con el fin de diseñar, mantener o mejorar los controles de riesgos. De acuerdo con la clasificación del riesgo y con el criterio del evaluador, se determinarán las prioridades de actuación y los recursos necesarios para que se verifiquen los principios de prevención de riesgos.

#### **V. Medidas de control de Riesgos**

Las medidas deberán tener en cuenta los principios de la acción preventiva contemplados en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales y que se recogen a continuación:

- ✓ Combatir los riesgos en su origen.
- ✓ Adaptar el trabajo a las personas, en particular en lo que respecta a la concepción de los puestos de trabajo, así como, a la elección de los equipos y métodos de trabajo y de producción, con miras, en particular a atenuar el trabajo monótono y repetitivo y a reducir los efectos de este en la salud.
- ✓ Tener en cuenta la evolución de la técnica.
- ✓ Sustituir lo peligroso por lo que entrañe poco o ningún peligro.
- ✓ Adoptar las medidas que antepongan la protección colectiva a la individual
- ✓ Dar las debidas instrucciones a los trabajadores
- ✓ Aprovechar al máximo las capacidades disponibles en la empresa con el fin de adoptar las medidas más efectivas a costes asumibles.

#### **VI. Programa de control de Riesgos**

Una vez establecidas las prioridades de actuación y las medidas de prevención necesarias se ordenarán jerárquicamente estableciendo las que serán de aplicación inmediata y las que se integrarán en un programa de eliminación o reducción de riesgos a medio y largo plazo. Se elaborará un programa de prevención de riesgos que permita cumplir con los objetivos previstos, estructurado en una serie de fases que, en conjunto, no deberían superar el año de duración y que reunirá las siguientes características:

- ✓ Estará adaptado a la actividad desarrollada.
- ✓ Hará cumplir, como mínimo, la legislación vigente en la materia.
- ✓ Se basará en el principio de mejora continua.

- ✓ Será conocido por todos los niveles de la organización y definirá las respectivas responsabilidades.
- ✓ Garantizará la participación, información y formación de todos los trabajadores
- ✓ Se actualizará periódicamente.

El programa de prevención de riesgos se aplicará:

- ✓ Señalando los peligros y determinando los trabajadores expuestos.
- ✓ Teniendo en cuenta la información proporcionada por los servicios de prevención.
- ✓ Teniendo presente la eliminación de los riesgos o la minimización de estos.
- ✓ Determinando si las medidas de control son adecuadas o si se pueden reducir los riesgos mediante medidas de control adicionales.
- ✓ Estableciendo las áreas de actuación prioritaria.
- ✓ Considerando la relación entre el coste de las medidas y los beneficios y mejoras alcanzados.

#### **VII. Seguimiento y evaluación del programa de prevención de riesgos.**

Con el propósito de garantizar la continuidad de la actividad preventiva, las medidas de control estarán sujetas a una revisión continua, modificándose cuando fuera preciso. Al respecto, será necesario considerar los siguientes aspectos:

- ✓ Si los nuevos sistemas de control de riesgos conducen a niveles de riesgo aceptables
- ✓ Si los nuevos sistemas de control han generado nuevos peligros
- ✓ La opinión de los trabajadores afectados sobre la necesidad y la operatividad de las nuevas medidas de control
- ✓ Los datos obtenidos tras la investigación de accidentes o incidentes
- ✓ La introducción de nueva maquinaria y/o modificaciones de los procedimientos

Por otra parte, deberá revisarse la evaluación de riesgos con ocasión de la modificación de las condiciones de trabajo, cuando se detecten daños para la salud de los trabajadores, cuando se aprecie, a través de los controles periódicos, que las actividades de prevención fueran inadecuadas o insuficientes, y cuando así se acuerde con los representantes de los trabajadores.

En la mayoría de los casos, será prudente examinar las evaluaciones de los riesgos a intervalos regulares.

Además, de ser necesario realizar una auditoría de los sistemas de prevención de riesgos de identificados en los procesos de operativos de AGAVE, con la periodicidad que según sea el caso.

### LISTADO DE RIESGOS EN LOS LUGARES DE TRABAJO

<b>Mecánicos</b>		<b>Físicos</b>	
1	Caídas a Distinto Nivel	13	Iluminación Deficiente
2	Caídas a Nivel	14	Ruido
3	Atrapamiento (Maquinas / Vehículos)	15	Exposición a Radiaciones
4	Golpes (Objetos Fijos / Objetos Móviles / Herramientas / Elementos de Maquinas)	16	Condiciones Climatológicas (Lluvia / Calor)
5	Caída de Objetos	17	Contacto con Superficies Calientes
6	Proyección de Fragmentos o Partículas	18	Atropellamientos
7	Heridas o cortes (Maquinas / Objetos / Herramientas / Otros)	19	Espacios Confinados
8	Choques (Contra Vehículos / Infraestructura)	20	Vibraciones
<b>Eléctricos</b>		21	Ventilación Deficiente
9	Golpe Eléctrico	<b>Biológicos</b>	
10	Electricidad Estática	22	Virus y bacterias (Focos de Infección y Propagación / Control de Vectores)
11	Equipo sin Puesta a Tierra	23	Hongos
12	Tableros Eléctricos con Puertas sin Seguro	24	Enfermedades Infecto - Contagiosas
<b>Químicos</b>		<b>Ergonómicos</b>	
25	Polvos (Inhalación / Contacto)	30	Sobrecargas y Esfuerzos
26	Gases y Vapores (Inhalación / Contacto)	31	Postura de Trabajo Inadecuada
27	Líquidos (Derrames / Contacto / Ingestión)	32	Diseño Inadecuado del Puesto de Trabajo
28	Humos (Inhalación / Contacto)	33	Trabajos Repetitivos
29	Almacenamiento Inadecuado de Químicos	34	Estrés Térmico
<b>Psicosocial</b>		<b>Especiales</b>	
35	Monotonía	37	Explosiones
36	Sobretiempo	38	Incendios





## ANÁLISIS DE RIESGOS LABORALES

VERSIÓN: 01

VIGENCIA

PÁGINA 19 DE 69

### FICHA DE INSPECCIÓN DE RIESGOS LABORALES

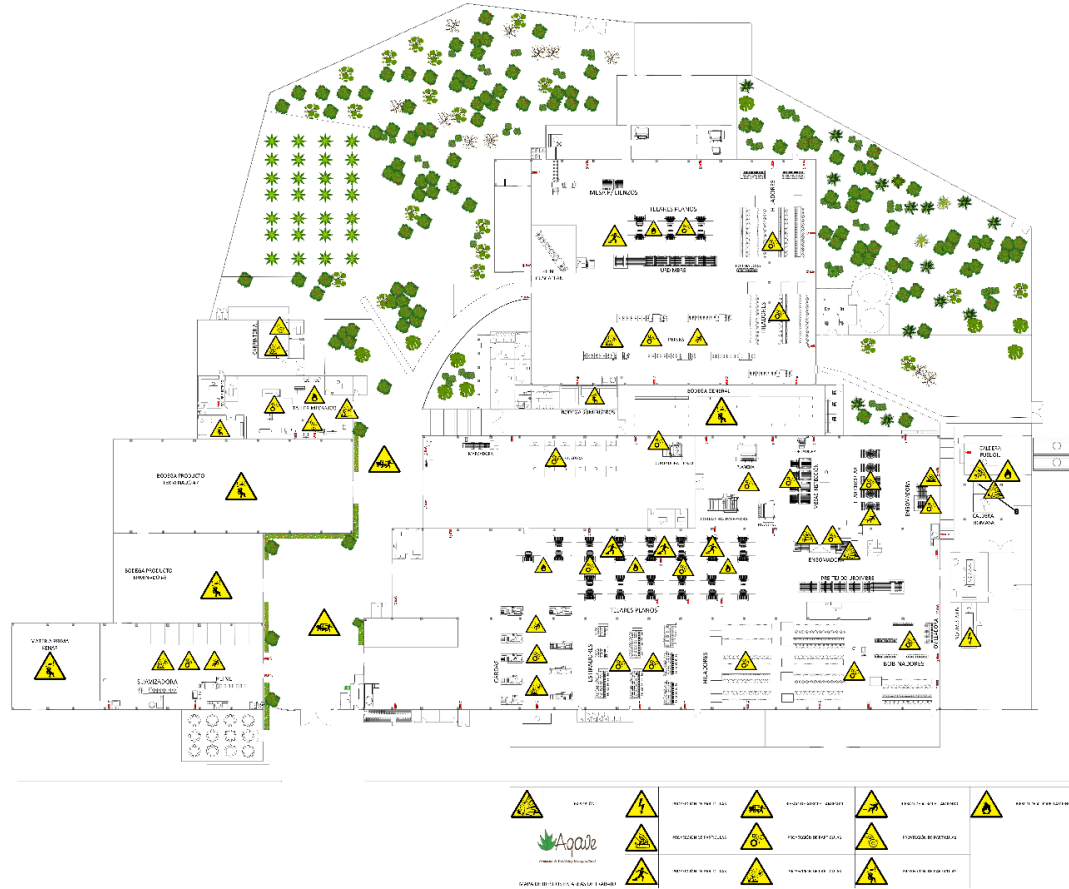
<b>Fecha de Inspección:</b>		<b>Departamento:</b>															
<b>No de operarios por puesto de trabajo:</b>		<b>Puesto de trabajo:</b>															
	Riesgo	CONSECUENCIA					EXPOSICION					PROBABILIDAD					
		100	50	25	15	5	1	10	6	3	1	0.5	10	6	3	1	0.5
1	Caída de personas a distinto nivel.																
2	Caída de personas al mismo nivel.																
3	Atrapamiento (máquinas y vehículos)																
4	Golpes (Objetos fijos/ objetos móviles/ herramientas/ elemento de máquinas)																
5	Caída de objetos																
6	Proyección de fragmentos o partículas																
7	Heridas o cortes (maquinas/ objetos/ herramientas/ otros)																
8	Choques (contra vehículos/ infraestructura)																
9	Golpe eléctrico																
10	Electricidad estática																
11	Equipo sin puerta a tierra																
12	Tableros eléctricos con puertas sin seguro																
13	Iluminación deficiente																
14	Ruido																
15	Exposición a radiaciones																
16	Condiciones climatológicas																
17	Contacto con superficies calientes																
18	Atropellamiento																
19	Espacios confinados																
20	Vibraciones																
21	Ventilación deficiente																
22	Virus y bacterias																

<b>Fecha de Inspección:</b>								<b>Departamento:</b>									
<b>No de operarios por puesto de trabajo:</b>								<b>Puesto de trabajo:</b>									
	<b>Riesgo</b>	<b>CONSECUENCIA</b>						<b>EXPOSICION</b>					<b>PROBABILIDAD</b>				
		<b>100</b>	<b>50</b>	<b>25</b>	<b>15</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>0.5</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>0.5</b>
23	Hongos																
24	Enfermedades infecto – contagiosas																
25	Polvos (Inhalación/ contacto)																
26	Gases y Vapores (Inhalación/ contacto) (Inhalación/ contacto)																
27	Líquidos (derrames/ contacto/ ingestión)																
28	Humos (Inhalación/ contacto)																
29	Almacenamiento inadecuado de químicos																
30	Sobrecarga y esfuerzos																
31	Posturas de trabajo inadecuada																
32	Diseño inadecuado del puesto de trabajo																
33	Trabajos repetitivos																
34	Estrés térmico																
35	Monotonía																
36	Sobretiempo																
37	Explosiones																
38	Incendios																
<b>Nombre del evaluador:</b>																	

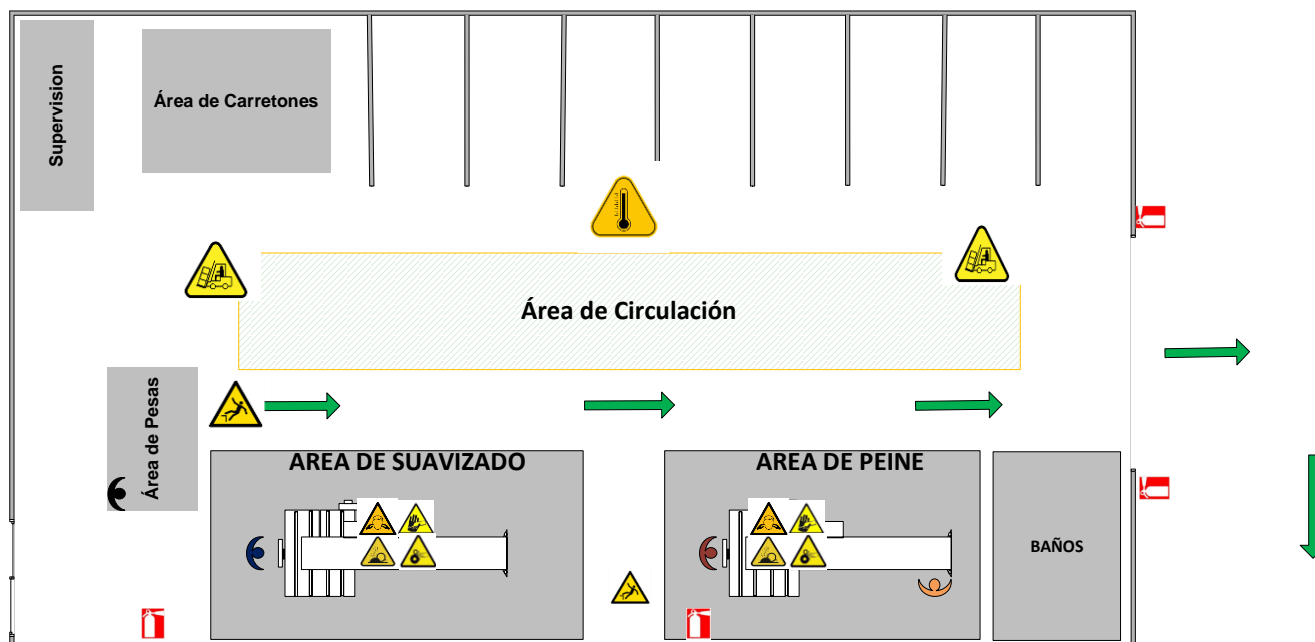
FICHA DE INSPECCIÓN DE RIESGOS LABORALES

EVALUACIÓN DE RIESGOS		CÓDIGO DE COLORES														VALOR		CLASIFICACIÓN
FECHA																		
REALIZADO		GRUPO DE INVESTIGACIÓN																
EMPRESA	AGAVE S.A. DE C.V.	EXPOSICION					CONSECUENCIA					PROBABILIDAD					E*CP	
		Continuamente	Frecuentemente	Ocasionalmente	Irregularmente	Remotamente	Varias Muertes	Muerte	Lesión Grave	Incapacidad	Lesión Leve	Más probable	Frecuentemente	Alguna vez ocurrido	Remotamente	Nunca ocurre		
		10	6	3	1	0.5	50	25	15	5	1	10	6	3	1	0.5		

## MAPAS DE RIESGO



### NAVE DE SUAVIZADO Y PEINE



Personal nave de Suavizado y Peine			
	Operador de Peine		Operador de Suavizado
	Manojeador de Kenaf		Control de Suavizado

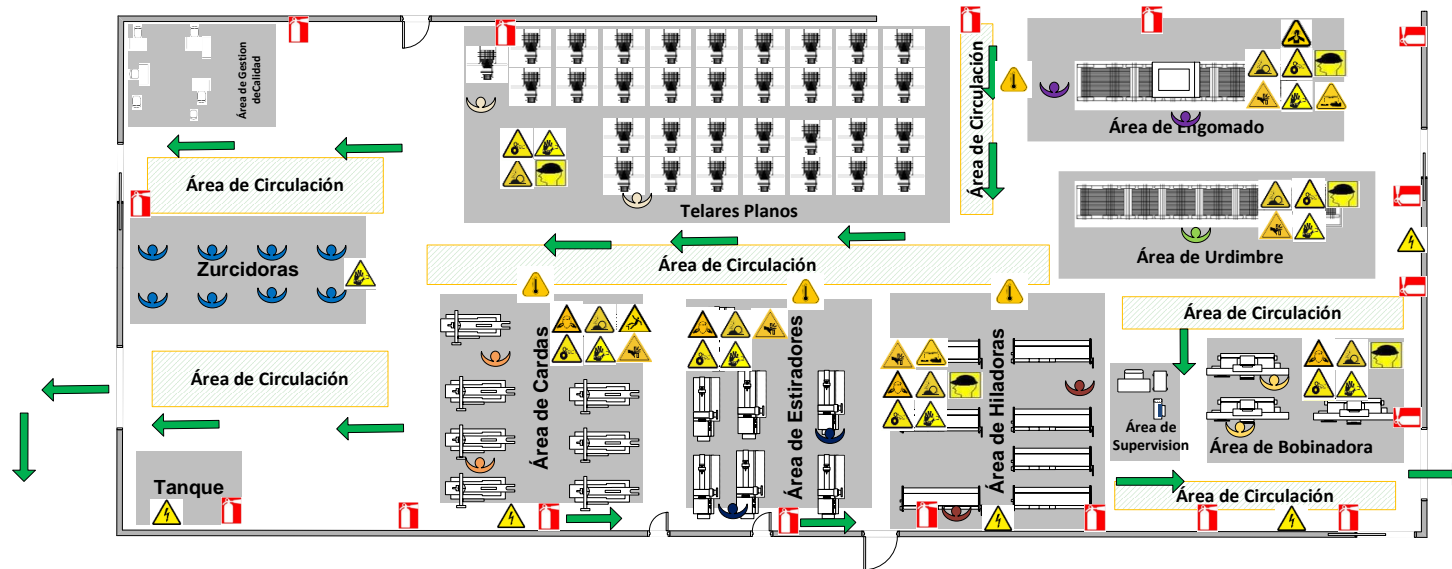
Simbología de Riesgos			
	Ruido		Superficies Cortantes
	Partículas		Atrapamientos

Simbología de seguridad	
	Extintor
	Ruta de evacuación

Simbología de precaución		
	Temperatura Ambiental Alta	
	Caidas Distinto Nivel	
		Circulación de Montacargas



Disposiciones de salud y seguridad ocupacional			
	PROTECCION OBLIGATORIA DE LAS VIAS RESPIRATORIAS		PROTECCION OBLIGATORIA DE LAS MANOS
	PROTECCION OBLIGATORIA DE LOS OIDOS		PROTECCION OBLIGATORIA DE LOS PIES
	PROTECCION OBLIGATORIA DE LA VISTA		

NAVE DE KENAF  
BLOQUE 1








 Operario de Cardas	 Operario de Estiradores	
 Operario de Hiladora	 Operario de Bobinadora	 Operario de Urdimbre
 Operario de Engomado	 Operario de Telares	 Operario de Zurcido

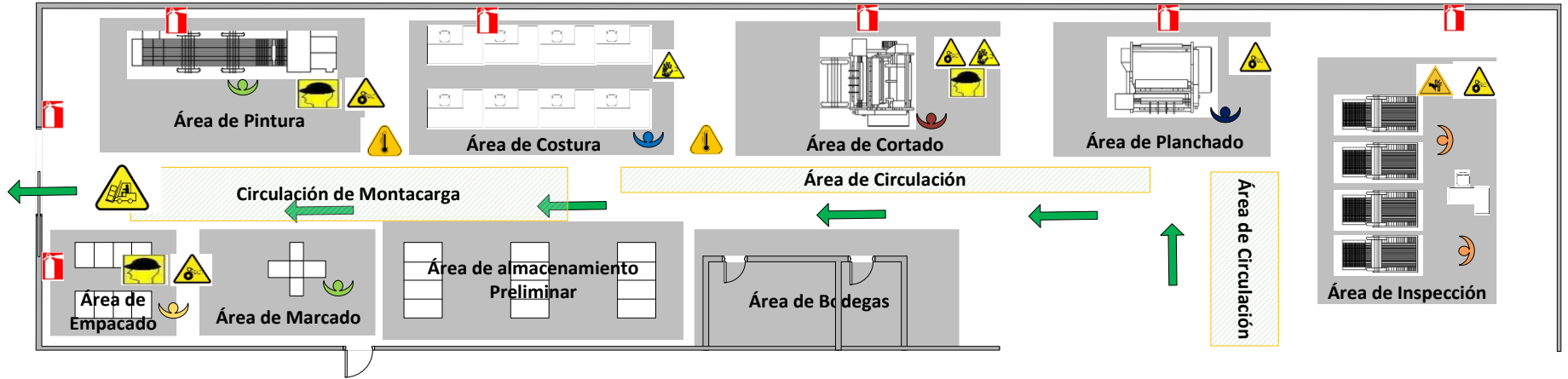
 Ruido	 Golpeado por	 Superficies Cortantes
 Partículas	 Atrapamientos	 Aplastamientos

 Extintidor	 Ruta de evacuación
---	--

 Temperatura Ambiental Alta	 Quemadura	 Exposición a Gases y Vapores Tóxicos	 Riesgo Eléctrico	 Caídas Distinto Nivel
--	---	--	--	---

 PROTECCION OBLIGATORIA DE LAS VIAS RESPIRATORIAS	 PROTECCION OBLIGATORIA DE LAS MANOS
 PROTECCION OBLIGATORIA DE LOS OIDOS	 PROTECCION OBLIGATORIA DE LOS PIES
 PROTECCION OBLIGATORIA DE LA VISTA	

## NAVE DE KENAF BLOQUE 2



Personal nave de Kenaf Bloque 2			
	Clasificador de sacos		Operario de Planchadora
	Operario de Cortadora		Operario de Costura Lateral
	Operario de Empacadora		Operario de Marcado

Simbología de Riesgos			
	Ruido		Golpeado por
	Partículas		Superficies Cortantes
	Atrapamientos		Aplastamientos

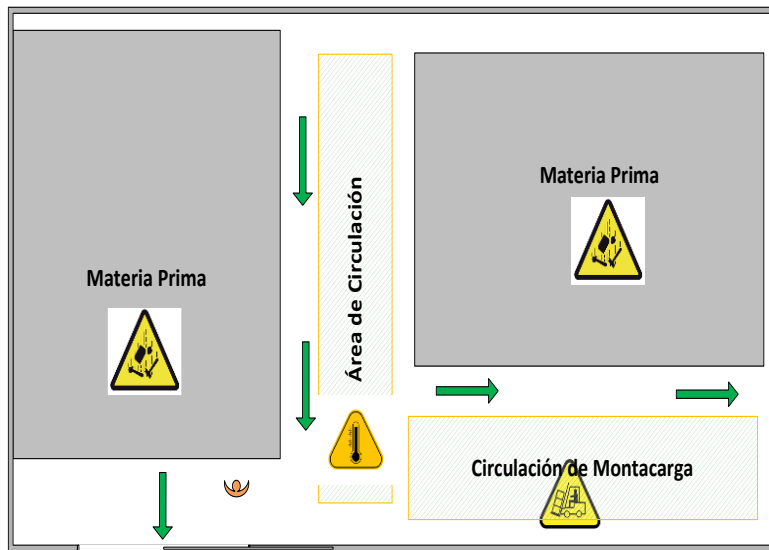
Simbología de seguridad	
	Extintidor
	Ruta de evacuación

Simbología de precaución					
	Temperatura Ambiental Alta		Quemadura		Exposición a Gases y Vapores Tóxicos
	Riesgo Eléctrico		Caidas Distinto Nivel		

Disposiciones de salud y seguridad ocupacional			
	PROTECCION OBLIGATORIA DE LAS VIAS RESPIRATORIAS		PROTECCION OBLIGATORIA DE LAS MANOS
	PROTECCION OBLIGATORIA DE LOS OJOS		PROTECCION OBLIGATORIA DE LOS PIES
	PROTECCION OBLIGATORIA DE LA VISTA		

Bodega de Materia Prima Kenaf

BODEGA DE MATERIA PRIMA KENAF



Personal De Bodega de MP	
	Bodeguero

Simbología de seguridad	
	Extintor
	Ruta de evacuación

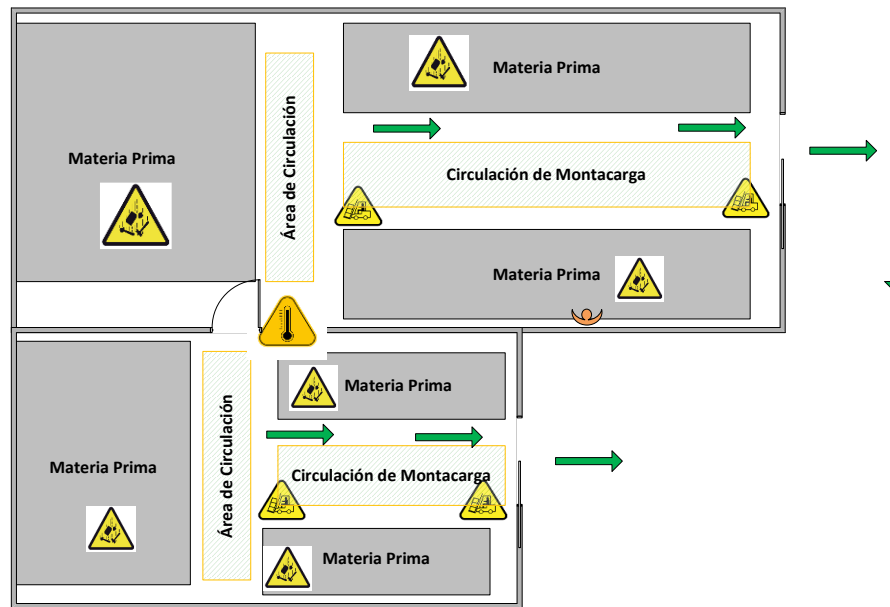
Simbología de precaución		
	Temperatura Ambiental Alta	
	Caldo de Objetos	
	Circulación de Montacargas	






Disposiciones de salud y seguridad ocupacional		
	PROTECCION OBLIGATORIA DE LA VISTA	
		PROTECCION OBLIGATORIA DE LAS MANOS
	PROTECCION OBLIGATORIA DE LOS PIES	



Bodega de Producto Terminado

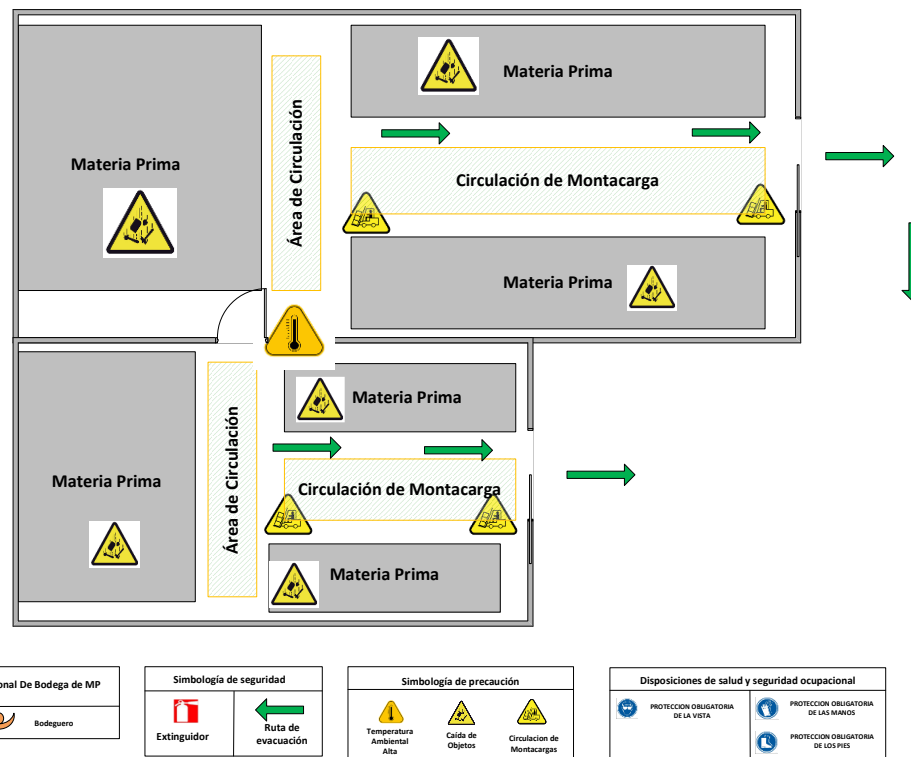
BODEGA DE PRODUCTO TERMINADO



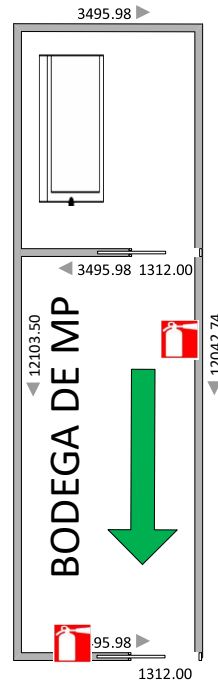
<p>Personal De Bodega de PT</p>  Bodeguero	<p>Simbología de seguridad</p>  Extinguidor  Ruta de evacuación	<p>Simbología de precaución</p>  Temperatura Ambiental Alta  Caída de Objetos  Circulación de Montacargas	<p>Disposiciones de salud y seguridad ocupacional</p>  PROTECCION OBLIGATORIA DE LA VISTA  PROTECCION OBLIGATORIA DE LAS MANOS  PROTECCION OBLIGATORIA DE LOS PIES
---	--	---	---


Bodega de Producto Terminado

BODEGA DE PRODUCTO TERMINADO




### Bodega de Materia Prima Henequén

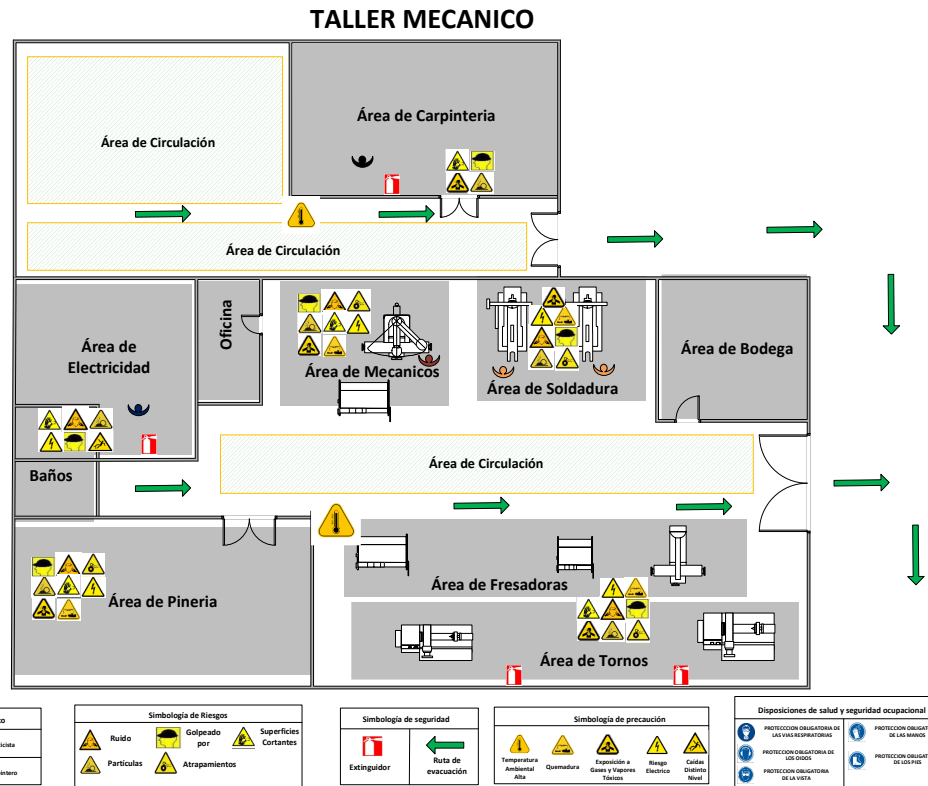


Personal Bodega materia prima Henequén	
	Operador de bodega

Simbología de seguridad	
 Extintidor	 Ruta de evacuación

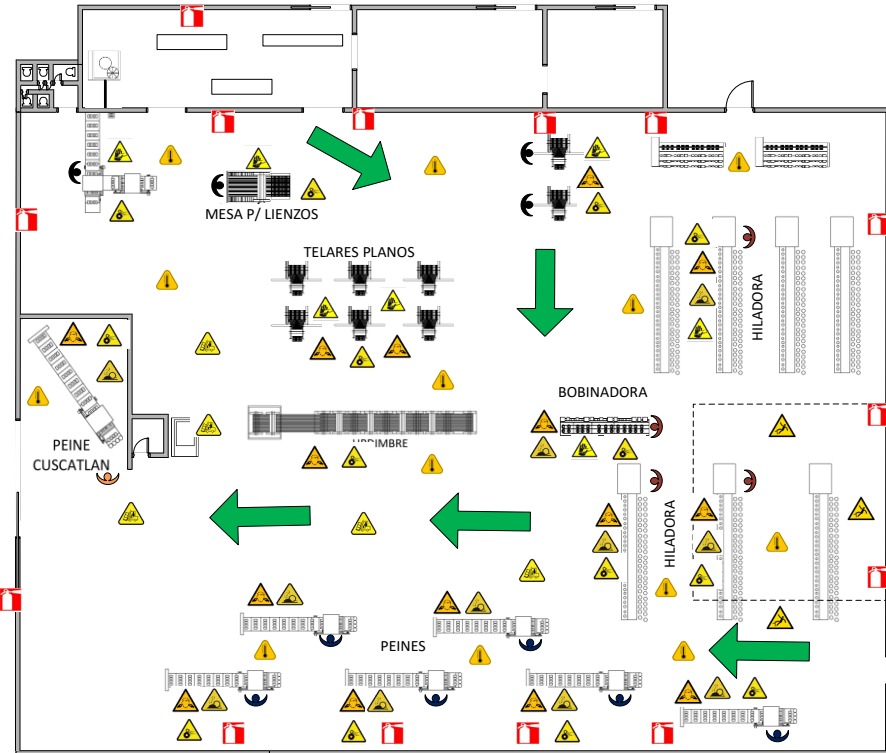
Simbología de precaución		
 Temperatura Ambiental Alta	 Caídas Distinto Nivel	 Circulación de Montacargas





TALLER MECANICO





NAVE HENEQUEN

NAVE DE HENEQUEN








Personal nave de Henequén.	
	Operador de Peine Cuscatlan
	Operador de Hiladoras Casolanas
	Operador de Peines L, 2, 3, 4, 5 y E
	Operador de macalladora y Quillador

Simbología de Riesgos	
	Ruido
	Superficies Cortantes
	Partículas
	Atrapamientos

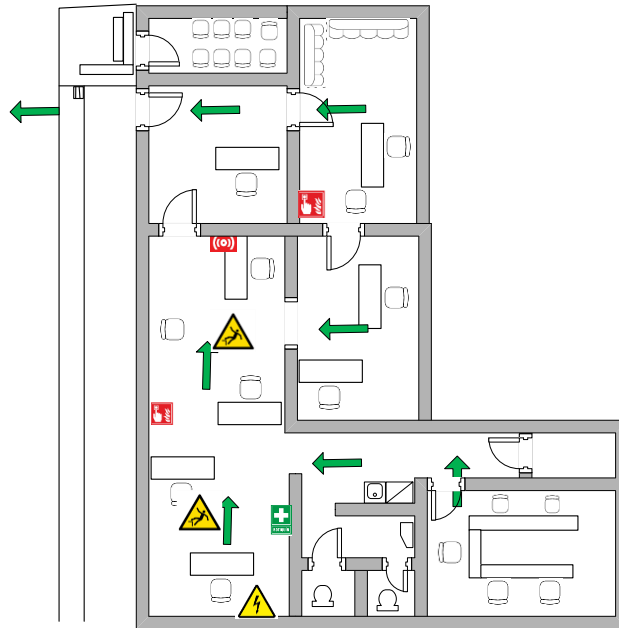
Simbología de seguridad	
	Extintor
	Ruta de evacuación

Simbología de precaución		
	Temperatura Ambiental Alta	
	Cableo Distinto Nivel	
	Circulación de Montacargas	




Disposiciones de salud y seguridad ocupacional	
	PROTECCION OBLIGATORIA DE LOS VÍOS RESPIRATORIOS
	PROTECCION OBLIGATORIA DE LOS DEDOS
	PROTECCION OBLIGATORIA DE LA VISTA
	PROTECCION OBLIGATORIA DE LAS MANOS
	PROTECCION OBLIGATORIA DE LOS PIES

AREA ADMINISTRATIVA

AREA ADMINISTRATIVA




Simbología de precaución	
	
Caidas Distinto Nivel	Riesgo Electrico

Simbología de seguridad		
		
Alarma de emergencia	Pulsador de Alarma	Ruta de evacuación

# MANUAL TECNICO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS EN AGAVE S.A. DE C.V.



	<b>ANÁLISIS DE RIESGOS LABORALES</b>		
	<b>VERSIÓN: 01</b>	<b>VIGENCIA</b>	<b>PÁGINA 34 DE 69</b>


## INTRODUCCIÓN

En la sociedad contemporánea, la seguridad laboral se ha convertido en un pilar fundamental para el bienestar de los trabajadores y el éxito de las organizaciones. Este manual técnico de prevención de riesgos ocupacionales se erige como una herramienta indispensable en la gestión proactiva de la seguridad en el entorno laboral. A lo largo de sus páginas, se abordarán los principios fundamentales y las mejores prácticas para identificar, evaluar y mitigar los riesgos asociados a diversas actividades laborales. En este contexto, se pretende dotar a los lectores con el conocimiento necesario para fomentar una cultura de seguridad sólida, donde la prevención se erige como el cimiento para un ambiente de trabajo saludable y productivo.

El presente manual se estructura de manera clara y accesible, brindando a los usuarios una guía detallada sobre los protocolos y procedimientos que deben implementarse para salvaguardar la integridad física y mental de los trabajadores. A través de un enfoque integral, se explorarán distintas áreas de riesgo, desde la manipulación de maquinaria hasta la exposición a sustancias peligrosas, proporcionando soluciones concretas y prácticas. Este documento se erige como un aliado invaluable para empresas comprometidas con la seguridad laboral, ofreciendo un marco de referencia robusto que contribuye a la prevención de accidentes y enfermedades laborales.

En última instancia, este manual no solo busca cumplir con normativas legales, sino inspirar un cambio cultural que sitúe la seguridad como una prioridad inquebrantable en el ámbito laboral. A medida que nos sumergimos en estas páginas, invitamos a los lectores a adoptar una mentalidad proactiva, donde la prevención de riesgos ocupacionales no solo se concibe como un deber legal, sino como un compromiso ético y social que fortalece la salud y el bienestar de quienes dan vida a las organizaciones.



	<b>ANÁLISIS DE RIESGOS LABORALES</b>		
	<b>VERSIÓN: 01</b>	<b>VIGENCIA</b>	<b>PÁGINA 35 DE 69</b>

### **DEFINICIÓN**

El presente manual es una guía para orientar metodológicamente los procesos en la identificación, análisis y valoración de los riesgos presentes en el desarrollo de sus actividades y permite definir un lenguaje unificado en toda la institución de las prácticas de administración del riesgo establecidas que serán posteriormente implementadas por AGAVE S.A. de C.V.


Adicionalmente permite orientar la definición de los planes de acciones que deben establecerse en cada proceso, con el fin de mitigar y prevenir los riesgos, y así enfocar los esfuerzos a la mejora, estableciendo responsabilidades, políticas y seguimiento a estas acciones.

### **OBJETIVO**

Definir la metodología para la identificación, análisis, valoración y definición de acciones para atender y disminuir los riesgos a los que está expuesta la empresa AGAVE S.A. DE C.V., con la finalidad de asegurar el cumplimiento de los objetivos, metas y el marco legal aplicable

### **ALCANCE**

El manual para la administración de riesgos aplica para identificar, evaluar, controlar y dar seguimiento a los riesgos que pudiesen obstaculizar o impedir el cumplimiento de sus objetivos y metas institucionales.

	<b>ANÁLISIS DE RIESGOS LABORALES</b>		
	<b>VERSIÓN: 01</b>	<b>VIGENCIA</b>	<b>PÁGINA 36 DE 69</b>

## **MARCO CONCEPTUAL DE LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS**

Sistema de Control Interno, se define, en un sentido amplio, como un proceso efectuado por la alta Dirección, Gerencias y Jefaturas Organizativas para la empresa AGAVE S.A. de C.V., con el objeto de proporcionar un grado de seguridad, diseñado con el propósito de proporcionar un grado de seguimiento razonable en cuanto a la consecución de los objetivos.

Uno de los componentes del sistema de Control Interno es la evaluación de riesgo, lo que significa establecer una metodología lógica para analizar, identificar y evaluar, además de mitigar los riesgos que se presentan en una organización.

Así, la administración de riesgo contribuye a que el ente público consolide su sistema de Control Interno y se genere una cultura de autocontrol y autoevaluación

**RIESGOS:** Son todos aquellos eventos adversos e inciertos, externos o internos, que derivado de la combinación de su probabilidad de ocurrencia y el posible impacto que pudiese obstaculizar o impedir el logro de los objetivos y metas institucionales


**RIESGO:** Es la definición de que suceda algún evento que tendrá un impacto sobre el cumplimiento de los objetivos, se expresa en términos de probabilidad y consecuencias los riesgos involucran dos características:

- Incertidumbre: Se desconoce si va a suceder
- Impacto o consecuencia: los resultados, que se obtienen si se llegan a materializar

Existe una diversidad de clasificación de riesgos; sin embargo, para la administración pública aplican las siguientes:

**RIESGO INHERENTE:** Es aquel que enfrenta un ente público en ausencia de acciones de la dirección para modificar su probabilidad o impacto.

**RIESGO RESIDUAL:** Nivel de riesgo que permanece luego de tomar medidas de tratamiento del riesgo.

	<b>ANÁLISIS DE RIESGOS LABORALES</b>		
	<b>VERSIÓN: 01</b>	<b>VIGENCIA</b>	<b>PÁGINA 37 DE 69</b>

El riesgo en su tendencia más común es valorado como una amenaza, en este sentido, los esfuerzos institucionales se dirigen a reducirlo, evitarlo, transferirlo o mitigarlo; sin embargo, el riesgo puede ser analizado como una oportunidad, la cual implica que su gestión se dirija a maximizar los resultados que estos generan.

Para que la administración de riesgos sea adecuada y efectiva, los objetivos y metas tienen que ser claros y alineados con los objetivos de la planta.

Para llevar a cabo un proceso de administración de riesgos implica observar los siguientes principios.


- Compromiso, para el éxito de la administración de riesgos, es indispensable el compromiso de los titulares

Máxima autoridad, las gerencias y las Jefaturas de las distintas áreas organizativas de la empresa, de estimular la cultura de la identificación y prevención del riesgo y definir la política de gestión de riesgo; asimismo, establecer los canales directos de comunicación y el apego a todas las acciones emprendidas en este sentido y asignación de los recursos necesarios para el funcionamiento efectivo.

- Conformación de un comité de administración de riesgos. Es el responsable de la implementación del proceso de administración y las personas que lo integren deberán de ser de diferentes niveles jerárquicos y procesos y tengan conocimientos sobre la entidad y Control Interno.
- Capacitación en la metodología. Es necesario generar un plan de capacitación del proceso de administración del riesgo para el personal.

La administración del riesgo está comprendida en el sistema de Control Interno, como un componente denominado EVALUACIÓN DE RIESGOS.

**CONTROL INTERNO:** Es un proceso efectuado por el Concejo Municipal, las áreas ejecutivas y técnicas y el resto del personal de la planta, diseñado con el objetivo de proporcionar un grado de seguridad razonable en cuanto a la consecución de objetivos de las operaciones, de los informes y del cumplimiento de las disposiciones legales y reglamentos aplicables.

	<b>ANÁLISIS DE RIESGOS LABORALES</b>		
	<b>VERSIÓN: 01</b>	<b>VIGENCIA</b>	<b>PÁGINA 38 DE 69</b>

A continuación, se presentan los componentes del Control Interno y lo que implica realizar cada componente con la finalidad de contextualizar la administración de riesgos.

## COMPONENTES DEL CONTROL INTERNO

### AMBIENTE DE CONTROL


- Compromiso de la alta dirección y unidades administrativas
- Desarrollo del Talento Humano
- Plan Estratégico Participativo
- Estructura Organizativa
- Modelo operativo del proceso
- Fomentar la rendición de cuentas

### EVALUACIÓN DEL RIESGO

- Contexto Estratégico
- Identificación de riesgos
- Análisis y evaluación de riesgos
- Políticas de administración de riesgos
- Tolerancia al riesgo

### ACTIVIDADES DE CONTROL

- Políticas y manuales operativos
- Procedimientos documentados
- Se seleccionan y desarrollan procesos generales de tecnología de información (TI)
- Control a nivel de proceso
- Indicadores de gestión

	<b>ANÁLISIS DE RIESGOS LABORALES</b>		
	<b>VERSIÓN: 01</b>	<b>VIGENCIA</b>	<b>PÁGINA 39 DE 69</b>

#### INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

- Sistemas de información
- Análisis e identificación de información relevante
- Canales de comunicación interna y externa.

#### SUPERVISIÓN

- Auditoría Interna
- Autoevaluación
- Evaluaciones independientes
- Mejora Continua

#### **BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES:**

**AMBIENTE DE CONTROL.** Comprende la integridad, los valores éticos y la conducta institucional en la organización, determinar la estructura orgánica y la asignación de autoridad y responsabilidad; administrar los recursos humanos y la mejora del desempeño.

**EVALUACIÓN DEL RIESGO:** Es identificar los riesgos a los que están expuestas las instituciones en el desarrollo de sus actividades y analizar los factores que los están generando.

Para la administración de riesgos es fundamental que los titulares de la planta y los mandos superiores, medios y el resto del personal, promuevan y respalden la cultura de administración de riesgos, que involucren a los servidores municipales en su ámbito de responsabilidad.

El riesgo está presente en todas sus operaciones en toda institución del sector público, y se materializan mediante eventos adversos que denotan en pérdidas directas e indirectas, costos por daños en la credibilidad o de imagen, ineficiencia de procesos internos, deficiencia en la administración de personas, y anomalías en sistemas automatizados, entre otras consecuencias inesperadas.

**ACTIVIDADES DE CONTROL:** Comprende las medidas establecidas en las políticas y manuales de procesos y procedimientos para asegurar que la administración pueda mitigar los riesgos que afectan el cumplimiento y logro de los objetivos, que se llevan a cabo en todos los niveles de la estructura organizativa municipal.

**INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN:** La información es necesaria para que las instituciones lleven a cabo las responsabilidades de control interno en apoyo al logro de los objetivos, la comunicación proporciona a la planta la información necesaria para llevar a cabo el control diario, permite al personal de esta, comprender las responsabilidades de Control Interno y su importancia para el logro de los objetivos institucionales.

**SUPERVISIÓN:** Busca asegurar que los controles operen como se requiere y que permite modificarlos de acuerdo con los cambios en las condiciones de cada institución, a fin de cumplir con oportunidad y eficiencia, las metas y objetivos previstos en sus respectivos programas, conforme a lo dispuesto en la normativa aplicable.

**METODOLOGÍA DE ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS:** Para la aplicación de esta metodología se debe considerar las personas, habilidades, experiencias y competencias; los recursos necesarios para llevar a cabo cada etapa; los procesos de la institución, métodos y herramientas que se utilizarán para la administración de riesgos; los procesos y procedimientos documentados y la información y los sistemas de gestión del conocimiento.

Las etapas que conforman la metodología de la administración de riesgos son las siguientes:

- 1 **IDENTIFICAR LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS**
- 2 **IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS**
- 3 **EVALUACIÓN Y ANÁLISIS DE RIESGOS**
- 4 **ELABORCIÓN DEL PROGRAMA DE TRABAJO DE EVALUACIÓN DE RIESGOS**
- 5 **CONTROL, MONITOREO Y COMUNICACIÓN**

### Metodología de la evaluación

La fórmula de la Magnitud del Riesgo o Grado de Peligrosidad es la siguiente:

$$GP = C * E * P$$

- Las Consecuencias (C)
- La Exposición (E)
- La Probabilidad (P)

**Consecuencia (C):** Se define como el daño debido al riesgo que se considera, incluyendo desgracias personales y daños materiales. Los valores numéricos asignados para las consecuencias más probables de un accidente se pueden ver en el cuadro siguiente:

#### VALORACION DE LAS CONSECUENCIAS

PUNTOS	CONSECUENCIAS
100	CATASTROFE, numerosas muertes, daños >\$900,000
50	VARIAS MUERTES, daños de \$450,000 a \$900,000
25	MUERTES, daños de \$90,000 a \$450,000
15	LESIONES GRAVES, Invalidez permanente, daños de \$9,000 a \$90,000
5	LESIONES INCAPACITANTES, daños de \$900 a \$9,000
1	LESIONES SIN INCAPACIDAD, daños hasta \$900

**Exposición (E):** Se define como la frecuencia con que se presenta la situación de riesgo, siendo tal el primer acontecimiento indeseado que iniciaría la secuencia del accidente. Mientras más grande sea la exposición a una situación potencialmente peligrosa, mayor es el riesgo asociado a dicha situación.

El cuadro siguiente se presenta una graduación de la frecuencia de exposición:

PUNTOS	EXPOSICION
10	CONTINUAMENTE, muchas veces al día
6	FRECUENTEMENTE, aproximadamente una vez al día
3	OCACIONALMENTE, una vez a la semana o al Mes
1	RARAMENTE, con bastantes años
0.5	REMOTAMENTE, No se sabe que haya ocurrido

**Probabilidad (P):** Este factor se refiere a la probabilidad de que, una vez presentada la situación de riesgo, los acontecimientos de la secuencia completa del accidente se sucedan en el tiempo, originando accidente y consecuencias.

**VALORACION DE PROBABILIDAD**

PUNTOS	PROBABILIDAD
10	Es el resultado más probable y esperado
6	Completamente posible, no será nada extraño
3	Sería una coincidencia rara pero posible, ha ocurrido
1	Coincidencia muy rara, pero se sabe que ha ocurrido
0.5	Coincidencia extremadamente remota, pero posible

Calculada la magnitud del grado de peligrosidad de cada riesgo (GP), utilizando un mismo juicio y criterio, se procede a ordenar según la gravedad relativa de sus consecuencias o pérdidas.

El siguiente cuadro presenta una ordenación posible que puede ser variable en función de la valoración de cada factor, de criterios económicos de la empresa y al número de tipos de actuación frente al riesgo establecido.

**GRADO DE PELIGROSIDAD**

GRADO DE PELIGROSIDAD	CLASIFICACION	ACTUACION
Mas de 400	<b>RIESGO MUY ALTO</b>	Detener de inmediato la actividad
200 a 400	<b>RIESGO ALTO</b>	Corrección inmediata
85 a 200	<b>RIESGO NOTABLE</b>	Corrección urgente
20 a 85	<b>RIESGO MODERADO</b>	No es emergencia, pero debe corregirse
Menos de 20	<b>RIESGO ACEPTABLE</b>	Puede omitirse la corrección, pero establecer medidas para corregir.



**RESPUESTAS A LOS RIESGOS**

1	ASUMIR EL RIESGO	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Una vez analizado el grado de impacto que el riesgo tiene sobre los objetivos estratégicos y que se concluye que no están las condiciones de mitigarlo razonablemente, se decide retirarlo y no ejecutar acción alguna. Esta estrategia deberá usarse sólo para riesgos de bajo impacto y baja probabilidad de ocurrencia.</li> </ul>
2	VIGILAR EL RIESGO	<ul style="list-style-type: none"> <li>● En este caso debe darse seguimiento periódico al riesgo, para determinar su probabilidad de ocurrencia conforme transcurra el tiempo. Es aplicable para riesgos de bajo impacto y baja probabilidad de ocurrencia. Se recomienda crear un plan para mitigarlo solo se aumenta la probabilidad de ocurrencia.</li> </ul>
3	EVITAR EL RIESGO	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Se refiere a eliminar el factor o factores que están provocando el riesgo, es decir, si una parte del proceso tiene alto riesgo, el segmento completo recibe cambios sustanciales por mejora, rediseño o eliminación, resultado de contratos suficientes y acciones emprendidas.</li> </ul>
4	TRANSFERIR EL RIESGO	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Consiste en trasladar el riesgo mediante la responsabilización de un tercero, quien asumirá los impactos o pérdidas, desviadas de su materialización. Cuenta con tres dimensiones: Protección o Cobertura, Aseguramiento y diversificación</li> </ul>
5	REDUCIR EL RIESGO	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Aplica cuando un riesgo ha sido identificado y representa una amenaza para el cumplimiento de objetivos estratégicos, procesos a áreas, por lo que se deberán establecer acciones o disminuir la probabilidad de ocurrencia y el impacto tales como medidas específicas de control interno y optimización de procedimientos.</li> </ul>
6	COMPARTIR EL RIESGO	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Se refiere a distribuir el riesgo y las posibles consecuencias, también puede entenderse como transferencias parciales, en las que el objetivo no es deslindarse completamente, sino segmentarlo y canalizarlo a diferentes unidades administrativas o entre públicos análogos.</li> </ul>

El efecto de adoptar una estrategia o una combinación tendrá como resultado un riesgo remanente o residual, en el cual debe asumirse responsablemente por las jefaturas de las unidades administrativas.

El riesgo residual: Es aquel que permanece después de que la empresa, haya llevado a cabo las actividades para responder a los riesgos; refleja el riesgo remanente una vez se ha implantado de manera eficaz las acciones planificadas por la empresa para enfrentar el riesgo inherente.

En la administración de riesgos se genera a la resiliencia (capacidad de un sistema, expuesto a una amenaza, para resistir, absorber, adaptarse y recuperarse de sus efectos de manera oportuna y eficaz) al poner en práctica mecanismos o acciones ante los escenarios adversos. Así, la resiliencia de un ente público con respecto a los posibles eventos que resultan de una amenaza se determina por el grado en que la empresa cuente con los recursos necesarios y es capaz de organizarse tanto antes como durante una crisis o un desastre natural.

Tal concepto incluye a los servidores públicos, procesos sustantivos, adjetivos y estrategias, tecnología, e infraestructura.

Contar con un programa de administración de riesgos permite a la empresa garantizar la continuidad de la actividad frente a una crisis, aumentando las posibilidades de supervivencia de la institución.

### **CONTROL, MONITOREO Y COMUNICACIÓN**

Con la finalidad de garantizar que la administración de riesgo sea eficaz y apoye el desempeño de la institución, la empresa debe realizar lo siguiente:

- Medir el riesgo con indicadores de gestión y periódicamente revisados.
- Evaluar los progresos y la desviación del programa de trabajo de administración de riesgo.
- Revisar periódicamente si el marco de la administración de riesgos, las estrategias, las políticas y el programa siguen siendo pertinentes, considerando el contexto externo e interno de la institución.
- Revisar la eficacia, eficiencia y la economía de la administración de riesgos.

## **MEDIDAS PREVENTIVAS A RIESGOS.**

### **ORDEN Y LIMPIEZA.**

Una parte importante de estas caídas se produce en los desplazamientos de un punto a otro, ya sea para buscar un documento, ir a los servicios, para transmitir una información, para encontrarse con otra persona, participar en una reunión o cuando se incorpora o abandona el puesto de trabajo.

### **ENTORNO FÍSICO DE TRABAJO**

El estado de las superficies de trabajo puede estar condicionados por la presencia de:


- Productos derramados (líquidos en general, agua, aceite, polvo, jabón, residuos...).
- Durante la utilización o presencia de productos de limpieza peligrosos por ser resbaladizos se intentará evitar el tránsito por la zona afecta o en su defecto señalizarlo mediante pictograma homologado.
- Cuando se produzca un escape o derrame de algún fluido se tomarán inmediatamente las medidas adecuadas para recogerlo: puede ser su eliminación el recubrimiento temporal con alguna sustancia granulosa absorbente adecuada.
- Superficie desigual del piso o pendiente excesiva.
- Desgaste o degradación de las superficies. Herramientas dejadas en el piso.
- Rejillas rotas, desgastadas o hundidas. Partes sobresalientes de equipos o materiales.
- Tubos o conducciones instalados cerca del nivel del suelo.
- Piezas, objetos o mercancías dejados fuera de lugar o invadiendo lugares de paso.
- Cables, cuerdas o mangueras de alargo dejados en zonas de paso.
- Materiales de recorte o deshecho dejados sobre el suelo.



### **TIPOS DE RIESGOS DE LAS SUPERFICIES DE TRABAJO**

Los tipos de riesgos normalmente asociados al desplazamiento por las superficies de trabajo son principalmente dos:

- Caídas al mismo nivel al tropezar o resbalar.
- Golpes o choques contra elementos diversos.

	<b>ANÁLISIS DE RIESGOS LABORALES</b>		
	<b>VERSIÓN: 01</b>	<b>VIGENCIA</b>	<b>PÁGINA 46 DE 69</b>

## MEDIDAS PREVENTIVAS

### Orden:

- El almacenamiento se debe realizar de forma ordenada y apilando de forma estable.
- Evitar que los cables eléctricos pasen por zonas de paso.
- No hacer acopio de materiales innecesarios.
- Recoger todas las herramientas y material que no se están utilizando en los lugares designados para ellas.

### Limpieza:

- Cada trabajador debería ser responsable de mantener limpio y en condiciones su puesto de trabajo; para ello cada trabajador deberá proceder a la limpieza inmediata de cualquier suciedad que haya en su puesto de trabajo. Cuando detecte cualquier situación insegura del suelo (agujeros en suelos, derrames, etc.) y no pueda por sus propios medios subsanar la anomalía deberá avisar al responsable correspondiente para que proceda a su limpieza o reparación.
- La limpieza del centro de trabajo incluirá los elementos estructurales tales como pasillos y pisos como en torno a las máquinas, equipos de trabajo, instalaciones, etc. cuidando que el suelo o pavimento esté limpio de aceites, grasas y otras sustancias.
- Los productos de limpieza no constituirán en sí mismos un nuevo riesgo por ser resbaladizos o agresivos con la superficie a limpiar.
- La limpieza de residuos debe efectuarse mediante la acumulación en recipientes cerrados.
- La zona de trabajo de la maquinaria se debe mantener limpia de restos de material.

Electricidad.

Riesgo eléctrico. Suelen ocurrir por la realización de trabajos sin desconectar la tensión o por no tomar las medidas adecuadas.

Tipos de contactos eléctricos:

- Contacto directo, es el que se produce por contacto con las partes activas de la instalación.
- Contacto indirecto, es el que se produce por mediación de un objeto o instrumento (al tocar una máquina, por ejemplo).

Factores que influyen en el efecto provocado por el riesgo eléctrico:

- Intensidad de la corriente eléctrica.
- Resistencia que ofrece el organismo.
- Frecuencia.
- Tiempo de contacto.
- Tensión.
- Recorrido de la tensión a través del



cuerpo

Protección de los contactos eléctricos:

- Contactos directos:
  - SEPARACIÓN- Alejamiento partes activas
  - AISLAMIENTO- Recubrimiento partes activas
  - INTERPOSICIÓN DE OBSTÁCULOS- Pantallas, EPI's
- Contactos indirectos:
  - Doble aislamiento
  - Inaccesibilidad simultánea de las partes en tensión y masa.
  - Utilización de tensiones inferiores a 25 v.
  - Separación de circuitos.
  - Puesta de las masas a tierra o neutro, asociado a dispositivos de corte (DIFERENCIAL)

No se deben realizar trabajos en instalaciones eléctricas de ningún tipo, si no se tiene la formación y autorización necesarias para ello.

Todas las instalaciones deben estar en buen estado y ser revisadas periódicamente.

Los sistemas de seguridad de las instalaciones eléctricas no deben ser manipulados bajo ningún concepto, puesto que su función de protección queda anulada.

Comprobar que toda máquina eléctrica portátil que se use disponga de un sistema de protección. El más usual es el doble aislamiento.

Todas las máquinas y herramientas eléctricas deben tener marcado CE y los que no posean doble aislamiento tendrán toma de tierra.

Las lámparas portátiles dispondrán de tensiones de seguridad (24 voltios) o doble aislamiento (solo en interiores), y no se retirará la rejilla de protección. Deberá incluir una llave de encendido/apagado de la misma.

Examinar los cables gastados o pelados, ya que por su pequeño diámetro y gran movilidad suelen estar bastante deteriorados. Los cables no deben ser reparados con cinta aislante, ya que ésta, con el tiempo, se seca perdiendo su poder adhesivo y absorbe la humedad.

Debe evitarse la utilización de aparatos o equipos eléctricos en caso de lluvia o humedad cuando: los cables y otro material eléctrico atraviesen charcos, los pies pisen agua o alguna parte del cuerpo esté mojada.

Los enchufes averiados deben ser reemplazados. Nunca se enchufarán directamente los cables pelados. Se prohíbe el conexionado de cables eléctricos a los cuadros de suministro de energía sin la utilización de las clavijas macho-hembra homologadas.

Las herramientas manuales eléctricas no deben ponerse en lugares húmedos, apoyarlas sobre soportes secos, a fin de evitar que el agua u otro líquido penetren en los elementos conductores.

Cuando la herramienta no se utilice, se debe retirar inmediatamente el cable conductor, o desenchufar del alargador si se va a usar posteriormente. Para ello, el cable de la máquina no conviene que tenga más de 1'5 m. de longitud, y además de esta forma el deterioro será menor.

Al desconectar un dispositivo eléctrico, debe tirar del enchufe, no del cable.

Desconectar inmediatamente el aparato o la máquina que se esté utilizando si se nota cualquier cosquilleo en el cuerpo, y comunicarlo de inmediato a las personas responsables del trabajo. No use un aparato si nota irregularidades en el funcionamiento de este.



No deben instalarse adaptadores (“ladrones”) en las bases de toma de corriente, ya que existe el riesgo de sobrecargar excesivamente la instalación; ni deben utilizarse cables dañados, clavijas de enchufe resquebrajadas o aparatos cuya carcasa tenga desperfectos.



Si se usan alargaderas, las conexiones se harán comenzando por la máquina y siguiendo hacia la toma de corriente.

Los cables eléctricos deben protegerse mediante canalizaciones de caucho duro o plástico, cuando estén depositados sobre el suelo en zonas de tránsito o de trabajo.



Revisión periódica de aislamiento cables, conexiones, recorrido del cableado, etc.

Una vez identificados la zona y los elementos de la instalación donde se va a realizar el trabajo, y salvo que existan razones esenciales para hacerlo de otra forma, se seguirá el proceso que se describe a continuación, que se desarrolla secuencialmente en cinco etapas:

- **Desconectar.** La parte de la instalación en la que se va a realizar el trabajo debe aislarse de todas las fuentes de alimentación.
- **Prevenir cualquier posible realimentación.** Los dispositivos de maniobra utilizados para desconectar la instalación deben asegurarse contra cualquier posible reconexión, preferentemente por bloqueo del mecanismo de maniobra, y deberá colocarse, cuando sea necesario, una señalización para prohibir la maniobra. En ausencia de bloqueo mecánico, se adoptarán medidas de protección equivalentes.
- **Verificar la ausencia de tensión.** La ausencia de tensión deberá verificarse en todos los elementos activos de la instalación eléctrica en, o lo más cerca posible, de la zona de trabajo.
- **Poner a tierra y en cortocircuito.** La instalación estará provista de toma de tierra.
- **Proteger frente a elementos próximos en tensión, en su caso, y establecer una señalización de seguridad para delimitar la zona de trabajo.**

Hasta que no se hayan completado las cinco etapas no podrá autorizarse el inicio del trabajo sin tensión y se considerará en tensión la parte de la instalación afectada. Sin embargo, para establecer la señalización de seguridad indicada en la quinta etapa podrá considerarse que la instalación está sin tensión si se han completado las cuatro etapas anteriores y no pueden invadirse zonas de peligro de elementos próximos en tensión.

#### REPOSICIÓN DE LA TENSIÓN

La reposición de la tensión sólo comenzará, una vez finalizado el trabajo, después de que se hayan retirado todos los trabajadores que no resulten indispensables y que se hayan recogido de la zona de trabajo las herramientas y equipos utilizados.

El proceso de reposición de la tensión comprenderá:



- La retirada, si las hubiera, de las protecciones adicionales y de la señalización que indica los límites de la zona de trabajo.
- La retirada, si fuera posible, de la puesta a tierra y en cortocircuito.
- El desbloqueo y/o la retirada de la señalización de los dispositivos de corte.
- El cierre de los circuitos para reponer la tensión.

Desde el momento en que se suprima una de las medidas inicialmente adoptadas para realizar el trabajo sin tensión en condiciones de seguridad, se considerará en tensión la parte de la instalación afectada.

Como complemento de estas medidas se puede añadir que es recomendable que los aparatos de seccionamiento sean de corte visible, con objeto de que se pueda apreciar visualmente que se han abierto todos los contactos.

El letrero o señalización para colocar ha de ser material aislante con una zona en donde pueda figurar el nombre del operario que realiza los trabajos. Solamente será retirada por el operario que la colocó y cuyo nombre figura en ésta.

Los comprobadores de tensión estarán protegidos y dotados de puntos de pruebas aislados menos en sus extremos a una longitud lo más pequeña y posible para evitar cortocircuitos en las mediciones.

El elemento de bloqueo, candado o equivalente debe ser de material aislante para garantizar el seccionamiento de la tensión.

## INCENDIO.

El tetraedro del fuego consta de los siguientes elementos:

- Combustible.
- Comburente.
- Calor.
- Reacción en cadena.



Si alguno de estos elementos falta o su magnitud es insuficiente, la combustión no tiene lugar o se extingue.

Los factores necesarios para que se produzca un incendio son:

- Materiales combustibles, que pueden ser sólidos, líquidos, gases o metales reactivos que tienen la capacidad de combinarse con el oxígeno.
- Comburente: en general es el oxígeno contenido en el aire. Este aporta el oxidante necesario para la combustión.
- Energía activa: es el calor necesario para que la mezcla del combustible y del comburente esté en condiciones de temperatura suficiente y que es proporcionada por el foco de ignición. Esta energía varía según el tipo del combustible con el que nos encontramos.
- Reacción en cadena: es la forma de progresión de la combustión a nivel molecular en combustibles gases y líquidos vaporizados.

Tipos de equipos de extinción:

- Extintores
- Bocas de incendio equipadas (BIE).
- Columnas secas.
- Hidrantes.

Instalaciones fijas de detección de incendios:

- Detectores automáticos.
- Centrales de señalización y control.
- Sistemas de extinción automática.

Normas para el correcto manejo del extintor:

- Quite el dispositivo de seguridad.
- Compruebe el manómetro de la presión.



- Realice un disparo de prueba.
- Apunte hacia la base de las llamas.
- Apriete la válvula mientras sostiene el extintor en posición vertical.
- No aprieta de forma mantenida; realice tiros cortos.
- Extienda el contenido del extintor, moviéndolo de un lado a otro cubriendo de esta manera el área de fuego.
- Con el extintor de CO<sub>2</sub> debe acercarse al fuego. Con el de polvo mantenga una distancia mayor de seguridad.

El sistema de actuación en una situación de incendio va íntimamente ligado a la redacción del plan de emergencia que se haya programado.

En el caso que llegara a producirse un incendio se han de adoptar las acciones necesarias para intentar controlar y extinguir el fuego producido en el menor tiempo posible, mediante el uso de agentes extintores.







No almacenar material combustible o fácilmente inflamable cerca de fuentes de calor y/o llamas.

## SEÑALIZACIÓN

Las Indicaciones relativas a la seguridad que deben cumplir unos requisitos básicos:

- Atraer la atención de los destinatarios
- Informar claramente con antelación
- Obligación del cumplimiento de una norma

Color de seguridad	Significado	Aplicación
	Parada Prohibición Lucha contra incendios	Señales de parada Señales de prohibición Dispositivos de desconexión de urgencia Este color se utilizará en los equipos de lucha contra incendios, señalización y localización
	Atención Zona de peligro	Señalización de riesgos Señalización de obstáculos, pasillos de poca altura...
	Situación seguridad Primeros auxilios	Señalización pasillos y salidas de socorro Lugar de primeros auxilios y salvamento Rociadores de socorro
	Obligación Indicaciones	Obligación de llevar EPI's Emplazamiento del teléfono, talleres...

ADVERTENCIA PROHIBICIÓN OBLIGACIÓN INCENDIOS EVACUACIÓN



## ERGONOMÍA Y PSICOSOCIOLOGÍA APLICADA

La ergonomía forma parte de la prevención de riesgos laborales en una fase desarrollada en la que se tiende a integrar en la propia gestión empresarial, interconectando la calidad del producto y de los procesos, la productividad y la mejora de las condiciones de trabajo.

Hoy en día, es una disciplina con carácter multidisciplinar encargada de examinar las condiciones de trabajo con el fin de conseguir una buena adaptación entre el hombre y el lugar de trabajo; tratando también de conseguir unas buenas condiciones de confort y de eficacia productiva. Por tanto, se incluye en esta interrelación trabajador-lugar de trabajo, las tareas, los



procesos de trabajo, los medios, las máquinas, herramientas, materiales, energías, instalaciones, espacios de actividad o dimensiones del espacio asignados para desarrollar el trabajo, ambientes de trabajo (con sus factores físicos, químicos y biológicos), etc.

Todos aquellos elementos son los que permiten desde el campo de la ergonomía adecuar el lugar de trabajo a las características de la persona que ocupa el lugar para conseguir un trabajo seguro, eficiente y lo más confortable posible.

La ergonomía se define, por tanto, como una "ciencia aplicada de carácter multidisciplinar que tiene como finalidad la adecuación de los productos, sistemas y entornos artificiales a las características, limitaciones y necesidades de los usuarios para optimizar su eficacia, seguridad y confort". (Asociación Española de Ergonomía).

Carga de trabajo:



La carga de trabajo es el conjunto de requerimientos psicofísicos a los que está sometido el trabajador durante su jornada laboral. Estos requerimientos pueden ser tanto físicos como mentales.

La **CARGA FÍSICA** es el esfuerzo físico necesario para desarrollar una actividad laboral. Se trata de un concepto físico-muscular que contempla:

- Trabajo muscular estático: es el esfuerzo sostenido en el que los músculos se mantienen contenidos durante un cierto periodo de tiempo. Al hablar de trabajo muscular estático se hace referencia básicamente a las posturas de trabajo.
- Trabajo muscular dinámico: es la sucesión periódica de tensiones y relajaciones de los músculos que intervienen en la actividad. Al hablar de trabajo muscular dinámico se hace referencia habitualmente a operaciones y tareas de manipulación manual de cargas.



La manipulación manual de cargas queda normalizada en el

R.D. 487/97 en que se define como "cualquier operación de transporte o sujeción de una carga por parte de uno o más trabajadores, como el levantamiento, la colocación, empuje, la tracción o el desplazamiento, que por sus características o condiciones ergonómicas inadecuadas comporta riesgo, en particular dorso lumbar, para los trabajadores".



Los principales efectos derivados de la carga física son a dos niveles:



- Lesiones músculo esqueléticas: lumbalgias, alteraciones de los discos intervertebrales, fracturas vertebrales por sobreesfuerzos, etc....
- Fatiga física: dolores musculares.

#### Manipulación manual de cargas

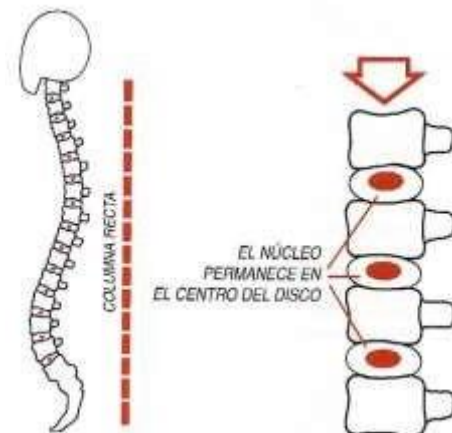
Se entiende como manipulación manual de cargas, cualquier operación de transporte o sujeción de una carga por parte de uno o varios trabajadores, como el levantamiento, la colocación, el empuje, la tracción o el desplazamiento, que por sus características o condiciones ergonómicas inadecuadas entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.

Los principales efectos dañinos que se producen si realizamos operaciones de manipulación manual de cargas de forma inadecuada sin tener en cuenta las limitaciones anteriores son:

- Lesiones dorsolumbares.
- Distensiones o roturas musculares o de ligamentos.

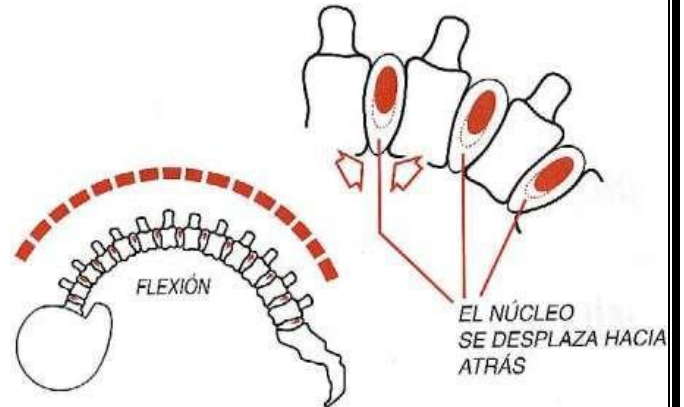
**La columna vertebral.** Formada por 33 vértebras apiladas las unas sobre las otras y separadas (las 24 primeras) por unos discos intervertebrales cuya misión principal es la de resistir a la compresión.

- Los discos intervertebrales transmiten las fuerzas.
- El núcleo gelatinoso permanece en el centro del disco y todo el sistema está equilibrado.
- La presión que se ejerce sobre la columna vertebral se transmite de una vértebra a la siguiente a través del disco intervertebral.



- El núcleo gelatinoso tiene la misión de repartir la fuerza en todas las direcciones.
- Por su situación más baja de la columna vertebral, los discos intervertebrales correspondientes a las vértebras lumbares son las que más sufren por soportar todo el peso de la columna y el tronco, permanentemente.

- Movimiento de flexión: el núcleo se desplaza por el efecto de cuña que ejercen las vértebras sobre él.
- Al enderezar la columna, en un disco en buen estado, el núcleo regresa al centro del disco por efecto del empuje que ejercen sobre él las fibras elásticas del anillo fibroso.
- Las fibras concéntricas del anillo fibroso se comprimen en la parte delantera y se dilatan en la parte posterior.
- Los movimientos de rotación de la columna resultan peligrosos porque provocan un efecto de cizalla sobre los discos intervertebrales de la región lumbar.
- Las fibras elásticas del anillo fibroso tienden a dar de sí e incluso a romperse.
- Al enderezar el cuerpo después de una flexión, una parte del núcleo puede quedar atrapada en esas fibras deterioradas.
- Los nervios sensitivos de la periferia del disco, irritados, provocan un dolor violento que desencadena un bloqueo de los músculos en posición de semi-flexión. (Mecanismo del lumbago).
- El envejecimiento de la columna vertebral empieza con la disminución de su elasticidad y su contenido en agua, apareciendo fisuras o grietas. El núcleo se hace granuloso y se despegaba de las plataformas vertebrales.





### MEDIDAS PREVENTIVAS DE LA MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS.

Evitar la manipulación manual de cargas.

- Utilización de medios auxiliares.
- Reducción o rediseño de la carga.
- Medidas organizativas que pueden evitar la manipulación manual de cargas.
- Los medios auxiliares para el traslado de materiales deben disponer de protección perimetral.
- Formación e información de los trabajadores.

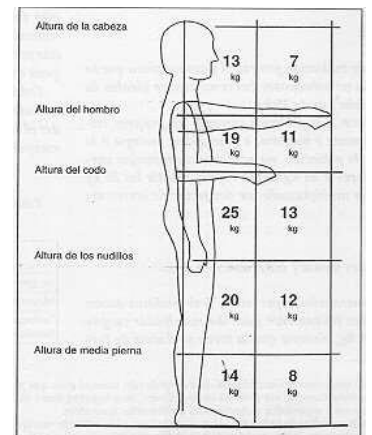


### EL PESO DE LA CARGA.

- El peso máximo que se recomienda no sobrepasar es de 25 kg. Si la población expuesta son mujeres, trabajadores jóvenes o mayores, no se deberían manejar cargas superiores a 15 kg.
- En circunstancias especiales, trabajadores sanos y entrenados físicamente podrían manipular cargas de hasta 40 kg. de forma esporádica y en condiciones seguras.

### POSICIÓN DE LA CARGA RESPECTO AL CUERPO.

- Cercanía de la carga respecto al centro de gravedad del cuerpo.
- Distancia horizontal y vertical.
- Cuando se manipule una carga en más de una zona se tendrá en cuenta la más desfavorable.



— Peso teórico recomendado en función de la zona de manipulación.

**MANIPULACIÓN CARGAS EN POSTURA SENTADO.**

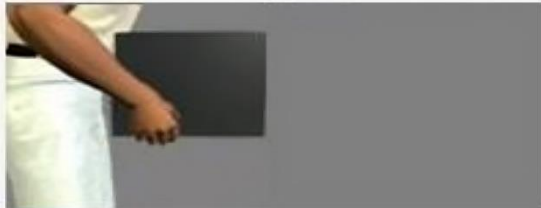
- No se deberían de manipular cargas de más de 5 kg en postura sentada, siempre que sea en una zona próxima al tronco, evitando manipular cargas a nivel del suelo o por encima del nivel de los hombros y giros e inclinaciones del tronco.

**DESPLAZAMIENTO VERTICAL Y GIROS DEL TRONCO.**

- El desplazamiento vertical ideal de una carga es de hasta 25 cm; siendo aceptables los desplazamientos comprendidos entre la “altura de los hombros y la altura de media pierna”.
- Siempre que sea posible, se diseñarán las tareas de forma que las cargas se manipulen sin efectuar giros. Los giros del tronco aumentan las fuerzas compresivas en la zona lumbar.

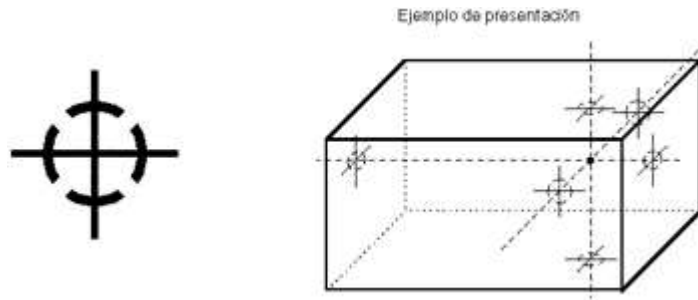


**AGARRES DE CAJAS.**

Tipo de agarre		Valor del factor de corrección
<p><b>Agarre bueno</b> (muñeca en posición neutral, utilización de asas, ranuras, etc...)</p>		1
<p><b>Agarre regular</b> (muñeca en posición menos confortable utilización de asas, ranuras, etc... y sujeciones con la mano flexionada 90° alrededor de la caja.)</p>		0,95
<p><b>Agarre malo</b></p>		0,9

**CENTRO DE GRAVEDAD.**

Las cargas deberán tener preferentemente el centro de gravedad fijo y centrado. Si esto no fuera así, siempre que sea posible, se deberá advertir en una etiqueta o informar al trabajador.



Carga dinámica de trabajo

**DIFERENCIACIÓN DE LAS OPERACIONES Y TAREAS DE MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS.**

Dentro de la actividad general de la manipulación manual de cargas se engloban diversos tipos de operaciones, tales como:

- Sujeción.
- Levantamiento.
- Transporte.
- Empuje.
- Tracción
- Colocación.
- Otros desplazamientos de cargas (pivotamientos, giros, lanzamientos, etc.).

Que se realizan habitualmente de forma simultánea o sucesiva en una misma tarea, aunque una de ellas suele ser más destacada.

Estas operaciones pueden estar afectadas por determinadas circunstancias como:

- Características de la carga que dificulta el manejo.
- Situaciones que requieren esfuerzos físicos considerables.
- Medio de trabajo inadecuado.
- Condiciones inapropiadas de manipulación.

**TIPOS DE RIESGO.**

Los riesgos más frecuentes relacionados con una incorrecta manipulación manual de cargas son

- *Sobreesfuerzos.* Esfuerzos que sobrepasan la capacidad de funcionamiento normal de nuestro organismo al manipular cargas de peso/volumen excesivo o de forma incorrecta.
- *Caída de objetos en manipulación.* Circunstancia imprevista y no deseada que se origina al perder la estabilidad los objetos durante su manipulación.
- *Fatiga física.* Situación de desgaste físico ocasionado por los esfuerzos realizados durante la manipulación por reiteración de la operación o por prolongación del tiempo en que se sostiene la carga.
- *Caídas al mismo o distinto nivel.* Por dificultades de paso o impedimento de visión, irregularidades del piso, etc.
- *Golpes/cortes por objetos o herramientas.*

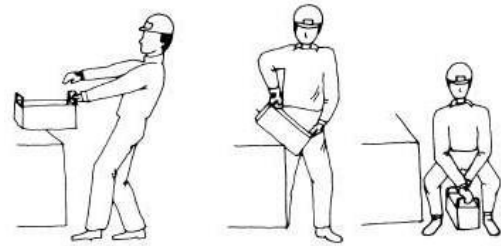
**EFFECTOS DEL RIESGO.**

Las principales consecuencias derivadas de los esfuerzos y de las posturas realizadas en una incorrecta manipulación de cargas:

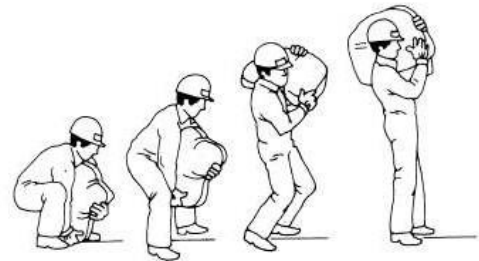
- Lesiones dorsolumbares.
  - Se producen por sobreesfuerzos o malos hábitos durante la manipulación.
  - Las más características son: ciáticas, lumbalgias, hernias discales, etc.
  - Se producen cuando la carga soportada por la columna y la flexión hacia delante de la misma, oprimen y desplazan el núcleo central afectando a los nervios sensitivos.
  - El deterioro progresivo que sufre el disco por envejecimiento y reiteración de maniobras inadecuadas con cargas puede producir finalmente la disgregación del núcleo y el aplastamiento del disco tras un esfuerzo excesivo.

- Distensiones y roturas musculares o de ligamentos.

- Tienen su origen en las limitaciones de músculos y ligamentos frente a esfuerzos dinámicos producidos en la manipulación de cargas excesivas o de manera brusca.



- La fatiga provocada por esfuerzos estáticos importantes (posturas inadecuadas o mantenidas), desplazamientos reiterados, y el peso y la altura de izado de carga pueden incrementar sensiblemente el riesgo de estas lesiones.



- Contusiones. Pueden ser producidas por golpes al caer los objetos que se manipulan debido a problemas de, peso, volumen, dificultad de agarre, tropiezos, contactos inesperados, etc.
- Heridas y cortes. Ocasionados por contacto con resaltes, con la superficie o con objetos punzantes de la carga transportada.

**CONTROL DEL RIESGO.**

La existencia de un riesgo no tiene por qué implicar daños o accidentes necesariamente. Para evitar estos posibles efectos hay que controlar las situaciones teniendo en cuenta aspectos tales como:

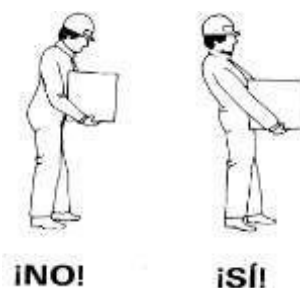
- Levantamiento de cargas:
  - Evaluar la carga y analizar de que medios se dispone.
  - Situarse junto a la carga, apoyar los pies firmemente, separándolos 50 cm y teniendo en cuenta el sentido del posterior desplazamiento.



- Flexionar las piernas doblando las rodillas.
- Asegurar el agarre de la carga con la palma de la mano y la base de los dedos, manteniendo recta la muñeca.
- Cargar los cuerpos simétricamente.
- Levantar la carga mediante el enderezamiento de las piernas manteniendo la espalda recta y alineada.
- Aprovechar el impulso, con suavidad, evitando tirones violentos.
- Poner en tensión los músculos del abdomen en los levantamientos, inspirando profundamente.
- No levantar la carga por encima de la cintura en un solo movimiento.

Transporte y sujeción de las cargas.

- Evaluar inicialmente la carga. Determinar qué se va a hacer con ella y analizar de qué medios se dispone.
- Transportar la carga manteniéndose erguido.
- Aproximar la carga al cuerpo.
- Trabajar con los brazos extendidos hacia abajo y lo más tensos posible.
- Evitar las torsiones con cargas. Se deberá girar todo el cuerpo mediante pequeños movimientos de los pies.
- Llevar la cabeza con el mentón ligeramente hacia adentro.



- Aprovechar el peso del cuerpo de forma efectiva para empujar los objetos o tirar de ellos.
- Utilizar siempre que sea posible mecanismos auxiliares de elevación de cargas: cinchas, yugos, etc.

### SACOS



### TUBOS Y BARRAS



- Cuando el transporte se realice entre dos o más personas, la de atrás se desplazará ligeramente de manera que facilite su propia visibilidad. Es recomendable el andar a contrapié.



- En el caso de que el transporte se realice entre dos o más personas, se deberán situar de forma adecuada para un correcto reparto de la carga. (por ejemplo: las personas de menos estatura se situarán delante, en el sentido de la marcha).

- Fuerzas de empuje y tracción
  - Independientemente de la intensidad de la fuerza, ésta no se aplicará correctamente si se empuja o tracciona una carga con las manos por debajo de la “altura de los nudillos”, o por encima del “nivel de los hombros”.



**FACTORES DE RIESGO:**

- Características de la carga:
  - Peso.
  - Volumen.
  - Forma.
  - Agarre.
  - Estabilidad de la carga.
  
- Esfuerzo físico requerido:
  - Repetición.
  - Movimiento de torsión/flexión.
  - Movimientos bruscos.
  - Posturas mantenidas.
  
- Condiciones del medio de trabajo:
  - Espacio libre insuficiente.
  - Suelo irregular o resbaladizo.
  - Suelo o punto de apoyo inestable.
  - Plano de trabajo muy alto o bajo.
  - Manipulación a distinto nivel.





- Organización de la actividad:
  - Frecuencia y duración de la manipulación.
  - Reposo o recuperación insuficiente.
  - Distancias de transporte muy grande.
  - Ritmo de trabajo impuesto sin posibilidad de cambio.
  
- Factores individuales:
  - Aptitud física disminuida.
  - Ropa inadecuada, calzado, guantes...
  - Formación e información insuficiente.
  - Patologías dorso lumbares.

#### POSTURA DE TRABAJO

Acondicionar la altura del plano de trabajo en función de la actividad a desarrollar:

1. Trabajo de precisión 100-110 cm. de altura.
2. Trabajo poco penoso 90-95 cm. altura.
3. Trabajo penoso 75-90 cm. altura.

Independientemente de la postura que se esté adoptando la espalda siempre deberá permanecer recta.

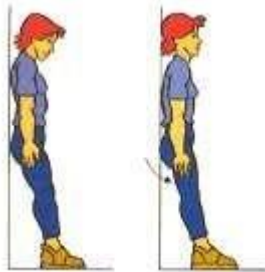


### EJERCICIOS.

- Salta arriba y abajo con los brazos y piernas abiertos.



Apoyado en la pared, contraiga los músculos abdominales y glúteos, e intente deslizar lentamente la espalda hacia abajo.



- Apóyese en la punta del pie, con la mano en la pared e intente flexionar la rodilla alternando las dos piernas.



**EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL OBLIGATORIOS:**

- Calzado de seguridad con puntera reforzada no metálica.
- Ropa de trabajo ajustada ignífuga sin partes metálica y de tejidos naturales.
- Guantes de seguridad aislante para 1000 V.
- Guantes de seguridad para riesgos mecánicos, de soldadura, y de goma.
- Gafas de seguridad y/o pantalla facial.
- Pantalla facial para operaciones de soldadura.
- Protección auditiva durante manejo de herramienta con manual de instrucciones que lo recomiende u obligue.

Todos los equipos de protección individual deben tener el marcado CE y disponer del manual de instrucciones las cuales debe ser cumplidas por el trabajador.



*Productos de Henequén y Kenaf*

# ELEMENTO 3: REGISTRO ACTUALIZADO DE ACCIDENTES, ENFERMEDADES PROFESIONALES Y SUCESOS PELIGROSOS.



Elaborado por: Allan Copland	Revisado por:	Autorizado por:
Fecha de Elaboración: 11-10-23	Fecha de revisión:	Fecha de autorización:

## **INDICE**

- Introducción
- Objetivos Del Plan
  - Objetivo General
  - Objetivos Específicos.
- Alcance
- Ámbito De Aplicación
- Responsabilidades
- Estructura Legal
  - Código De Trabajo Libro Tercero. Previsión Y Seguridad Social, Titulo Tercero Riesgos Profesionales Capítulo I Disposiciones Generales
  - Ley General De Prevención De Riesgos En Los Lugares De Trabajo. Decreto Legislativo No. 254
  - Reglamento De Gestión De La Prevención De Riesgos En Los Lugares De Trabajo. Decreto Ejecutivo No. 86.
- Generalidades
- Definiciones:
- Anexos
  - Anexo 1. Registro De Incidente / Accidente
  - Anexo 2. Notificación Del Incidente / Accidente A Institución Correspondiente.
  - Anexo 3. Análisis De Causas.
  - Anexo 4. Cuadro De Registro De Accidentes.

## **INTRODUCCION**

El registro actualizado de accidentes y enfermedades laborales es una parte fundamental de la gestión de la seguridad y la salud ocupacional en cualquier entorno de trabajo. Este registro se crea y mantiene para documentar y analizar todos los incidentes que afectan a los trabajadores en una organización. Proporciona una visión detallada de los riesgos laborales, permitiendo a las empresas tomar medidas preventivas y correctivas efectivas.

En el registro se incluyen tanto los accidentes como las enfermedades laborales, ya que ambos pueden tener un impacto significativo en la vida de los empleados y en la productividad de la empresa. La recopilación de datos actualizada y precisa es esencial para evaluar los riesgos, identificar patrones y tendencias, así como garantizar el cumplimiento de las normativas de seguridad y salud ocupacional.

Este registro no solo sirve para el cumplimiento legal, sino que también es una herramienta valiosa para mejorar las condiciones de trabajo, reducir los accidentes y enfermedades, y promover un entorno laboral seguro y saludable para todos los empleados. La gestión adecuada de este registro es esencial para el bienestar de los trabajadores y el éxito sostenible de la organización.

## **OBJETIVOS DEL PLAN**

### **OBJETIVO GENERAL**

Establecer la metodología para el registro e identificación de accidentes o incidentes en todas las actividades de la empresa.

### **OBJETIVOS ESPECIFICOS.**

- Realizar y actualizar los registros de los accidentes laborales y sucesos peligrosos del personal que puedan presentar durante las horas de trabajo en la empresa AGAVE S.A. de C.V.
- Verificar y notificar los tipos de accidentes y sucesos peligrosos que se dan con mayor frecuencia y las áreas donde suelen ocurrir comúnmente.

### **ALCANCE**

Los registros de accidentes laborales y sucesos peligrosos serán aplicables en AGAVE S.A. de C.V. a fin de disminuir los accidentes laborales dentro de la empresa, como también los sucesos peligrosos de tal manera que el personal pueda desempeñar sus labores con la mayor seguridad posible.

### **ÁMBITO DE APLICACIÓN**

Este procedimiento se aplica a todos los accidentes o incidentes de los trabajadores, así como para personas ajenas a la misma (visitas, contratistas y/o proveedores).

### **RESPONSABILIDADES**

- ❖ Es responsabilidad de Gerencia General aprobar el presente procedimiento y las futuras actualizaciones al mismo.
- ❖ Es responsabilidad del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional, revisar y si es necesario actualizar el presente procedimiento al menos una vez al año.
- ❖ Es responsabilidad del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional y las Brigadas correspondientes, cumplir y hacer cumplir este procedimiento.
- ❖ Es responsabilidad de las Jefaturas de área cumplir y hacer cumplir las disposiciones establecidas en este procedimiento.



## **ESTRUCTURA LEGAL**

### **CODIGO DE TRABAJO LIBRO TERCERO. PREVISION Y SEGURIDAD SOCIAL, TITULO TERCERO RIESGOS PROFESIONALES CAPITULO I DISPOSICIONES**

#### **GENERALES**

Art. 316.- Se entienden por riesgos profesionales, los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales a que están expuestos los trabajadores a causa, con ocasión, o por motivo del trabajo. Accidente de trabajo.

Art. 317.- Accidente de trabajo es toda lesión orgánica, perturbación funcional o muerte, que el trabajador sufra a causa, con ocasión, o por motivo del trabajo. Dicha lesión, perturbación o muerte ha de ser producida por la acción repentina y violenta de una causa exterior o del esfuerzo realizado. Se consideran accidentes de trabajo los que sobrevengan al trabajador:

- 1) En la prestación de un servicio por orden del patrono o sus representantes, fuera del lugar y horas de trabajo.
- 2) En el curso de una interrupción justificada o descanso del trabajo, así como antes y después del mismo, siempre y cuando la víctima se hallare en el lugar de trabajo o en los locales de la empresa o establecimiento.
- 3) A consecuencia de un delito, cuasi delito, o falta, imputables al patrono, a un compañero de trabajo, o a un tercero, cometido durante la ejecución de las labores. En tales casos el patrono deberá asumir todas las obligaciones que le impone el presente Título; pero le quedará su derecho a salvo para reclamar del compañero o tercero, responsables, conforme al derecho común, el reembolso de las cantidades que hubiere gastado en concepto de prestaciones o indemnizaciones.
- 4) Al trasladarse de su residencia al lugar en que desempeñe su trabajo, o viceversa, en el trayecto, durante el tiempo y por el medio de transporte, razonables.

Art. 318.- Se entenderá comprendido en la definición de accidente de trabajo, todo daño que el trabajador sufra en las mismas circunstancias, en sus miembros artificiales y que les disminuya su capacidad de trabajo.

Art. 319.- Se considera enfermedad profesional cualquier estado patológico sobrevenido por la acción mantenida, repetida o progresiva de una causa que provenga directamente de la clase de trabajo que desempeñe o haya desempeñado el trabajador, o de las condiciones del medio particular del lugar en donde se desarrollen las labores, y que produzca la muerte al trabajador o le disminuya su capacidad de trabajo.

### **LEY GENERAL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS EN LOS LUGARES DE TRABAJO.**

#### **DECRETO LEGISLATIVO NO. 254**

"Art. 8. Será responsabilidad del empleador formular y ejecutar el programa de gestión de prevención en riesgos ocupacionales de su empresa, de acuerdo con su actividad y asignar los recursos necesarios para su ejecución. El empleador deberá garantizar la participación efectiva de trabajadores y trabajadoras en la elaboración, puesta en práctica y evaluación del referido programa:"

El Literal 3 de dicho artículo menciona 'Registro actualizado de accidentes, enfermedades profesionales y sucesos peligrosos, a fin de investigar si éstos están vinculados con el desempeño del trabajo y tomar las correspondientes medidas preventivas."

"Art. 17. El Comité de Seguridad y Salud Ocupacional tendrá principalmente las siguientes funciones:

Literal c) investigar objetivamente las causas que motivaron los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales, proponiendo las medidas de seguridad necesarias para evitar su repetición; en caso de que el empleador no atienda las recomendaciones emitidas por el comité, cualquier interesado podrá informarlo a la Dirección General de Previsión Social, quien deberá dirimir dicha controversia mediante la práctica de la correspondiente inspección en el lugar de trabajo"

Literal d) proponer al empleador, la adopción de medidas de carácter preventivo, pudiendo a tal fin efectuar propuestas por escrito”

**REGLAMENTO DE GESTIÓN DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS EN LOS LUGARES DE TRABAJO. DECRETO EJECUTIVO NO. 86.**

Para el registro de accidentes, enfermedades profesionales y sucesos peligrosos se ha atendido lo establecido en los artículos comprendidos entre el 46 y 48 del Reglamento de Gestión de la Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo, los cuales se mencionan a continuación:


Art.46: El registro de accidentes de trabajo, enfermedades profesionales y sucesos peligrosos mencionados en el art. 8, numeral 3 de la ley deberá contener:

- a) En caso de accidente de trabajo, los datos del formulario de notificación de accidentes, establecido por la Dirección General de Previsión Social; además el número de horas perdidas y las medidas correctivas propuestas. Deben incluirse también medidas correctivas tomadas por el empleador o propuestas por el Comité.
- b) En caso de enfermedad profesional, se debe incluir el diagnóstico, severidad y licencias relacionadas con la misma.
- c) En caso de suceso peligroso, deberá incluir la zona del lugar de trabajo en que ocurrió, sus causas y la determinación de los daños potenciales a la salud de los trabajadores y visitantes al lugar de trabajo. Este registro deberá incluir los sucesos ocurridos a los trabajadores de distintos empleadores que laboran en el lugar de trabajo de que se trate.

Art.47: El empleador deberá cumplir con las siguientes obligaciones relativas al registro interno de accidentes de trabajo, enfermedades profesionales y sucesos peligrosos.

Proporcionar información general a los trabajadores o a sus representantes, cuando sea necesario acerca del sistema de registro, asegurando la integridad y veracidad de la información y su utilización para establecer medidas preventivas.

Establecer mecanismos para que los trabajadores informen oportunamente sucesos peligrosos.

	<b>REGISTRO ACTUALIZADO DE ACCIDENTES LABORALES</b>	
	<b>VERSIÓN: 01</b>	<b>VIGENCIA</b>

Conservar la información de estos registros, al menos por un lapso de 5 años.

Guardar la confidencialidad de los datos personales y médicos que posean respecto a los trabajadores.

Art, 48: En lo relativo a la investigación de accidentes de trabajo, se observará como mínimo:

Recopilación de la información en la que se contemplara: Toma de datos de la zona del lugar de trabajo, y la realización de indagaciones precisas de los posibles testigos individualmente, analizando los aspectos técnicos y organizacionales del entorno, buscando hechos que permitan obtener conclusiones.

Análisis del accidente: Se refiere a determinar las causas inmediatas y básicas que dieron origen al accidente como resultado de la investigación efectuada.

Medidas de prevención: Indicarán los puntos críticos que ante todo lo sucedido se considere necesario corregir para evitar su repetición. Comprendiendo modificaciones de condiciones de trabajo cuando sea pertinente.

**REGLAMENTO GENERAL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS EN LOS LUGARES DE TRABAJO, DECRETO EJECUTIVO N0.89.**

## **GENERALIDADES**

La investigación de accidentes tiene como objetivo principal la deducción de las causas que los han generado a través del previo conocimiento de los hechos acaecidos. Alcanzado este propósito, los objetivos inmediatos persiguen rentabilizar los conocimientos obtenidos para diseñar e implantar medidas correctoras encaminadas, tanto a eliminar las causas para evitar repetición del mismo accidente o similares, como aprovechar la experiencia para mejorar la prevención en la empresa.

Todo accidente es una lección y de su investigación se debe obtener la mejor y la mayor información posible no sólo para eliminar las causas desencadenantes del suceso y así evitar su repetición, sino también para identificar aquellas causas que estando en la génesis del suceso propiciaron su desarrollo y cuyo conocimiento y control han de permitir detectar fallos u omisiones en la organización de la prevención en la empresa y cuyo control va a significar una mejora sustancial en la misma. No obtener de cada accidente la mayor y mejor información sería un despilfarro inadmisibles, incomprensible y de difícil justificación.

## **DEFINICIONES:**

**Accidente de Trabajo:** Suceso o sucesos relacionados con el trabajo en el cual ocurre un daño, deterioro de la salud o una fatalidad.

**Nota:** Un accidente es un incidente que ha dado lugar a un daño, deterioro de la salud o a una fatalidad.

**Accidente In-itínere:** Accidente que ocurre durante el trayecto desde el domicilio hasta el centro de trabajo o viceversa; y si además se da de forma simultánea con las siguientes condiciones:

- El trayecto no se ha modificado o interrumpido voluntariamente.
- El margen de tiempo está dentro de los límites normales.

**Acción Insegura:** El incumplimiento por parte del trabajador o trabajadora, de las normas, recomendaciones técnicas y demás instrucciones adoptadas legalmente por su empleador para proteger su vida, salud e integridad.

**Condición Insegura:** Es aquella condición mecánica, física o de procedimiento inherente a máquinas, instrumentos o procesos de trabajo que por defecto o imperfección pueda contribuir al acaecimiento de un accidente.

**Enfermedad:** Condición física o mental adversa identificable, que surge, empeora o ambas, a causa de una actividad laboral, una situación relacionada con el trabajo o ambas.

**Incidente:** Eventos relacionados con el trabajo, en el(los) que ocurrió o pudo haber ocurrido lesión o enfermedad (independiente de su severidad), o víctima mortal.

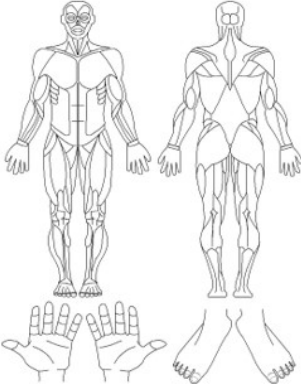
**Investigación de Incidente / accidente:** Proceso que tiene por objetivo determinar las causas del incidente o accidente y proceder a establecer las medidas correctivas necesarias para evitar su repetición.

**Medidas Correctivas:** Medidas tomadas para eliminar las causas que han provocado el incidente y/o accidente, y evitar su repetición.

**ANEXOS**

**Anexo 1. Registro de Incidente / Accidente**

AGAVE S.A. de C.V.		CODIGO:	
COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		VERSION: 00	
REGISTRO DE INCIDENTES / ACCIDENTES		FECHA: 00/0000	
<b>1. DATOS GENERALES DEL ACCIDENTADO:</b>		<b>2. TIPO DE INCIDENTE O ACCIDENTE:</b>	
Nombre :	_____	Incidente Común	<input type="checkbox"/>
Nº DUI:	_____ Sexo: _____	Incidente de Trabajo	<input type="checkbox"/>
Telefono:	_____ Edad: _____	Accidente Común	<input type="checkbox"/>
Dirección:	_____	Accidente de Trabajo	<input type="checkbox"/>
Depto:	_____ Municipio: _____	Accidente In-itinere	<input type="checkbox"/>
		Enfermedad	<input type="checkbox"/>
<b>3. DATOS DEL INCIDENTE O ACCIDENTE:</b>			
Fecha y hora:	_____ Utilizaba EPP: _____	Tipo de EPP:	_____
Lugar exacto del accidente:	_____		
Actividad que realizaba:	_____		
Nombre del informante:	_____		
<b>4. DECLARACION DEL ACCIDENTADO (DESCRIPCIÓN DEL SUCESO) :</b>			
<p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>			
<b>5. TESTIMONIO DE (LOS) TESTIGO(S) DEL INCIDENTE O ACCIDENTE (EN CASO EXISTAN) :</b>			
<p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>			
<b>6. CLASIFICACION DEL INCIDENTE O ACCIDENTE</b>			
Tipo de accidente	Accion insegura	Condicion insegura	
Caida	Operar equipo sin autorización	Piso lisos	<input type="checkbox"/>
Atrapado por	Trabajo a velocidad peligrosa	Orden y Limpieza	<input type="checkbox"/>
Golpe	Trabajo sin EPP	Falta de señalizacion	<input type="checkbox"/>
Resbaladura	Reparar equipo en movimiento	Falta dispositivo de seguridad	<input type="checkbox"/>
Choque	Negligencia	Equipo en mal estado	<input type="checkbox"/>
Otro:	Otro:	Otro:	<input type="checkbox"/>
Especifique: _____			
<b>7. CONSECUENCIAS Y PERDIDAS</b>			
Tipo de pérdida	TIPO DE LESIÓN (señale partes afectadas)		
Perdida Material	CORTADURA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Perdida de Tiempo	GOLPE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Daño al Equipo	FRACTURA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Daño al Producto	QUEMADURA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Otros:	OTROS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Marque con una "x" lugar de lesion

<b>7. CONSECUENCIAS Y PERDIDAS</b>					
Centro de Atención Médica que fue trasladado	Hora	Fecha de baja (incapacidad)	dias de incapacidad	dias de prórroga	Fecha de alta

_____ <b>Jefe del accidentado</b>	_____ <b>Accidentado</b>	_____ <b>Comité SSO</b>
--------------------------------------	-----------------------------	----------------------------

Anexo 2. Notificación del Incidente / Accidente a Institución Correspondiente.

El Comité de Seguridad y Salud Ocupacional será el encargado de hacer todas las notificaciones oficiales, por lo que todo accidente y/o enfermedad ocupacional en un plazo no mayor a 72 horas, quien a su vez deberá notificar el accidente y/o enfermedad ocupacional, a la Dirección General de Previsión Social del Ministerio de Trabajo y Previsión Social, ubicada en Alameda Juan Pablo II y 17 Avenida Norte Edificios 2 y 3, Centro de Gobierno, San Salvador, El Salvador, C.A. PBX: (503) 2259-3700, FAX: (503) 2259-3756.

En caso de accidente mortal, este deberá notificarse inmediatamente a la entidad gubernamental mencionada anteriormente.

La omisión de la notificación del accidente y/o enfermedad ocupacional a la Dirección General de Previsión Social, será causal de una infracción leve, por lo que deberá respetarse los plazos mencionados anteriormente. Se procederá de igual forma en caso de que los accidentes involucren a estudiantes, visitas, contratistas y/o proveedores.

La notificación se realizará de la siguiente manera:

1. Se ingresa a la web site de Ministerio de Trabajo y Previsión Social: [www.mtps.gob.sv](http://www.mtps.gob.sv)
2. Se ingresa al enlace de Sistema Nacional de Notificaciones de Accidentes de Trabajo SNNAT
3. Se ingresa el usuario y contraseña para acceder al formulario de notificación de accidentes.
4. Se especifican las generalidades del empleador.
5. Se especifican las generalidades del accidentado.
6. Se establece la forma y consecuencias del accidente y se envía la información de forma digital.
7. Se imprime el formulario y se envía en físico (mensajería) original y copia al Ministerio de Previsión Social.



Como solicitar usuario y contraseña para acceder al formulario de notificación de accidentes:

1. Se solicita usuario y contraseña, enviando un correo a [trabajoaccidentes@mtps.gob.sv](mailto:trabajoaccidentes@mtps.gob.sv)
2. Se autoriza el usuario y se habilita al solicitante para efectuar las notificaciones correspondientes.



Anexo 4.

Cuadro de Registro de Accidente

ID	ABO	MES	FECHA	HOMBRE	DEPARTAMENTO	DIAS HORA/AZIADO	GENERO	TIPO DE LESION	AREA LESION	ACTIVIDAD	DESCRIPCION	ACCION	ACCION A RESPON	FECHA DE	RESPON	FECHA DE	SEGUIMIENTO	FECHA DE	SEGUIMIENTO	
1																				
2																				
3																				
4																				
5																				
6																				
7																				
8																				
9																				
10																				
11																				
12																				
13																				
14																				
15																				
16																				
17																				
18																				
19																				
20																				
21																				
22																				
23																				
24																				
25																				
26																				
27																				
28																				
29																				
30																				
31																				
32																				
33																				
34																				
35																				
36																				
37																				
38																				
39																				
40																				
41																				
42																				
43																				
44																				
45																				
46																				
47																				
48																				
49																				
50																				



*Productos de Henequén y Kenaf*

# ELEMENTO 4: DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE PLAN DE EMERGENCIA Y EVACUACIÓN.



Elaborado por: Gustavo Guerrero	Revisado por:	Autorizado por:
Fecha de Elaboración: 21-10-23	Fecha de revisión:	Fecha de autorización:

**INDICE**

- Introducción
- Objetivos Del Plan
  - Objetivo General
  - Objetivos Específicos
- Estructura
- Campo De Aplicación
- Alcance
- Metodología De Divulgación
- Medidas De Respuesta A Las Emergencias Propias Y Ajenas A Que Está Expuesto El Lugar De Trabajo
- Medidas Comunes A Todas Las Emergencias.
- Medidas De Respuesta Durante Emergencia Que Amerite Evacuación
- Medidas De Respuesta Durante Emergencia Sísmica
- Medidas De Respuesta Durante Emergencia Incendiaria
- Medidas De Respuesta Ante Emergencias Que Requieran Primeros Auxilios
  - Pautas Generales De Actuación
  - Quemaduras
  - Lesiones En Articulaciones.
  - Fracturas.
  - Pérdida De Conocimiento.
  - Intoxicaciones.
  - Emergencia Epidemiológica.
- Responsables De Su Implementación, Definición De Los Roles De Todo El Personal Del Lugar De Trabajo Durante La Emergencia.
- Estructura Organizacional Del Comité De Emergencia
- Roles Del Personal Durante La Emergencia
- Funciones Del Coordinador General Y Coordinador Auxiliar
- Miembros De La Brigadas De Emergencia
- Mapa Del Lugar De Trabajo, Rutas De Evacuación Y Puntos De Reunión
- Directorio Telefónico Para Casos De Emergencias
- Plan De Capacitaciones A Los responsables De La Atención De Emergencias
- Calendarización Y Registro De Simulacros
- Revisión Y Actualización Del Plan De Emergencia
- Flujograma General Para La Intervención Ante Una Emergencia
  - Anexo 1 Guía Visual De Resucitación Cardiopulmonar (RCP)
  - Anexo 2 Posición De Seguridad
  - Anexo 3 Ficha De Informe De Planificación / Resultados Situación /Simulacro De Emergencia
  - Anexo 4: Cronograma De Simulacro Y Capacitaciones De Brigada

## INTRODUCCION

Dentro de toda organización es importante estar preparado para cualquier siniestro que pueda poner en riesgo la integridad física de todos los trabajadores, en lo relacionado a Agave S.A. de C.V., estos eventos adversos representan un peligro debido a las actividades que se realizan; es por ello por lo que es necesario establecer un plan de emergencia que cuente con todos los elementos y recursos necesarios para afrontar cualquier situación que se pueda presentar.

El Presente Plan de Emergencia y Evacuación como parte del Plan de Gestión de Prevención de Riesgos Laborales contempla emergencias sísmicas, emergencias por incendio, emergencias por accidentes, emergencias por actividad volcánica y emergencia epidemiológica y está diseñado de acuerdo a la naturaleza de las labores y su entorno, se hace referencia a la planificación antes, durante y después de un evento que genere peligro para los y las trabajadores de la empresa, mediante un conjunto de actividades y acciones para preservar la vida y la integridad física. La presente herramienta brindará los conocimientos necesarios para efectuar de manera eficaz y oportuna un Procedimiento de Primeros Auxilios y Evacuación cuando fuere necesario.

Al presentarse una Emergencia y se vea superada la capacidad de respuesta se solicitará apoyo de las instituciones contempladas en el Directorio de Emergencias y además se elaborará una Calendarización y Registro de simulacros, de tal forma que a través de las instituciones todos los trabajadores participen puntual o gradualmente en el lapso de un año, a partir de la adopción del Plan.

Los métodos de revisión y actualización del Plan de Emergencia y Evacuación serán a través de una Inspección General aplicando el método de Observación hecha por el Comité de Seguridad y Salud Ocupacional de Agave S.A. de C.V., brigadas y personal asignado por la Gerencia General para tal efecto.

Este documento será sometido a actualización y revisión al menos una vez al año, y/o después de que ocurran accidentes o situaciones de Emergencia, siempre que resultado de la investigación de estos así lo determine con el objetivo de garantizar su permanente actualidad.

### **OBJETIVOS DEL PLAN**

#### **OBJETIVO GENERAL:**

Salvaguardar la integridad física de todos los empleados, visitas y subcontratados en la fábrica, AGAVE S.A de C.V. Brindando una guía de elementos que contenga los procedimientos y acciones necesarias para la prevención y atención de emergencias dentro del lugar de trabajo.

#### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

- Desarrollar un procedimiento para cualquier tipo de situación de emergencia, que se pueda afrontar en las instalaciones de la planta.
- Establecer los lineamientos e implementar procedimientos ante cualquier situación de emergencia que se suscite en las instalaciones de AGAVE S.A. de C.V., a fin de preservar la integridad física del personal, así como de las instalaciones de nuestra empresa.
- Implementar un programa de capacitaciones y simulacros para el comité, brigadistas y personal involucrado en el plan de emergencia.
- Desarrollar un sistema programado de inspección, de los principales elementos que intervengan en una emergencia de la compañía (equipos contra fuego, tableros eléctricos, agua, vías de evacuación, acumulación de desechos, etc.) con el propósito de detectar cualquier condición que pueda generar peligro de incendio entre otras.

## **ESTRUCTURA**

El Reglamento de Gestión de la Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo establece en el artículo 49 que el Plan de Emergencia y Evacuación debe contener:


- a. Medidas de respuesta a las emergencias propias y ajenas a que esté expuesto el lugar de trabajo, definiendo el alcance del plan.
- b. Responsables de su implementación, definiendo los roles de todo el personal del lugar de trabajo durante la emergencia.
- c. Mecanismos de comunicaciones y de alertas a ser utilizados durante o fuera del horario de trabajo.
- d. Detalle de equipos y medios para la respuesta ante emergencias.
- e. Mapa del lugar de trabajo, rutas de evacuación y puntos de reunión.
- f. Procedimientos de respuesta, de acuerdo con cada tipo de emergencia.
- g. Plan de Capacitaciones a los responsables de la atención de emergencias.
- h. Calendarización y registro de simulacros, de tal forma que todos los trabajadores participen puntual o gradualmente en el lapso de un año, a partir de la adopción del plan, y métodos de revisión y actualización del plan de emergencia.

Por consiguiente, se procederá a desarrollar cada uno de los apartados antes mencionados:

## **CAMPO DE APLICACIÓN**

Este Plan de Emergencias es aplicable para las instalaciones de AGAVE, S.A. DE C.V. Lo que incluye sus naves de producción, área administrativa, bodegas de materia prima, producto terminado y taller cumpliendo con todo lo dispuesto en la legislación nacional vigente en materia que la prevención de riesgos laborales establece.



	<b>PLAN DE EMERGENCIAS</b>		
	<b>VERSIÓN: 01</b>	<b>VIGENCIA:</b>	<b>PÁGINA 6 DE 45</b>

### **ALCANCE**

Este Plan de Emergencias tendrá prioridad y estará por encima de cualquier otra política, protocolo o instrucción girada, siempre que se suscite una emergencia que atente contra la integridad de las personas y bienes dentro del campo de aplicación descrito; para lo cual se destinará cualquier recurso que se considere necesario, según los procedimientos aquí establecidos.

### **METODOLOGIA DE DIVULGACION**

El plan de respuesta a emergencias y desastres se divulgará a través de charlas, capacitaciones y simulacros, en las que además de transmitir los fundamentos teóricos, se compartirán experiencias prácticas relativas a los temas que se aborden aplicados a la realidad propia de AGAVE, propiciando una participación del personal asistente y contribuyendo a la formación de criterio propio en cada charla o capacitación impartida.

### **MEDIDAS DE RESPUESTA A LAS EMERGENCIAS PROPIAS Y AJENAS A QUE ESTÉ EXPUESTO EL LUGAR DE TRABAJO**

En cualquier evento adverso recuerde que las personas son más importantes que cualquier objeto que se encuentre dentro del edificio. No se debe permitir que las personas sufran riesgo alguno y esa es la prioridad para AGAVE S.A. DE C.V., que los trabajadores sufran el menor daño físico posible, para ello se implementas las siguientes medidas de respuesta a emergencias específicas que pueden desarrollarse en nuestro medio.

### **MEDIDAS COMUNES A TODAS LAS EMERGENCIAS.**

Entre ellas podemos mencionar:

- ✓ Mantenga la calma; el pánico se contagia.
- ✓ Evite gritar, o acciones que expresen pánico.
- ✓ Lo que más ayuda es una actitud positiva y racional.
- ✓ Utilice su sentido común y no se deje dominar por el pánico, o la depresión.
- ✓ La calma y la inteligencia son sus mejores aliados.

### **MEDIDAS DE RESPUESTA DURANTE EMERGENCIA QUE AMERITE EVACUACIÓN**

Al oír la señal de evacuación por megáfono o a través del responsable de evacuación de la empresa, has lo siguiente:

- Prepárese para abandonar las instalaciones y buscar el punto de reunión más cercano.
- Si es posible desconecta los aparatos eléctricos a tu cargo.
- Si te encuentras con alguna visita, acompáñala hasta el exterior.
- Evacuar las instalaciones con rapidez, pero no corras.
- No vuelvas al área de trabajo a recoger objetos personales

### **DURANTE LA EVACUACIÓN, SIGUE LAS SIGUIENTES INSTRUCCIONES**

- Realiza la evacuación de forma rápida y ordenada.
- Tranquiliza a las personas que, durante la evacuación, hayan podido perder la calma.
- Ayuda a mujeres embarazadas y a las personas con capacidades especiales.
- No permitas el regreso a las instalaciones de la empresa a ninguna persona.
- Abandona las instalaciones y dirígete al punto de reunión y no te detengas junto a la puerta de salida.
- Permanece en el punto de reunión y sigue las instrucciones de los encargados de emergencias designados por este plan.

### **MEDIDAS DE RESPUESTA DURANTE EMERGENCIA SÍSMICA**

#### **PREVIO AL SISMO**

- Conozca las instalaciones para localizar rutas de evacuación, lugares seguros, puntos de encuentro y puntos potenciales de peligro.
- Cada uno debe prever dónde se protegerá durante el sismo.
- Identifique rutas de evacuación.

- Conozca los nombres de las personas que están cerca de usted. En caso de que alguien quede atrapado será de utilidad proporcionar los datos completos a los rescatistas para que le ubiquen por su nombre. No por apellidos, ni apodos.
- No deje objetos como mochilas y otras cosas en las rutas de evacuación.

#### DURANTE EL SISMO

- Reaccione con prontitud. Durante un terremoto usted experimentará un movimiento de tierra que iniciará suavemente pero que se tornará severo varios segundos después. La duración de este evento es variable. Escuchará un ruido fuerte al que se le sumará el que producirán los objetos cuando caen. Esté preparado.
- Evite salir corriendo durante el sismo. La mayor parte de desgracias son ocasionadas por personas que corren sin fijarse y son atropelladas, o sufren caídas.
- No se precipite a buscar salida, muchas otras personas querrán hacerlo. Un fuerte llamado de atención pidiendo calma puede ayudar mucho.
- Colóquese en un lugar seguro y proteja su cabeza con casco o utilice sus manos. Si no hay muebles sitúese al lado de una columna, bajo una viga, o bajo el marco de una puerta (es seguro si tiene columnas a los lados, puertas sin vidrios) o en una esquina interna de la edificación.



- Nuevas hipótesis proponen el uso de Triángulos de vida. Colóquese al lado de un mueble sólido que pueda protegerlo en caso de que se desplome una pared, permitiendo un espacio entre la pared y el mueble. Puede ser un escritorio, archivero, banca, o algo parecido.
- Aléjese de ventanas, vitrinas, espejos, o puertas de vidrio.

#### AL DETENERSE EL SISMO

- Evacúe el edificio o área de trabajo.
- Ubique la salida segura más cercana, evite salidas en las que pueda haber caída de vidrios, por ejemplo.
- Diríjase a la salida con calma, sin correr.
- Camine protegiendo su cabeza.
- No pierda tiempo reuniendo sus pertenencias personales. Vale más la vida.
- Camine por el lado derecho para evitar chocar con las personas que puedan venir al rescate.
- Si alguien cae ayúdelo a levantarse.
- Verifique que todas las personas hayan salido del edificio.
- Diríjase hacia la zona segura de evacuación, considerando que no haya ventanales, cables de corriente eléctrica, transformadores, tránsito vehicular, árboles o construcciones cercanas de preferencia.
- Tenga precaución con el tránsito vehicular.
- No se ponga a reparar desperfectos de forma inmediata, excepto si hay botellas rotas, especialmente si son de sustancias tóxicas e inflamables.
- Apague cualquier fuego y si no lo puede dominar comuníquelo inmediatamente a los bomberos.
- Compruebe que no se encuentra herido y mire a la gente que le rodea, préstele los auxilios necesarios. Los heridos graves no se deben mover, sólo si tiene conocimientos de cómo debe hacerse o en caso de empeoramiento grave o peligro eminente (fuegos, derrumbamientos, y demás).

## DESPUÉS DEL SISMO

- No bloquee las líneas telefónicas y sea breve. Otros necesitan comunicarse.
- Baje las palancas de energía eléctrica.
- Determine el daño sufrido en el lugar del edificio.
- Despeje las rutas de evacuación que hayan sido bloqueadas.
- Concentre los extintores en un área conocida.
- Verifique que las puertas abran y cierren correctamente.
- Después de un fuerte terremoto siguen unos pequeños, denominados réplicas, que pueden ser causa de destrozos adicionales, sobre todo en construcciones dañadas. Permanezca alejado de éstas.
- Tenga precauciones al abrir armarios o muebles de almacenamiento de herramienta, ya que algunos objetos pueden haber quedado en posición inestable.
- Utilice botas y zapatos fuertes para protegerse de los objetos cortantes y punzantes.
- No use agua de los grifos para beber, esta puede estar contaminada.

## MEDIDAS DE RESPUESTA DURANTE EMERGENCIA INCENDIARIA

La protección contra incendios es el conjunto de medidas que se disponen en los edificios o lugares de trabajo para protegerlos contra la acción del fuego. Generalmente, con ellas se trata de conseguir tres fines:

1. Salvar vidas humanas.
2. Minimizar las pérdidas económicas producidas por el fuego.
3. Conseguir que las actividades de la empresa puedan reanudarse en el plazo de tiempo más corto posible.

### ACTUACIÓN EN CASO DE INCENDIO

- Si descubres un incendio, mantén la calma y da inmediatamente la alarma.
- Si te encuentras solo, sal del local incendiado y cierra la puerta sin llave. No pongas en peligro tu integridad física.
- Comunica la emergencia a las instituciones de ayuda pertinentes, en este caso al Cuerpo de Bomberos de El Salvador.
- No abras una puerta que se encuentre caliente, el fuego está próximo; de tener que hacerlo, procede muy lentamente. Si se te prenden las ropas, no corras, tiéndete en el suelo y empieza a rodar.
- Si tiene que atravesar una zona amplia con mucho humo, procura ir agachado; la atmósfera es más respirable y la temperatura más baja. Ponte un pañuelo húmedo cubriendo la nariz y la boca.
- Si te encuentras atrapado en un recinto (oficina, despacho, sala de reuniones). o Cierra todas las puertas. o Tapa con trapos, a ser posible húmedos, todas las rendijas por donde penetre el humo. o Haz saber de tu presencia (a través de la ventana, por ejemplo).
- Si crees posible apagar el fuego mediante extintores, utilízalos actuando preferiblemente con otro compañero. Sitúate entre la puerta de salida y las llamas.
- Utiliza el agente extintor más apropiado a la clase de fuego.

### MEDIDAS DE RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS QUE REQUIERAN PRIMEROS AUXILIOS

Los primeros auxilios se definen como:

Aquellos gestos o medidas que se adoptan inicialmente con un accidentado o enfermo repentino, en el mismo lugar de los hechos, hasta que se pueda obtener asistencia especializada.

Pautas generales de actuación

El principal objetivo a la hora de prestar los primeros auxilios es la de evitar agravar como consecuencia de una actuación incorrecta las lesiones que presente la víctima, Para conseguir esto sólo haremos aquello de lo que estemos totalmente seguros.

Es frecuente que en un accidente se produzcan situaciones de nerviosismo que puedan producir acciones bienintencionadas pero incorrectas, como mover a una persona con una posible lesión en la columna vertebral.

Se debe actuar con serenidad, transmitiendo la sensación de tranquilidad a accidentados y a los demás.

Para llevar a cabo una labor correcta y encaminada a evitar el agravamiento de la situación se indican una pauta general de actuación en caso de accidente:

Proteger el lugar de los hechos: después de haber ocurrido el accidente, es posible que pueda persistir el peligro que lo originó, por lo que lo primero que hay que realizar es hacer seguro el lugar del accidente. En caso de que el accidentado esté en contacto con la corriente eléctrica, cortar esta o separar la víctima empujándola con un objeto aislante.

Alertar a los servicios de socorro. No dejar solo al accidentado y encargar a otra persona que avise a los servicios de socorro.

Al comunicar con un servicio de socorro:

- Indique el lugar exacto del accidente: calle o carretera, número o punto kilométrico, etc.
- Indique el tipo de accidente y circunstancias que puedan agravar la situación: heridos atrapados, riesgo de incendio, escape de gas.
- Indique el número de heridos y el estado aparente.
- Identifíquese, las llamadas anónimas no inspiran confianza.
- Cuelgue siempre en último lugar.
- Regresa al lugar del accidente y comunique que la ayuda está en camino.

Socorrer. En primer lugar, sólo debemos realizar aquello de lo estemos totalmente seguros ya que se podrían causar daños mayores. Particularmente extremar la precaución en mover al accidentado, ya que no tenemos certeza sobre qué lesión tiene y podríamos agravar su situación. Al accidentado deberemos colocarle siempre que sea posible en la posición lateral de seguridad.

## POSICIÓN LATERAL DE SEGURIDAD



### Evaluación inicial del accidentado

Tiene el objetivo de determinar el alcance de las lesiones para establecer las prioridades de actuación y adoptar las medidas necesarias.

- Valoración primaria.
  - Estado de consciencia: observar que el accidentado está consciente.
  - Respiración: comprobar si respira.
  - Circulación: comprobar si tiene pulso; la zona de más fácil medida es el cuello.
  - Existencia de hemorragias severas.
- Valoración secundaria.

Una vez que se ha observado que no existe peligro de mantenimiento de las funciones vitales, se realizará una exploración de la víctima buscando las lesiones visibles y ocultas que pueda presentar. Es de gran utilidad saber lo que ha ocurrido, preguntando a testigos del accidente o al propio accidentado.

- Cabeza: observar si hay heridas en cuero cabelludo y cara, si hay salida de sangre por nariz u oídos (signo de fractura de cráneo), si hay lesiones en los ojos, también el aspecto de la cara.
- Cuello: parte muy delicada, que no hay que mover. Observar si el accidentado siente dolor en esa zona.
- Tórax: buscar la presencia de heridas y preguntar si siente el accidentado dolor.
- Abdomen: buscar existencia de heridas o dolor.



- Extremidades: observar la presencia de heridas, inflamaciones, deformidades que puedan indicar fractura. Pellizcar con cuidado de no mover la extremidad o pedir al accidentado que mueva los dedos para poder descartar lesiones en la médula espinal.

Reanimación cardiopulmonar.

Si el accidentado no respira realizar la técnica de boca a boca:

- Manteniendo la cabeza del accidentado bien echada hacia atrás, comprimir la nariz.
- Coger aire, abrir la boca y soplar dos veces seguidas en el interior de la boca del accidentado; observar que el tórax se eleva. Mantener a un ritmo de 12-15 insuflaciones por minuto.
- Comprobar que tiene pulso.

TÉCNICA DEL BOCA A BOCA

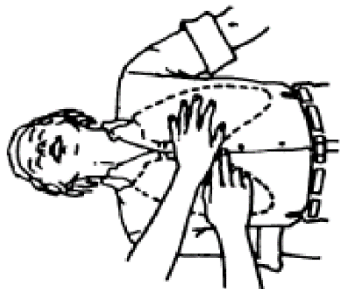


Si el accidentado no tiene pulso realizar la técnica de compresiones torácicas externas:

- Detectar el borde inferior de la última costilla y colocar los dedos índice y medio de una mano en el punto donde se unen las últimas costillas con el esternón, situar ambas manos entrelazada a 5 cm a la izquierda de ese punto.
- Una vez recuperado el pulso, continuar con la respiración artificial.

- Una vez recuperada la respiración espontánea, colocar al accidentado en posición lateral de seguridad.

### REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR



Localización del punto de compresión torácico



Posición del socorrista

### Hemorragias.

Una hemorragia es la salida intempestiva de sangre producida por una rotura de vasos sanguíneos (arterias, venas y capilares).

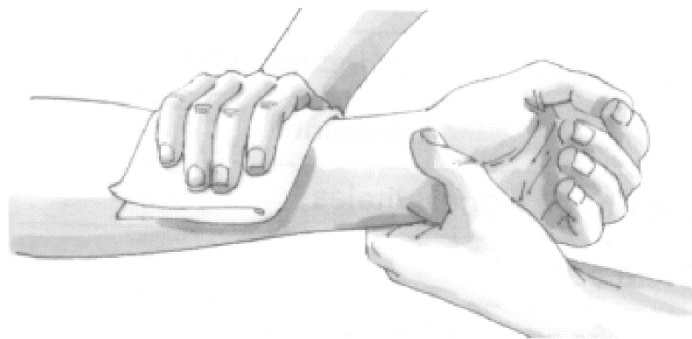
Las hemorragias pueden ser externas (cuando vemos fluir la sangre a través de la herida). La pérdida de sangre debe ser controlada cuanto antes.

### Pautas de actuación:

- Tranquilizar al accidentado.
- Proteger el lugar de los hechos.
- Tumbiar o sentar al accidentado para evitar los mareos.
- Presionar la herida de manera constante durante 10 minutos, ayudado de gasas o compresas; si no hay, pueden servir pañuelos, servilletas, toallas siempre que estén limpias.
- Si la hemorragia está en las extremidades, mantenerla más elevada que el corazón para reducir la presión de la sangre en el lugar de la herida.
- Si la hemorragia no se detiene, realizar un vendaje compresivo con la finalidad de poder ir a pedir ayuda.

Si mientras se está presionando la hemorragia, los apósitos se empapan de sangre, no deben retirarse, ya que se destruye el coágulo que se está formando y esto hace aumentar la hemorragia. Se debe colocar otro apósito encima y continuar apretando.

#### COMPRESIÓN DE LA HERIDA



Las hemorragias internas no son visibles. Se producen después de un golpe violento, se pueden detectar por los siguientes síntomas:

- Piel pálida, fría y sudorosa, sobre todo en la cara.
- Pulso débil y rápido.
- Respiración rápida y superficial.
- Inquietud y ansiedad, que poco a poco, se transforma en somnolencia.

Ante estos síntomas debemos mantener a la víctima tumbada y abrigada, con las piernas ligeramente elevadas, y trasladar al herido urgentemente a un centro de atención especializada.

Heridas y cortes.

Esta lesión se produce cuando la piel se rompe, produciéndose la rotura de capilares. La forma de actuar será la siguiente:

- Lavarse las manos con agua con jabón y después alcohol.

- Limpiar las heridas sucias con agua oxigenada.
- Si existen cuerpos extraños que estén sueltos, los retiraremos; si estuvieran incrustados, no.
- Secar la herida con gasas desde su centro a la periferia para evitar contaminarla.
- Aplicar un antiséptico, tipo betadine o mercomina.
- Dejar la herida al aire.

Qué no se debe hacer:

- No se debe utilizar encima de las heridas ni algodón, ni pañuelos o servilletas de papel, ya que desprenden pelusas y se deshilachan fácilmente, adhiriéndose a la herida, aumentando así el riesgo de infección.
- No se debe desinfectar la herida con alcohol, yodo o lejía.
- Se tendrá precaución con pomadas que contengan antibióticos, ya que el herido puede ser alérgico a esos medicamentos.

Quemaduras

La quemadura es una lesión producida por acción térmica generada por llamas, objetos calientes o líquidos hirvientes; o bien por acción cáustica de productos químicos. Pautas para seguir:

- Apartar la fuente de calor que ha producido la quemadura.
- Enfriar la quemadura colocando la zona afectada bajo un chorro de agua fría durante 10 minutos.
- Cubrir la zona afectada con gasas o pañuelos limpios.
- Si la ropa del accidentado esta quemada, tener cuidado antes de quitársela por si está adherida a la piel.
- Si la quemadura ha sido provocada por productos químicos corrosivos o líquidos hirvientes, quitar la ropa inmediatamente.
- Si las ropas están ardiendo, primero sofocar las llamas con una manta o cualquier prenda grande. Evitar que el accidentado, presa del pánico, empiece a correr.
- Si la quemadura ha sido provocada por un producto químico que ha afectado al ojo, mantener el órgano afectado bajo un chorro suave de agua durante diez minutos.

Qué no se debe hacer:

- No se deben aplicar pomadas, lociones o ungüentos.
- No se deben aplicar remedios caseros como vinagre, pasta de dientes, mantequilla...
- No se debe utilizar hielo o agua muy fría para enfriar la quemadura.
- No se debe utilizar algodón o apósitos adhesivos sobre las quemaduras.
- No se deben romper o reventar las ampollas producidas por la quemadura, ya que se abriría una vía de infección.
- No se debe intentar neutralizar una quemadura producida por un producto químico con otro producto químico.

Lesiones en articulaciones.

Cuando una articulación se ve sometida a un movimiento para el cual no está preparada, los ligamentos se resienten, pudiendo originarse una lesión, esguinces (torceduras) o luxaciones (dislocaciones).

Los síntomas que presenta el accidentado son dolor, hinchazón o deformidad en la articulación, dificultad para realizar movimientos. Las actuaciones para realizar cuando sospechemos de la posibilidad de una lesión en la articulación son:

- Inmovilizar la zona afectada, mediante un vendaje o un cabestrillo.
- Aplicar frío sobre la zona, toallas con agua fría, bolsa de hielo.
- Mantener en reposo y elevada la zona afectada.
- Conseguir ayuda médica.

Qué no se debe hacer:

- No intente mover una articulación que pueda haberse lesionado.
- Si observa una deformidad en la articulación, no intente encajar los huesos en su sitio, en necesario realizarlo en un centro sanitario.

- No aplique pomadas antiinflamatorias ni analgésicos para aliviar el dolor antes de acudir a un centro médico, los síntomas quedaran enmascarados, pudiendo complicar el diagnóstico.

#### Fracturas.

Llamamos fractura a la rotura de un hueso producido por un traumatismo. La fractura puede producirse en el lugar del impacto o a cierta distancia (por ejemplo, la clavícula se puede romper al apoyarnos sobre la mano ante una caída).

Los síntomas de una fractura son:

- Dolor en la zona afectada.
- Hinchazón o deformidad.
- Imposibilidad de realizar movimientos.
- Síntomas de shock.

Ante la sospecha de que el accidentado sufra una fractura, actuaremos del modo siguiente:

- Proteger al accidentado en el lugar de los hechos.
- Evitar cualquier movimiento de la zona afectada.
- Inmovilizar la fractura en la misma posición en que nos la encontremos.
- En caso de fracturas abiertas (en las que el hueso aflora rompiendo la piel) cubrir la herida con gasas o pañuelos limpios.

Qué no se debe hacer.

No se debe mover al herido, ya que puede transformarse una fractura cerrada en una abierta y producir nuevos daños.

Pérdida de conocimiento.

Es la pérdida de capacidad de relacionarse con el mundo que le rodea; no es posible despertarla. Los reflejos protectores, como la tos, pueden no funcionar correctamente o incluso no estar presentes.

Las causas que pueden provocar esta situación son heridas, golpes, lipotimias o cualquier causa que impida que la sangre llegue a la cabeza (accidentes vasculares), cualquier situación que impida la entrada de oxígeno en el organismo (atmósferas contaminadas) o enfermedades como la epilepsia o la diabetes.

Pautas de actuación.


- Colocar a la persona tumbada boca arriba, levantándola los pies, por si la causa es una lipotimia.
- Aflojar cualquier prenda de vestir que comprima el cuello, tórax o cintura.
- Procurar que el accidentado tenga suficiente aire, abriendo ventanas, abanicando la cara.
- Si no se recupera, observar las constantes vitales, buscar ayuda médica.

Qué no se debe hacer:

- Una persona que haya perdido el conocimiento tras un accidente, y aunque lo haya recuperado, debe acudir a un centro sanitario donde sea explorado para descartar posibles lesiones internas.
- Nunca deje sola a una persona inconsciente, colóquela en la postura lateral de seguridad y permanezca con ella, vigilando sus constantes vitales.
- No de nada de comer ni de beber a una víctima inconsciente.

Intoxicaciones.

Las intoxicaciones son la situación producida por la ingestión o inhalación de una sustancia que produce un daño al organismo.

	<b>PLAN DE EMERGENCIAS</b>		
	<b>VERSIÓN: 01</b>	<b>VIGENCIA:</b>	<b>PÁGINA 21 DE 45</b>

Los síntomas que se producen son digestivos, (náuseas y vómitos) cardiorrespiratorios (provocando incluso parada respiratoria o circulatoria) y del sistema nervioso (pérdida del conocimiento, convulsiones). Trataremos de:

- Separar a la víctima del ambiente tóxico.
- Valorar sus constantes vitales y actuar según sea necesario.
- Trasladar al accidentado a un hospital; si el tóxico ha sido ingerido, llevar una muestra para facilitar la identificación por parte del personal sanitario.

Qué no se debe hacer

- No provoque el vómito; una sustancia de tipo corrosivo que al bajar por la garganta quemara, volvería a hacerlo si la hacemos subir.
- No de nada a tomar para neutralizar el tóxico a una víctima inconsciente.

**EMERGENCIA EPIDEMIOLÓGICA.**

**EMERGENCIA EPIDEMIOLÓGICA POR ENFERMEDADES INFECCIOSAS.**

Se establecen medidas específicas para evitar el contagio dentro de las instalaciones de AGAVE. De igual manera estas medidas serán utilizadas en la emergencia por COVID-19.

El personal deberá acatar las directrices brindadas por la gerencia y/o las jefaturas en cuanto a la prevención de contagios para emergencias epidemiológicas:

- Alentar que los trabajadores permanezcan en sus hogares si están enfermos.
- Establecer la flexibilidad para el horario de trabajo (por ej., turnos de trabajo escalonados), en cuanto sea posible.
- Practicar el distanciamiento social y mantener una distancia de al menos 2 metros entre los compañeros de trabajo y clientes, en cuanto sea posible.
- Para las actividades laborales cuando el distanciamiento social no es una opción, considere limitar la duración de esas actividades y/o tomar medidas innovadoras, como mover temporalmente las estaciones de trabajo para crear más distancia e instalar divisiones entre las estaciones de trabajo.



- Seguir las noticias y recomendaciones de salud pública sobre la emergencia para el lugar de trabajo y asegurar que los trabajadores tengan acceso y puedan entender esa información.
- Capacitar a los trabajadores en el uso adecuado de ropa y equipo de protección, por ejemplo, cómo ponérselo, llevarlo puesto y quitárselo de forma segura.
- Permitir que los trabajadores utilicen mascarillas que cubran la nariz y la boca para prevenir la propagación del virus.
- Alentar buenos hábitos respiratorios, incluyendo cubrirse la boca al toser y estornudar.
- Desalentar que los trabajadores utilicen las herramientas y equipo de trabajo de sus compañeros de labores.
- Usar químicos de limpieza de la Lista N con etiquetas de desinfectantes aprobados o calificados para usarse contra el virus.
- Promover la higiene personal. Si los trabajadores no tienen acceso a jabón y agua para lavarse las manos, proporcione desinfectantes de manos que contengan al menos 60% alcohol y que los trabajadores puedan utilizar para limpiar las superficies de trabajo.
- Alentar que los trabajadores denuncien cualquiera preocupación acerca de la seguridad y la salud en el trabajo.

#### EMERGENCIA EPIDEMIOLÓGICA A CAUSA DE VECTORES.

##### ANTES DE LA EMERGENCIA.

- La empresa deberá promover actividades para la identificación de cualquier reservorio de vectores para su eliminación directa por la empresa o la coordinación con entidades o empresas con las capacidades técnicas para ello.
- Alentar que los trabajadores denuncien cualquiera preocupación acerca de la seguridad y la salud en el trabajo.

##### DURANTE LA EMERGENCIA.

- Alentar que los trabajadores permanezcan en sus hogares si están enfermos.
- Identificar los posibles focos de transmisión dentro de la empresa.
- Eliminar o aislar los focos de contagio identificados.

- Promover medidas de prevención de forma clara y oportuna a todo el personal como reuniones, información impresa o murales informativos dentro de la empresa tales como medidas higiénicas a tomar.
- Se deberá mantener un control para identificar la aparición de cualquier síntoma en los miembros del personal. Esta dependerá de la enfermedad con la que se esté tratando en su momento.
- Si se identifican trabajadores con cualquier síntoma deberá enviarse a cualquier unidad de salud o clínica del ISSS para su respectiva evaluación.
- Establecer la flexibilidad para el horario de trabajo (por ej., turnos de trabajo escalonados), en cuanto sea posible.

#### DESPUÉS DE LA EMERGENCIA.

- Cuando una emergencia epidemiológica finalice la empresa mantendrá un monitoreo del personal para evitar un nuevo brote de la enfermedad.
- Se mantendrán las medidas preventivas según las recomendaciones de autoridades de salud.
- La empresa mantendrá las medidas establecidas en el apartado ANTES DE LA EMERGENCIA para asegurar la eliminación de cualquier factor que favorezca la aparición de vectores de contagio.

#### MEDIDAS DE RESPUESTA DURANTE EMERGENCIA VOLCÁNICA

La ceniza volcánica es roca pulverizada. La combinación de gases ácidos y ceniza puede darse a varios kilómetros de la erupción y causar daño pulmonar a niños, ancianos y enfermos.

#### DURANTE LA ERUPCIÓN

- Evite el pánico, es su peor enemigo en una situación de riesgo.
- De producirse la erupción durante nuestra permanencia en la empresa, favor apagar absolutamente todos los equipos, sellar ventanas y cubrir las máquinas y equipos electrónicos; al evacuar espere autorización de uno de los coordinadores de la evacuación para dirigirse a su domicilio o a un lugar cerrado.
- No salir, a menos que sea indispensable. De hacerlo, use ropa húmeda para evitar quemaduras o daños a la piel. La ceniza podría estar aún incandescente.

**DESPUÉS DE LA ERUPCIÓN**

- La ceniza ejercerá una gran presión sobre los techos, por lo que luego de la erupción deberá ser desalojada.
- Puertas y ventanas deberán ser revisadas y aisladas para prevenir la entrada de ceniza y evitar los problemas respiratorios que produce en el organismo.
- Siga las emisiones radiales. Los organismos responsables anunciarán el final de la emergencia.
- Se restablecerán paulatinamente los servicios públicos suspendidos.
- La posibilidad de usar y consumir el agua de la red pública será comunicada por la autoridad competente. Sin embargo, se sugiere mantener agua en tanques protegidos de la luz solar para consumo.

**RESPONSABLES DE SU IMPLEMENTACIÓN, DEFINICIÓN DE LOS ROLES DE TODO EL PERSONAL DEL LUGAR DE TRABAJO DURANTE LA EMERGENCIA.**

A fin de dar cumplimiento a este Plan en forma organizada, se ha considerado la necesidad de estructurar un grupo que trabaje en Prevención y acumule capacidad de reaccionar ante las emergencias en la empresa, teniendo la siguiente estructura:

**1. Coordinador General: Gerente de planta**

Coordinador Auxiliar: presidente del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional.

Equipos de Primera Respuesta:

- Miembros del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional
- Brigada de Primeros Auxilios
- Brigada de Control y extinción de incendios
- Brigada de Emergencia y Evacuación

**2. Instituciones de Respuesta:**

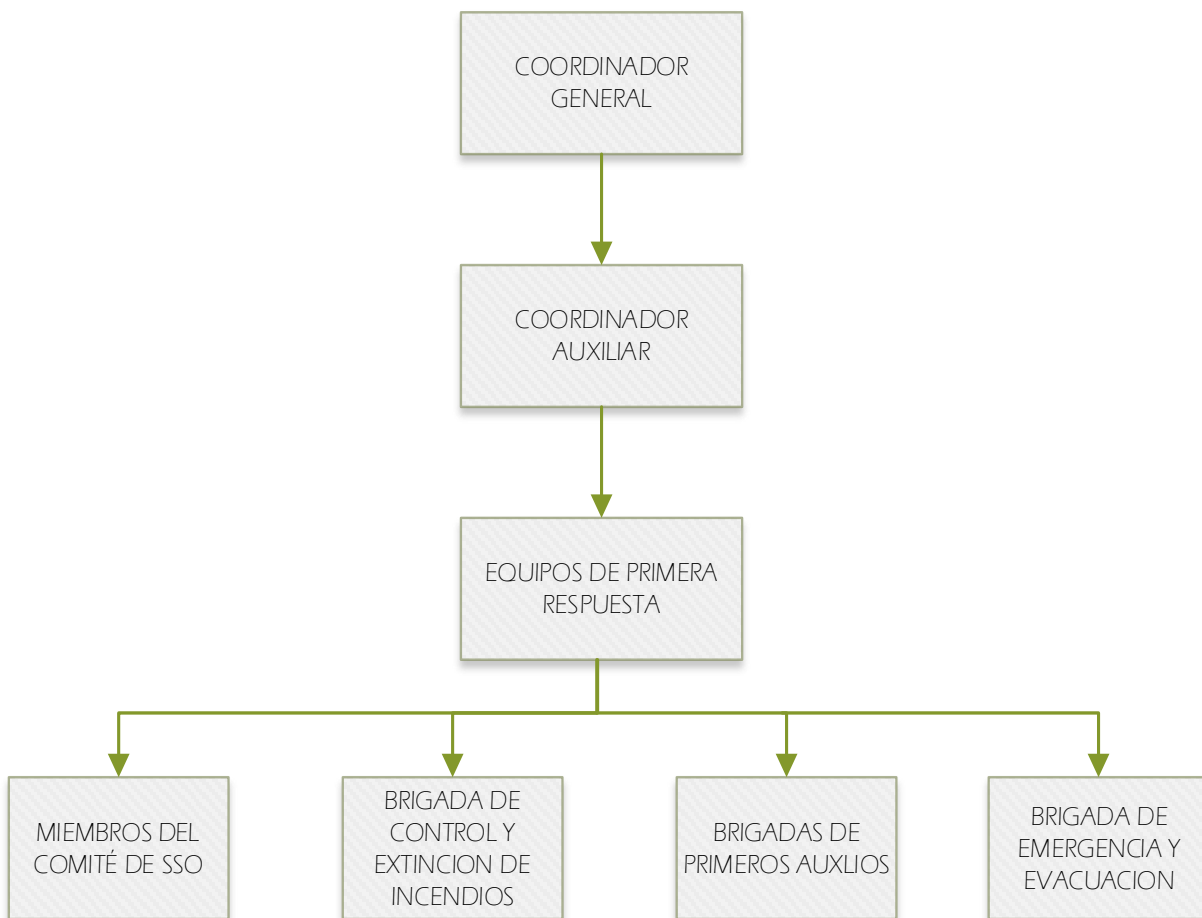
- a. Protección Civil Departamental.
- b. Policía Nacional Civil.
- c. Cuerpo de Bomberos.
- d. Cruz Roja.
- e. Comandos de Salvamento.

- f. Fondo Solidario para la Salud. (FOSALUD)
- g. Instituto Salvadoreño del Seguro Social. (ISSS)
- h. Distribuidoras de Energía Eléctrica.

#### ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DEL COMITÉ DE EMERGENCIA

El siguiente diagrama representa la forma en que está distribuido el comité de emergencias de la planta AGAVE, S.A. de C.V.

Este está conformado por miembros del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional y personal operativo y administrativo de la planta, para conformar las diferentes brigadas, todos capacitados debidamente para atender las diferentes emergencias que puedan presentarse.



## ROLES DEL PERSONAL DURANTE LA EMERGENCIA

### FUNCIONES DEL COORDINADOR GENERAL Y COORDINADOR AUXILIAR

**IMPORTANTE:** El orden de las prioridades puede ser alterado, según sea la situación de emergencia.

- Se encargará de poner en conocimiento de todos los trabajadores de la empresa, el Plan de Emergencia y coordinar con el comité la instrucción para su participación y cumplimiento de las responsabilidades que se les asignen.
- Establecer el orden de prioridad de las operaciones a realizar y asignar responsabilidades, A los miembros de los Equipos de Primera Respuesta.
- Si la Emergencia no se puede controlar con los Equipos de Primera Respuesta, coordinara el aviso a los cuerpos de socorro para que concurran en Auxilio.
- Dentro de estas prioridades deben considerarse las siguientes operaciones o tareas:
  - a.** Dar la alarma.
  - b.** Informar a los cuerpos de socorro si son necesarios.
  - c.** Prestar rápida atención a trabajadores lesionados que se encuentren en las instalaciones.
- Dirigir y coordinar todas las acciones durante una Emergencia.
- Evaluar la situación en la que se encuentra en lugar afectado.
- Si la Emergencia es Incendiaria trasladar los extintores manuales portátiles al lugar afectado para atacar el fuego e impedir su propagación.
- Si los medios existentes fueran insuficientes para combatir el fuego o evacuar la zona, procederá a solicitar la concurrencia del Cuerpo de Bomberos y a la llegada de los Bomberos, deberá indicar los equipos e instalaciones involucradas
- Ordenará el cortar el suministro de energía eléctrica si es necesario.
- Dara orden de evacuar al personal si la situación de emergencia así lo requiere.
- Controlada la emergencia, dependiendo de la magnitud de esta, solicitara la inspección de la estructura de las instalaciones.
- Gestionará la reposición de los implementos utilizados durante la emergencia.

- Se reunirá con los integrantes de la Gerencia General para hacer saber el estado del área afectada.
- Concluida la emergencia, se reunirá con los miembros del comité y brigadas para analizar la situación y futuras acciones.

En una Emergencia en proceso, si el Coordinador General no se encontrara en las instalaciones donde se desarrolla dicha emergencia el Coordinador Auxiliar asumirá las funciones operativas de la lista anterior.

Los coordinadores auxiliares de las brigadas de emergencias son:

<b>NOMBRE</b>	<b>BRIGADAS</b>	<b>TELEFONO</b>
<b>Sin definir aun</b>	Primeros Auxilios	-
<b>Sin definir aun</b>	Contra Incendios	-
<b>Sin definir aun</b>	Evacuación y Rescate	-

**FUNCIONES DE LOS EQUIPOS DE PRIMERA RESPUESTA:**

❖ **Comité de Seguridad y Salud Ocupacional**

- Cuando sean informados de una Emergencia, se unirán a las Brigadas de Primeros Auxilios, Contra Incendios y Evacuación, al lugar y lideraran las acciones a seguir e informara al Coordinador General o Auxiliar como se está desarrollando la situación.
- Ayudarán a alejar a los trabajadores del peligro.
- Calmarán a los trabajadores para evitar el pánico.
- Colaborarán con la Brigada de Emergencia y Evacuación a preparar las vías de escape para una eventual evacuación.
- Impedir que el personal que haya salido de las dependencias reingrese a las dependencias, hasta que lo autorice el Coordinador General.


❖ Brigada de Primeros Auxilios.

- Mantendrán equipado el Botiquín y en buen estado los implementos necesarios para prestar asistencia básica de Primeros Auxilios.
- Cuando sean informados de una Emergencia, se constituirá juntamente con el Comité de Seguridad y Salud Ocupacional, la Brigada de Emergencia y Evacuación, al lugar y lideraran las acciones a seguir en cuanto a la Atención de lesionados o afectados por la Emergencia en ejecución.
- Prestarán atención básica inmediata a los trabajadores o trabajadoras que resulten lesionados.
- Si se ha requerido la comparecencia de las Instituciones de Respuesta para que concurren en Auxilio, informara el estado de cada lesionado a los miembros que comparezcan para brindar asistencia especializada.

❖ Brigada de Emergencia y Evacuación.

- Velaran juntamente con la Brigada de Primeros Auxilios, porque los implementos de Emergencia se encuentren en óptimas condiciones de uso.
- Mensualmente inspeccionaran los equipos de extinción manuales portátiles, al objeto de tener una razonable seguridad que estén en condiciones de operación.
- Cuando sean informados de una emergencia, se constituirá juntamente con el Comité de Seguridad y Salud Ocupacional y la Brigada de Emergencia y Evacuación, al lugar y lideraran las acciones a seguir en cuanto a la Evacuación del centro de trabajo en caso de Emergencia.
- Prepararán las vías de escape para una eventual evacuación.
- Al momento de decidirse la evacuación, deberá guiar a los trabajadores en las instalaciones instruyéndolo en la forma correcta de hacerlo.
- Revisar todas las dependencias para asegurarse que no hubiese quedado atrapada alguna persona.
- Impedir que el personal que haya salido de las dependencias reingrese a las dependencias, hasta que lo autorice el Coordinador General.



	<b>PLAN DE EMERGENCIAS</b>		
	<b>VERSIÓN: 01</b>	<b>VIGENCIA:</b>	<b>PÁGINA 30 DE 45</b>

❖ Brigada Contra Incendios.

- Mantener la cultura del orden, aseo y verificación de riesgos eléctricos, o fuentes de ignición.
- Identificar y verificar constantemente el estado de los equipos extintores en cada ubicación.
- Estar actualizados en técnicas para el manejo de conatos de incendios.
- Practicar con las técnicas y recursos disponibles para la extinción y control de incendios.
- Mantener ordenado, limpio y completo el equipo adecuado para la extinción de incendios, en los lugares identificados para su fácil ubicación y utilización, además libres de obstrucción.
- Identificar las necesidades de entrenamiento y capacitación a fin de incluirlas en Plan anual de inversión general, para dar cumplimiento al Plan anual de seguimiento.
- Desarrollar ejercicios y simulacros en conjunto con las otras Brigadas.
- En caso de fuego activar la alarma de emergencia para proceder a la evacuación inmediata del personal en las áreas afectadas.
- Usar los medios y equipos adecuados para atender el conato o el incendio a fin de controlar su proporción.
- De requerirse por la magnitud del fuego solicitas la ayuda del Cuerpo de Bomberos por medio de los miembros del Comité de Seguridad y vigilantes.
- Solicitar el apoyo de otras Brigadas si es necesario.
- Si son extintores utilizados, colocarlos a parte para que se proceda a recargarlos.
- No permitir que regrese nadie al lugar del siniestro sin autorización.
- Hacer la respectiva revisión al desempeño de procedimientos para dar validez o efectuar los respectivos ajustes para su eficiencia en campo.

**MIEMBROS DE LA BRIGADAS DE EMERGENCIA**

**BRIGADA DE PRIMEROS AUXILIOS**

No.	Código	Nombre	Zona de Trabajo
1	414	José Raúl Portillo Portillo	Vigilante
2	244	Macario Gregorio Torres Romero	Telares Kenaf
3	308	Nery Alexander Chavarría Benítez	Hiladoras Kenaf
4	344	Samuel Elemí Moran Carballo	Telares Kenaf
5	460	José Ronaldo Vargas Nolasco	Cardas Kenaf
6	365	Rigoberto Antonio Vásquez Benítez	Zona de Costura
7	232	Jorge Adonay Olivares Ayala	Taller Mecánico
8	374	Luis Ernesto Trejo González	Fca. Henequén

**BRIGADA DE CONTRA INCENDIOS**

No.	Código	Nombre	Zona de Trabajo
1	7	Miguel Ángel Cruz Zelaya	Cardas Kenaf
2	112	José Ronme Chicas Alberto	Fca. Henequén
3	5	Jonás Wilfredo Granados Carballo	Peine Kenaf
4	306	Fernando Álvarez Sorto	Cardas Kenaf
5	297	Samuel Alexander Trejo Zelaya	Fca. Henequén
6	422	Carlos Manolo Rosales Coreas	Control Hilo Kenaf
7	482	José Carlos Romero Sorto	Telares Kenaf
8	254	Roberth Jair Chavarría Álvarez	Telares Kenaf

**BRIGADA DE EVACUACION**


No.	Código	Nombre	Zona de Trabajo
1	205	Andrés Gonzales Chicas	Fca. Henequén
2	170	Mario Alberto Claros Canales	Taller Mecánico
3	202	Manuel Antonio Hernández Pérez	Supervisor
4	203	Carlos Antonio Maravilla Carballo	Supervisor
5	426	Roberto Carlos Rivera Segovia	pre tejido Kenaf
6	118	Omar Ulises Ramírez Rodríguez	Zona Costura
7	302	Héctor Emmanuel Vásquez Rivera	pre tejido Kenaf
8	98	Mauricio Claros Alvares	Vigilante

**MECANISMOS DE COMUNICACIONES Y DE ALERTAS A SER UTILIZADOS DURANTE O FUERA DEL HORARIO DE TRABAJO.**

Al presentarse una emergencia que requiera la movilización de personal, la empresa utilizará alarmas con sistema de aviso visual y auditivo para alertar a todos los trabajadores que deberán iniciar la evacuación hacia el punto de encuentro más cercano, siguiendo los protocolos establecidos y las indicaciones de los miembros de brigadas de emergencia y evacuación.

Al presentarse una Emergencia se notificará al Coordinador General y Auxiliar, sobre el estado de funcionamiento de la empresa a partir de la Emergencia, vía telefónica: a través de una llamada o mensaje de texto, ya sea que existan días de cierre temporal, que se modifiquen los horarios de trabajo temporales o cualquier otra situación similar.

Si la Emergencia amenazara la integridad de los bienes de la empresa esta podrá solicitar por la misma vía a los equipos de primera respuesta y a todos los empleados su concurrencia, para salvaguardar y cuidado de las pertenencias de la empresa siempre y cuando no se vea amenazada la vida o la salud de los trabajadores.

	<b>PLAN DE EMERGENCIAS</b>		
	<b>VERSIÓN: 01</b>	<b>VIGENCIA:</b>	<b>PÁGINA 33 DE 45</b>

### DETALLE DE EQUIPOS Y MEDIOS PARA LA RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS

La empresa cuenta con los equipos necesarios para responder ante una situación de emergencia, entre estos tenemos:











EQUIPO		CANTIDAD
<b>Botiquín completo</b>		3
<b>Extintores</b>	Agua	0
	Polvo químico 10 libras	65
	Dióxido de Carbono	0
<b>Barril con agua</b>		0
<b>Mangueras contra incendios</b>		6
<b>Camillas de emergencia</b>		2

En caso de que la Emergencia no pueda ser controlada por los Equipos de Primera Respuesta, el Coordinador General o en su defecto el Coordinador Auxiliar, hará las llamadas a las Instituciones de Respuesta que sean requeridas y los números para comunicarse con dichas instituciones están contenidos en el Directorio Telefónico para Casos de Emergencias.

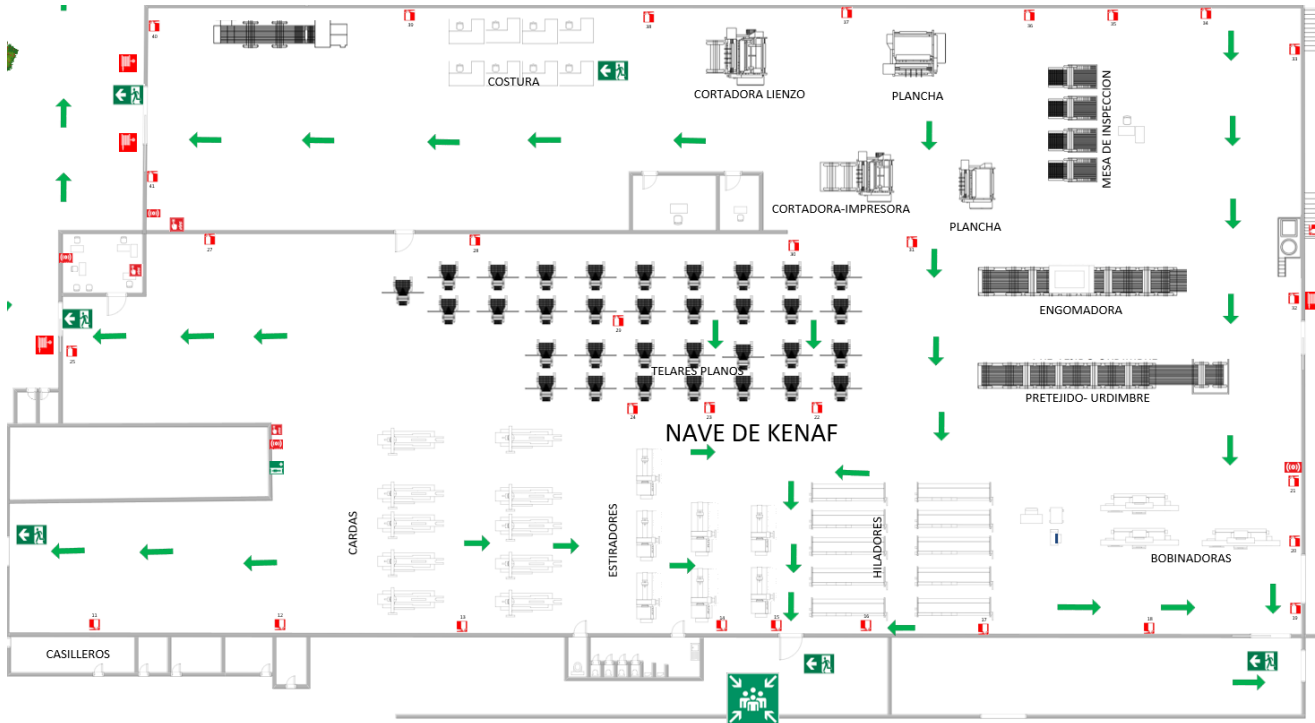
MAPA DEL LUGAR DE TRABAJO, RUTAS DE EVACUACIÓN Y PUNTOS DE REUNIÓN.

MAPA DE EVACUACION PLANTA AGAVE S.A de C.V.

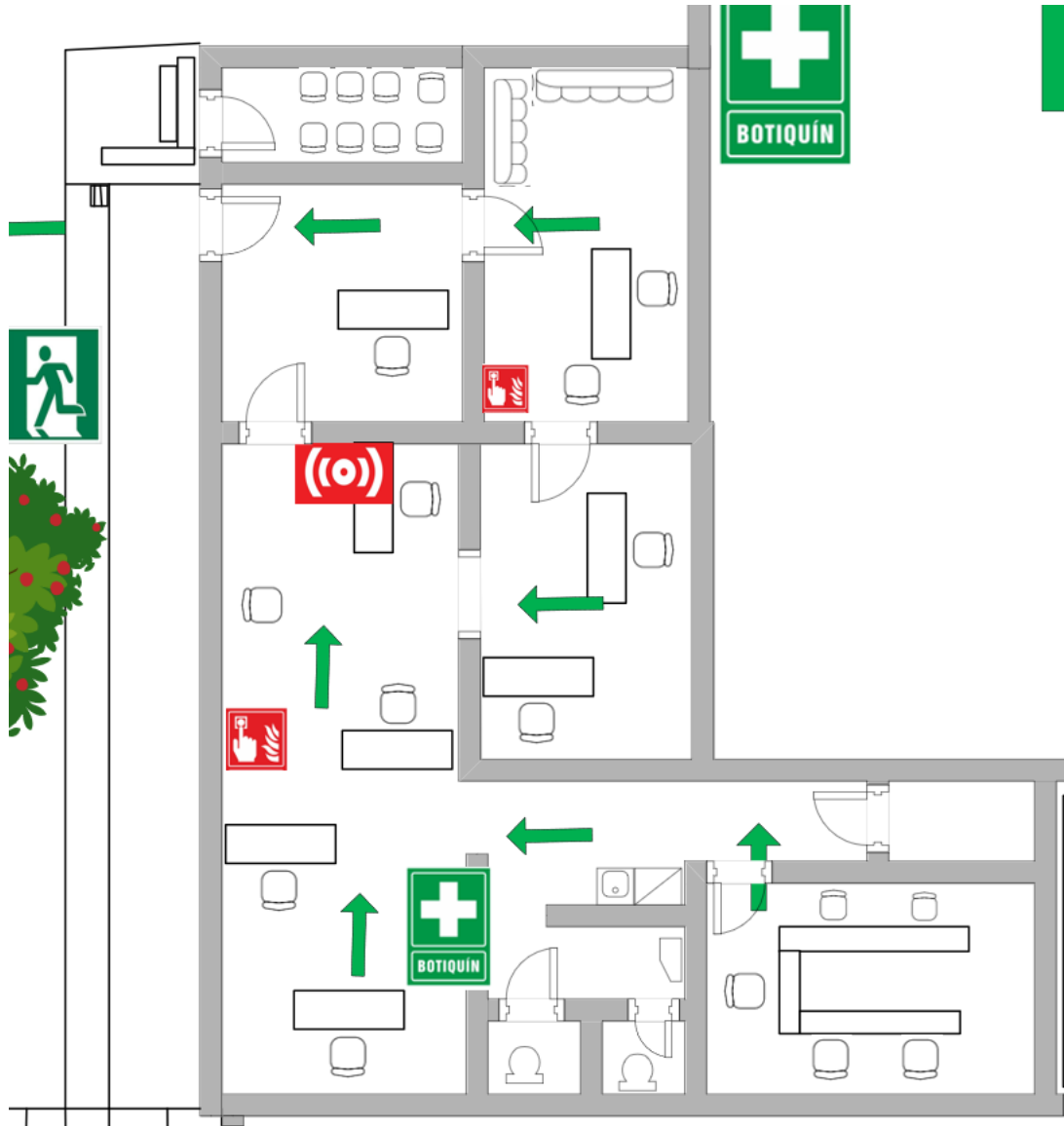


SIMBOLOGÍA DE SEGURIDAD					
					
Extintor	Ruta de evacuación	Botiquín de Primeros Auxilios	Punto de Encuentro	Salida de Emergencia	Alarma de Emergencia
					
Manguera de Emergencia		Camilla de Emergencias		Pulsador de alarma	

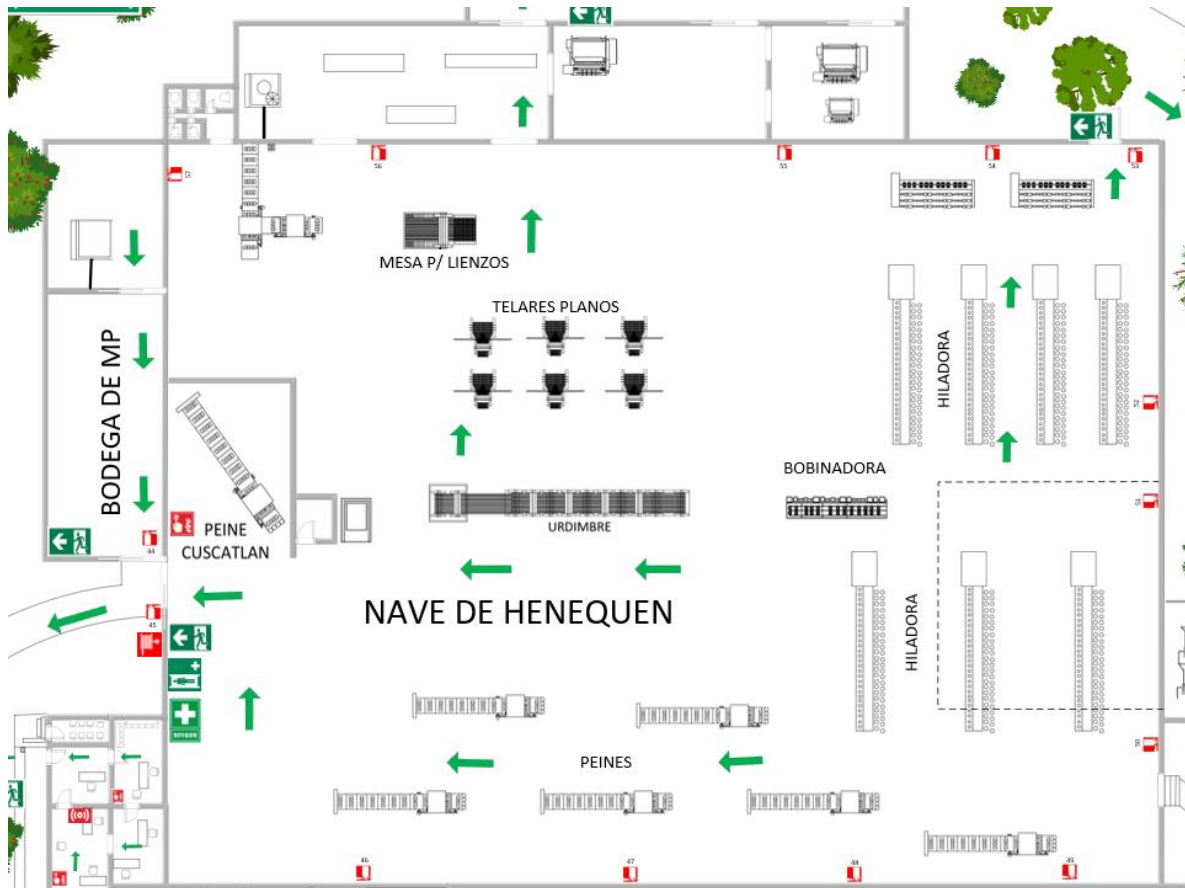
**NAVE KENAF**



**AREA ADMINISTRATIVA**



**NAVE HENEQUEN**





DIRECTORIO TELEFÓNICO PARA CASOS DE EMERGENCIAS

# NÚMEROS DE EMERGENCIAS



Dirección General  
de Protección Civil  
**2201-2424**



Sistema de  
Emergencias Médicas  
**132**



**2244-2632**



Policía Nacional Civil  
**911**



Cruz Verde Salvadoreña  
**2284 5792**



Comandos de Salvamento  
**2133-0000**



AES El Salvador  
AES El Salvador  
**2506-9000**




Cuerpo de Bomberos  
de El Salvador  
**913**



Cruz Roja Salvadoreña  
**2239-4930**



MINISTERIO DE  
GOBERNACIÓN

	<b>PLAN DE EMERGENCIAS</b>		
	<b>VERSIÓN: 01</b>	<b>VIGENCIA:</b>	<b>PÁGINA 39 DE 45</b>

### PLAN DE CAPACITACIONES A LOS RESPONSABLES DE LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

Las capacitaciones que se desarrollarán en relación con este tema serán:


PROGRAMA O TALLER PARA IMPARTIR	TIEMPO DE DURACIÓN	FECHA DE CAPACITACIÓN	INSTITUCION CAPACITADORA
<b>Prevención y Control de Incendios</b>	4 horas	Abril	Cuerpo de Bomberos de El Salvador
<b>Primeros Auxilios Básicos</b>	4 horas	Febrero	Cuerpo de Bomberos de El Salvador
<b>Formación de Brigadas de evacuación</b>	4 horas	Marzo	Cuerpo de Bomberos de El Salvador

En las fechas que el Comité defina en base a la Programación Anual de actividades.

#### CALENDARIZACIÓN Y REGISTRO DE SIMULACROS

La implantación efectiva del Plan de actuación ante situaciones de Emergencia contempla un apartado destinado a la realización de simulacros que permitirán comprobar la eficacia de los métodos y medios de la organización para responder a estas situaciones. El Coordinador General, contando con la ayuda del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional, las Brigadas de Primeros Auxilios y de Emergencia y Evacuación, desarrollarán estas prácticas o simulacros.

La planificación y el resultado de los simulacros será registrado por el Coordinador General, en el que se indicarán los aspectos más destacados derivados del simulacro y se propondrán las medidas correctoras necesarias para corregir los defectos identificados. Este informe será distribuido a los operarios al objeto de corregir los errores cometidos y asegurar así el correcto conocimiento por parte de estos de los protocolos de actuación.

	<b>PLAN DE EMERGENCIAS</b>		
	<b>VERSIÓN: 01</b>	<b>VIGENCIA:</b>	<b>PÁGINA 40 DE 45</b>

Dentro de la planta pueden suceder situaciones de emergencia tales como:

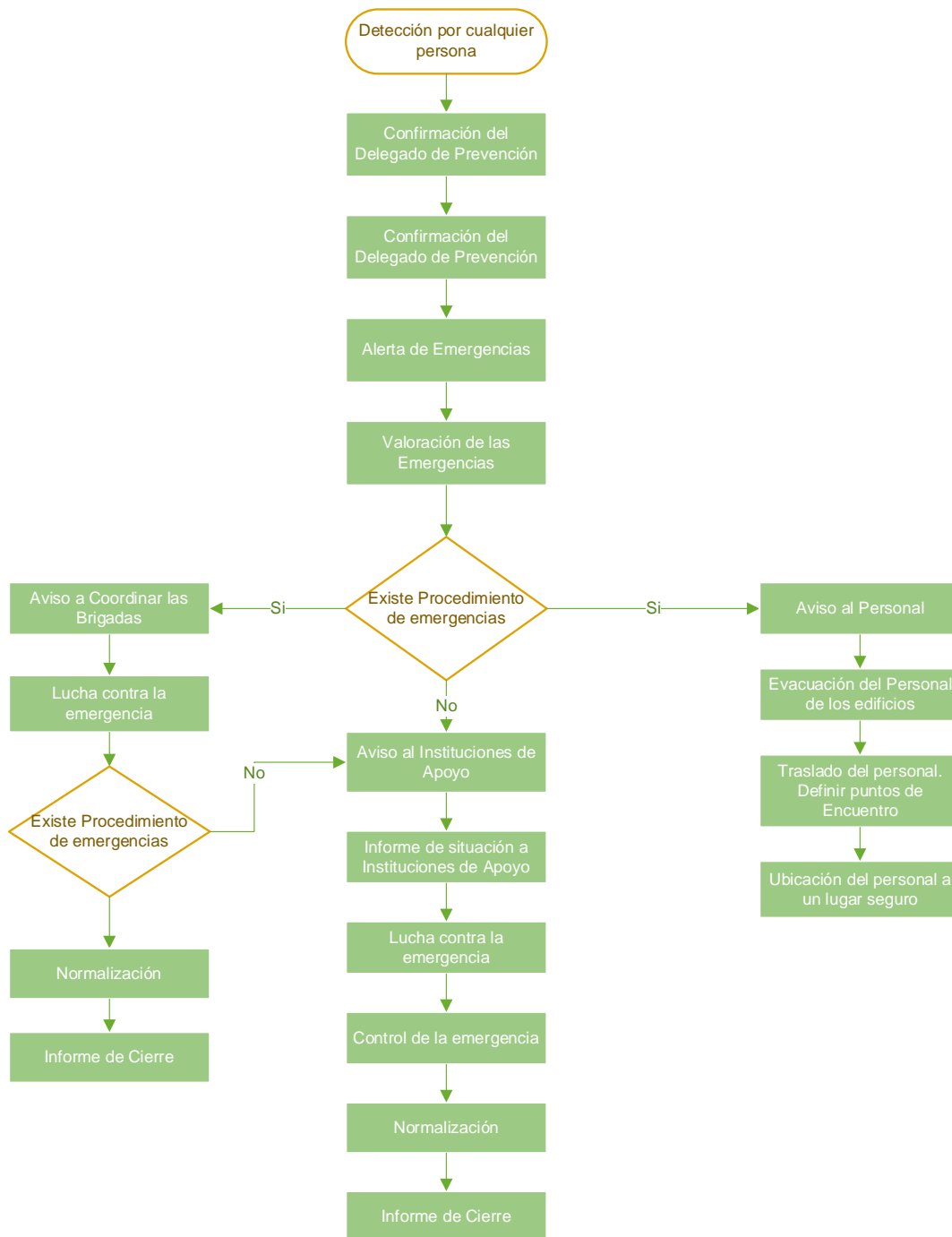
1. Sismo de gran magnitud.
2. Lesiones graves de accidente de trabajo,
3. Incendio de las instalaciones, equipos, materias primas.
4. Otros.

#### REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE EMERGENCIA

Los métodos de revisión y actualización del Plan de Emergencia y Evacuación serán a través de una Inspección General aplicando el método de Observación hecha por el Comité, brigadas y personal asignado por el Comité de SSO.

Este documento será sometido a actualización y revisión al menos una vez al año, y/o después de que ocurran accidentes o situaciones de Emergencia, siempre que resultado de la investigación de estos así lo determine con el objetivo de garantizar su permanente actualidad.

**FLUJORAMA GENERAL PARA LA INTERVENCIÓN ANTE UNA EMERGENCIA**



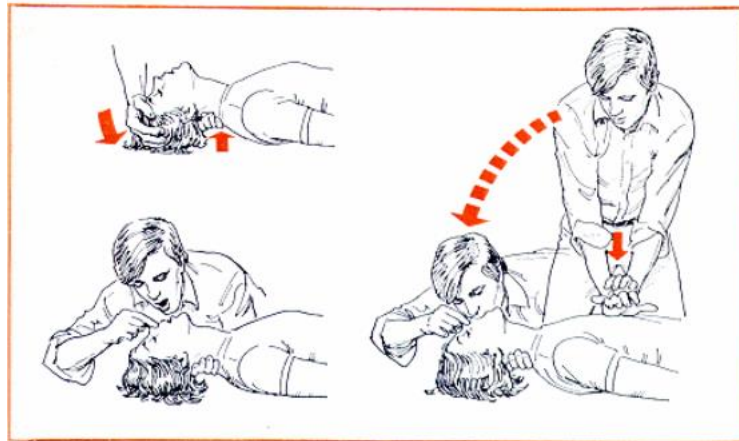
**ANEXO 1**

**GUÍA VISUAL DE RESUCITACIÓN CARDIOPULMONAR (RCP)**



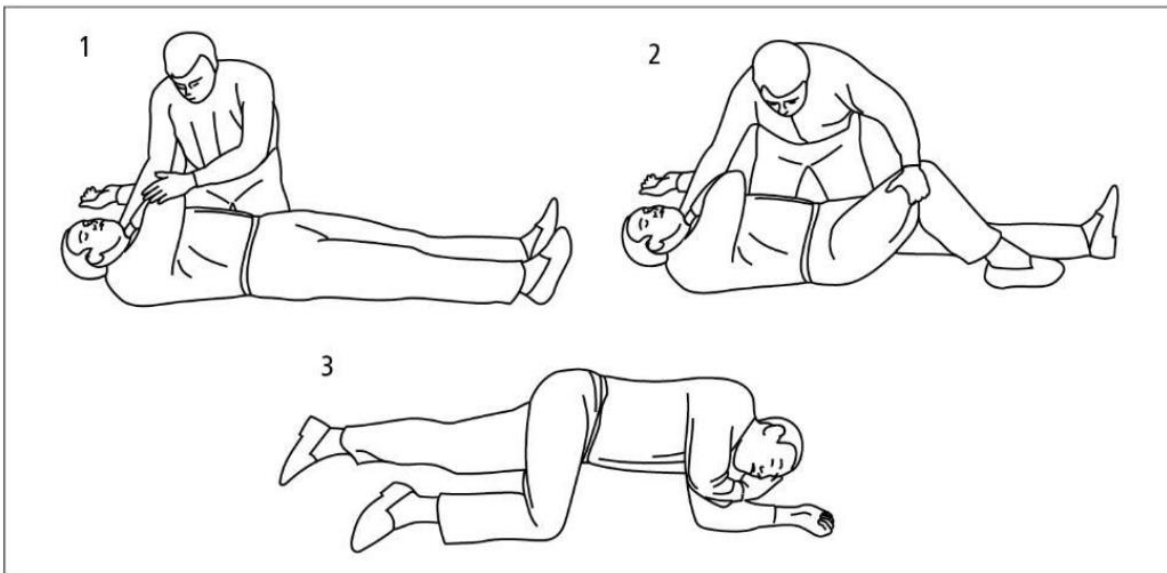
**CICLO DE RCP**





**ANEXO 2**

**POSICION DE SEGURIDAD**



**ANEXO 3**

**FICHA DE INFORME DE PLANIFICACIÓN / RESULTADOS SITUACIÓN /SIMULACRO DE EMERGENCIA**

Ejercicio/ simulacro	Mes	Encargado	Evaluación	Observaciones
Ejercicio				
Ejercicio				
Simulacro				

**ANEXO 4: CRONOGRAMA DE SIMULACRO Y CAPACITACIONES DE BRIGADA**

ACTIVIDAD	Meses												Responsable del Evento	
	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre		
Revisión del Plan de Emergencia			■											Comité de SSO, Gerencia.
Actualización del Plan de Emergencias	■													Comité de SSO, Gerencia.
Simulacro Evacuación					■									Brigada de Evacuación, comité de SSO, Gerencia.
Simulacro Incendio						■								Brigada de Prevención de Incendios, comité de SSO, Gerencia.
Simulacro Primeros Auxilios							■							Brigada de Primeros Auxilios, comité de SSO, Gerencia.
Capacitación Brigada Primeros Auxilios				■										Cuerpo de Bomberos de El Salvador
Capacitación Brigada Evacuación					■									Cuerpo de Bomberos de El Salvador
Capacitación Brigada Incendios						■								Cuerpo de Bomberos de El Salvador
Practicas con Mangueras y extintores							■				■			Brigada de Prevención de Incendios, comité de SSO, Gerencia.
Practicas Primeros Auxilios						■						■		Brigada de Primeros Auxilios, comité de SSO, Gerencia.
Verificación de Rutas de Evacuación				■									■	Comité de SSO, Gerencia.





*Productos de Henequén y Kenaf*

# ELEMENTO 5: ENTRENAMIENTO TEÓRICO Y PRÁCTICO A LOS TRABAJADORES ACERCA DE SUS COMPETENCIAS, TÉCNICAS Y RIESGOS ESPECÍFICOS DE SU PUESTO DE TRABAJO.



Elaborado por: Fátima González	Revisado por:	Autorizado por:
Fecha de Elaboración: 21-10-23	Fecha de revisión:	Fecha de autorización:

**INDICE**

- Introducción
- Objetivos Del Plan
  - Objetivo General
  - Objetivos Específicos
- Alcance
- Generalidades
- Metodología
- Periodicidad
- Contenido Y Duración General

## **INTRODUCCIÓN**

El presente plan tiene como finalidad ser una guía para la planificación y posterior ejecución de las capacitaciones en seguridad y salud ocupacional de la empresa AGAVE S.A. DE C.V. enfocadas en el conocimiento y entrenamiento de los colaboradores en aspectos de seguridad ocupacional que pretenden prepararlos para evitar y/o responder ante cualquier eventualidad que pueda presentarse tanto por las actividades del día a día o por un fenómeno natural.

La seguridad y salud ocupacional son aspectos fundamentales en cualquier entorno laboral. La implementación de un programa integral en este ámbito no solo cumple con las regulaciones legales, sino que también contribuye al bienestar de los empleados, mejora la eficiencia operativa y reduce los riesgos para la empresa. En este contexto, se propone la elaboración de un plan de capacitaciones específicas destinado a fortalecer las prácticas de seguridad y salud ocupacional dentro de nuestra organización.

La importancia de la seguridad y salud ocupacional en el lugar de trabajo es innegable. Un enfoque proactivo hacia la prevención de accidentes y enfermedades laborales no solo protege a los trabajadores, sino que también preserva la reputación de la empresa y asegura su sostenibilidad a largo plazo. Este plan de capacitaciones busca no solo cumplir con las normativas vigentes, sino ir más allá, promoviendo una cultura de seguridad arraigada en la conciencia y compromiso de cada miembro de la organización.

### **OBJETIVOS DEL PLAN**

#### **OBJETIVO GENERAL**

Establecer un consolidado de conocimientos que deben adquirir los trabajadores de AGAVE S.A. de C.V. tanto en las actividades referidas a seguridad y salud ocupacional tanto a nivel de su puesto de trabajo, así como para con toda la empresa.

#### **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Preparar el recurso humano ante las distintas emergencias que puedan ocasionarse en sus labores, así como enriquecer su conocimiento en el ámbito de seguridad laboral.
- Fomentar en los trabajadores de AGAVE S.A. DE C.V. una cultura de prevención de riesgos laborales y que ellos sean los encargados de su respectiva difusión.
- Mantener al personal informado sobre las regulaciones actuales y las mejores prácticas en seguridad y salud ocupacional, asegurando así el cumplimiento normativo continuo.
- Proporcionar conocimientos detallados sobre la selección, uso y mantenimiento adecuado de los EPP para garantizar una protección efectiva.

### **ALCANCE**

Este plan espera beneficiar a todos los trabajadores de la planta productora de AGAVE S.A. DE C.V. ubicada en Moncagua, San Miguel, el cual será ejecutado por el departamento de recursos humanos apoyado por el comité de Seguridad y Salud Ocupacional, los cuales tendrán que establecer las temáticas y contratarán facilitadores expertos en los temas.

## GENERALIDADES

De acuerdo con los requerimientos legales la formación que se brinde a los trabajadores debe ser tanto teórica como practica; por lo que los conocimientos que se pretendan impartir deben ir de la mano con la puesta en práctica de dicha información, por lo que las temáticas deberán estar centradas en:

- Puesto o función
- Evolución de riesgos o surgimiento de nuevos riesgos
- Periodicidad

Así mismo deben tomarse en cuenta que la formación debe cumplir los requerimientos de duración y calidad para cumplir los objetivos esperados, ya que esta preparación debe tener como finalidad evitar los riesgos potenciales en su mayoría, especialmente aquellas áreas o puestos de trabajo que están más propensos a accidentes laborales.

## METODOLOGIA

El plan de capacitaciones se desarrollará a través de charlas. Exposiciones y talleres, en las que además de transmitir los fundamentos teóricos se compartirán experiencias practicas relativas a los temas que se aborden aplicados a la planta productora de AGAVE S.A. DE C.V. promoviendo participación del personal asistente y contribuyendo a la formación de conocimiento y habilidades en cada una de las capacitaciones.

## PERIODICIDAD

El programa está previsto para un periodo de un año, el cual bajo este margen de tiempo debe implementarse, pero está sujeto a cambios o ajustes en caso de que existan situaciones como cambios en las funciones de los puestos de trabajo, implementación de nuevas tecnologías o procesos y/o modificaciones en la estructura de las áreas de trabajo.

**CONTENIDO Y DURACION GENERAL**

TEMARIO		
MODULO	CONTENIDO	DURACION (Horas)
I	Fundamentos de la seguridad y salud ocupacional.	2
II	Legislación nacional en materia de seguridad y salud ocupacional.	1
III	Riesgos laborales en cada una de las áreas de AGAVE S.A. de C.V.	2
IV	Accidentes laborales.	2
V	Medidas de prevención en riesgos laborales.	2
VI	Equipos de protección personal (uso adecuado, importancia y mantenimiento)	1
VII	Ergonomía en los puestos de trabajo	1
VIII	Plan de emergencias AGAVE S.A. de C.V.	2
IX	Primeros auxilios.	4
X	Enfermedades laborales.	2
XI	Comunicaciones, relaciones interpersonales y trabajo en equipo.	3
XII	Liderazgo, compromiso y responsabilidad.	2
XIII	Autoestima y motivación y su relación con la seguridad.	2

PROGRAMA DE CAPACITACIONES EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL DE AGAVE S.A. DE C.V.

Contenido	Sub-contenido	Objetivo	Participantes	Metodología	Periodicidad	Responsable
I. Fundamentos de la Seguridad y Salud Ocupacional	<ul style="list-style-type: none"> <li>Seguridad y Salud Ocupacional.</li> <li>Prevención de riesgos laborales.</li> </ul>	Comprender los términos de seguridad y salud ocupacional y su importancia en el día a día laboral.	Todo el personal	Exposición	Anual	Recursos humanos/ Comité de SSO/ delegado de prevención
II. Legislación nacional en materia de seguridad y salud ocupacional.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ley General de Prevención de Riesgos en Los Lugares de Trabajo (Decreto 254).</li> <li>Reglamento de gestión de la previsión de riesgos en los lugares de trabajo (Decreto 86).</li> </ul>	Conocer los requerimientos de la ley acerca de la seguridad y salud ocupacional en los lugares de trabajo.	Todo el personal	Exposición	Anual	Recursos humanos/ Comité de SSO/ delegado de prevención

<p>III. Riesgos laborales en cada una de las áreas de AGAVE S.A. de C.V.</p>	<p>Identificación de los riesgos de trabajo de las distintas áreas de trabajo.</p>	<p>Reconocer los factores de riesgo de cada área de trabajo estableciendo</p>	<p>Todo el personal</p>			<p>Recursos humanos/ Comité de SSO/ delegado de prevención</p>
<p>IV. Accidentes laborales</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Causas y efectos de los accidentes.</li> <li>• Clasificación de los accidentes laborales.</li> <li>• Mecanismos de prevención.</li> </ul>	<p>Comprender los factores que engloba un accidente laboral, así como la concientización de las acciones de riesgo en las actividades laborales.</p>	<p>Todo el personal</p>	<p>Exposición/ Capacitación</p>	<p>Anual/ Cada vez que se requiera</p>	<p>Recursos humanos/ Comité de SSO/ delegado de prevención</p>
<p>V. Medidas de prevención en riesgos laborales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificación de riesgos y evaluación de peligros</li> <li>• Normativas y regulaciones</li> </ul>	<p>Conocer las medidas para identificar y prevenir los riesgos que están presentes en cada una de las áreas de trabajo.</p>	<p>Todo el personal</p>	<p>Exposición/ Capacitación</p>	<p>Anual/ Cada vez que se requiera</p>	<p>Recursos humanos/ Comité de SSO/ delegado de prevención</p>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipos de Protección Personal (EPP)</li> <li>• Seguridad en Máquinas y Equipos</li> </ul>					
VI. Equipos de protección personal (uso adecuado, importancia y mantenimiento)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clasificación de los E.P.P.</li> <li>• Ventajas y limitaciones</li> <li>• Mantenimiento de E.P.P.</li> </ul>	Garantizar que los trabajadores adquieran el conocimiento necesario y las habilidades prácticas para utilizar de manera efectiva y segura los equipos diseñados para protegerlos de riesgos laborales.	Todo el personal	Capacitación	Cada vez que se requiera	Recursos humanos/ Comité de SSO/ delegado de prevención
VII. Ergonomía en los puestos de trabajo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Efectos de una mala ergonomía en</li> </ul>	Fomentar un entorno laboral que promueva la salud, prevenga lesiones y	Todo el personal	Exposición/ Capacitación	Anual	Recursos humanos/ Comité de SSO/

	<p>los puestos de trabajo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Medidas correctivas para evitar las enfermedades debido a una mala ergonomía.</li> </ul>	<p>mejore la eficiencia y el bienestar general de los empleados, proporcionando conocimientos y prácticas para optimizar el entorno de trabajo.</p>				<p>delegado de prevención</p>
<p>VIII. Plan de emergencias AGAVE S.A. de C.V.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procedimientos para realizar antes, durante y después de una emergencia.</li> <li>• Reconocimiento de las brigadas y protocolos, así como sus respectivos encargados.</li> </ul>	<p>Capacitar al personal para la realización de los procedimientos adecuados al momento de una emergencia o situación de riesgo,</p>	<p>Todo el personal</p>	<p>Exposición/ Capacitación</p>	<p>Cada vez que se requiera</p>	<p>Recursos humanos/ Comité de SSO/ delegado de prevención</p>

IX.	Primeros auxilios.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceptos básicos de primeros auxilios.</li> <li>• Protocolo para actuar ante una emergencia.</li> <li>• Técnicas y procedimientos de primeros auxilios.</li> </ul>	Capacitar a los empleados para que puedan actuar de manera inmediata y eficiente frente a situaciones de emergencia, minimizando el tiempo de respuesta y aumentando las posibilidades de una recuperación exitosa.	Todo el personal	Capacitación	Anual	Recursos humanos/ Comité de SSO/ delegado de prevención
X.	Enfermedades laborales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enfermedades a causa de la naturaleza de las actividades de la empresa.</li> <li>• Enfermedades laborales causadas por</li> </ul>	Educar a los empleados para que reconozcan los signos y síntomas tempranos de posibles enfermedades laborales. La detección temprana	Todo el personal	Exposición	Anual	Recursos humanos/ Comité de SSO/ delegado de prevención

	<p>riesgos psicosociales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Medidas para prevenir las enfermedades</li> </ul>	<p>puede llevar a intervenciones más efectivas y a la reducción de la gravedad de las enfermedades.</p>				
<p>XI. Comunicaciones, relaciones interpersonales y trabajo en equipo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunicación No Verbal</li> <li>• Comunicación Digital y Virtual</li> <li>• Inteligencia emocional</li> <li>• Negociación y persuasión</li> <li>• Construcción de Relaciones Profesionales</li> </ul>	<p>Fomentar la comunicación efectiva, especialmente para mantener el buen flujo de información entre las áreas de trabajo.</p>	<p>Todo el personal</p>	<p>Capacitación</p>	<p>Anual</p>	<p>Recursos humanos/ Comité de SSO/ delegado de prevención</p>

<p>XII. Liderazgo, compromiso y responsabilidad</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipos de Liderazgo</li> <li>• Desarrollo de Equipos</li> <li>• Toma de Decisiones</li> <li>• Balance entre Vida Laboral y Personal</li> <li>• Fomentar la Resiliencia y el Manejo del Estrés.</li> </ul>	<p>Fortalecer la capacidad de liderar con eficacia, fomentar un alto nivel de compromiso en el equipo y asumir responsabilidades en todos los niveles de la organización, se busca crear un entorno empresarial más sólido, centrado en el liderazgo efectivo, el compromiso de los empleados y una cultura de responsabilidad compartida. Estos elementos son fundamentales para el éxito sostenible y</p>	<p>Todo el personal</p>	<p>Capacitación</p>	<p>Anual</p>	<p>Recursos humanos/ Comité de SSO/ delegado de prevención</p>
---	---	---	-------------------------	---------------------	--------------	--

		el crecimiento de la organización.				
XIII. Autoestima y motivación y su relación con la seguridad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relación entre autoestima y salud mental</li> <li>• Planificación y gestión del tiempo</li> <li>• Influencia de la motivación en el rendimiento laboral</li> <li>• Gestión de expectativas y autoaceptación</li> </ul>	Fortalecer la confianza y la determinación de los participantes, contribuyendo así a un mejor desempeño personal y profesional.	Todo el personal	Exposición	Anual/ Cada vez que se requiera	Recursos humanos/ Comité de SSO/ delegado de prevención



*Productos de Henequén y Kenaf*

## ELEMENTO 6: PROGRAMA DE EXAMENES MEDICOS Y ATENCION DE PRIMEROS AUXILIOS EN EL LUGAR DE TRABAJO



Elaborado por: Fátima González	Revisado por:	Autorizado por:
Fecha de Elaboración: 21-10-23	Fecha de revisión:	Fecha de autorización:

## INDICE

- Introducción
- Objetivos Del Plan
  - Objetivo General
  - Objetivos Específicos
- Alcance
- Generalidades
- Metodología
- Periodicidad
- Contenido Y Duración General



## **INTRODUCCIÓN**

La salud y bienestar de los empleados son elementos fundamentales para el éxito sostenible de las organizaciones. Reconociendo la importancia de salvaguardar la salud de quienes conforman la fuerza laboral, por lo que resulta relevante la creación de un programa de exámenes médicos.

Este programa se ha diseñado con el compromiso de garantizar un entorno laboral seguro y saludable para todos. La implementación de exámenes médicos periódicos no solo refleja el compromiso con la salud y el bienestar de los empleados, sino que también constituye una medida proactiva para prevenir y abordar posibles problemas de salud antes de que puedan afectar significativamente el desempeño laboral.

## **OBJETIVOS DEL PLAN**

### **OBJETIVO GENERAL**

Determinar el proceso a seguir para la realización de los exámenes médicos de ingreso y periódicos para los colaboradores de AGAVE S.A. de C.V. de modo que se puedan evaluar las condiciones de salud, aptitud a los puestos, así como las debidas recomendaciones para la conservación o mejoramiento de la salud.

### **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Establecer los exámenes médicos a realizar al personal de AGAVE S.A. de C.V. para conocer las condiciones de salud de estos.
- Definir una guía para el control de la salud de los colaboradores de las distintas áreas que conforman el personal de la entidad.
- Conocer las condiciones de salud de los candidatos a formar parte de AGAVE S.A. de C.V. que funcione como apoyo en la toma de decisiones.


### **ALCANCE**

Este documento pretende tener una aplicación para las personas que ya laboran en la empresa especialmente las del área de producción, ya que son las que están más expuestas a mayores riesgos que puedan afectar directamente su salud. Con este programa AGAVE S.A. DE C.V. contara con un registro anual de las condiciones de salud de sus colaboradores.

**PROTOCOLO DE EXAMENES MEDICO OCUPACIONALES**

Factores de riesgo para la salud de los trabajadores

PRINCIPALES FACTORES DE RIESGO	
Condiciones estructurales	La estructura de la planta puede ser un factor de riesgo de bastante incidencia ya que por la ambigüedad de la planta existen ciertas zonas que se han descuidado.
Organización	En este caso la organización de la empresa, como el tipo de trabajo que se le asigna a los trabajadores, el tipo de transporte, los procedimientos operativos que se aplican pueden representar un riesgo para los empleados si estos no cumplen con las condiciones del puesto de trabajo.
Agentes	Por agentes se refiere a polvo, ruido, condiciones climáticas, etc., que este es un factor que influye en gran medida especialmente por el desprendimiento de partículas de las fibras de la materia prima.
Utilización	En este caso por utilización se refiere al manejo ya sea de sustancias, maquinaria y equipos, etc., que puede representar un peligro para los trabajadores correspondientes de su manejo.
Factores Humanos	En términos generales, este factor se refiere a la preparación del trabajador tanto en sus actividades laborales como en actividades relacionadas con la seguridad ocupacional, ya que la desinformación representa un riesgo.
Acciones inseguras	Las acciones inseguras representan un gran riesgo a la integridad física y a la salud de los trabajadores ya que se realizan sin ninguna conciencia en seguridad.

	<b>PROGRAMA DE EXAMENES MEDICOS Y PRIMEROS AUXILIOS</b>		
	<b>VERSIÓN: 01</b>	<b>VIGENCIA</b>	<b>PÁGINA 6 DE 11</b>
Varios	Se refiere a otros factores adversos como la falta de aplicación de normativas de seguridad, diseño de las estructuras sin margen de seguridad, etc.		

## DAÑOS A LA SALUD DE LOS TRABAJADORES

- Accidentes de trabajo

Es toda lesión orgánica, perturbación funcional o muerte, que el trabajador sufra a causa, con ocasión, o por motivo del trabajo. Dicha lesión, perturbación o muerte ha de ser producida por la acción repentina y violenta de una causa exterior o del esfuerzo realizado. (Social, 2021)

- Enfermedades relacionadas al trabajo

Cualquier estado patológico sobrevenido por repetida o por la acción mantenida repetida o progresiva de una causa que provenga directamente de la clase de trabajo que desempeñe o haya desempeñado el trabajador, o de las condiciones del medio particular del lugar en donde se desarrollen las labores y que produzcan la muerte del trabajador o le disminuya su capacidad de trabajo. (Social, 2021)

## EXAMENES MEDICO OCUPACIONALES

La realización de exámenes médicos en el trabajo es una práctica crucial que aporta beneficios significativos tanto para los empleadores como para los empleados, como lo son:

- Detección temprana de problemas de salud
- Prevención de enfermedades y lesiones ocupacionales
- Cumplimiento de la normativa
- Adaptación de puestos de trabajos
- Mejora del bienestar
- Fomentar cultura enfocada en salud ocupacional

Por lo que los tipos de evaluaciones que deben realizarse de acuerdo con la situación son las siguientes:

**1. Evaluación médica preempleo o pre-ocupacional**

Son aquellas que se realizan para determinar las condiciones de salud física, mental y social del trabajador antes de su contratación, en función de las condiciones de trabajo a las que estaría expuesto, acorde con los requerimientos de la tarea y perfil del cargo. (Salvador, 2018)

**2. Evaluación medico ocupacional periódica**

Acto médico mediante el cual se interroga y examina a un trabajador, con el fin de monitorear la exposición a factores de riesgo y determinar la existencia de consecuencias en la persona por dicha exposición. (Salvador, 2018)

**3. Evaluaciones medicas periódicas programadas**

Se realizan con el fin de monitorear la exposición a factores de riesgo e identificar en forma precoz, posibles alteraciones temporales, permanentes o agravadas del estado de salud del trabajador, ocasionadas por la labor o por la exposición al medio ambiente de trabajo. Así mismo, para detectar enfermedades de origen común, con el fin de establecer un manejo preventivo. (Salvador, 2018)

**OTRAS EVALUACIONES**

**Exámenes complementarios**

Estos tienen el fin de determinar el estado de salud del trabajador, ya que funcionan de diagnóstico general, lo que puede determinar un cambio en un cierto margen de tiempo de la salud del trabajador. La indicación para realizar los exámenes complementarios con mayor o menor frecuencia por indicación medico ocupacional, pero al menos debe realizarse una vez al año, junto con las evaluaciones periódicas.

EXAMENES MEDICOS OBLIGATORIOS POR ACTIVIDAD

Actividad	Riesgos	Medidas preventivas	Evaluaciones médicas	Periodicidad
Personal de producción (Kenaf/ Henequén)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estrés térmico</li> <li>• Proyección de fragmentos o partículas</li> <li>• Sobrecargas y esfuerzos</li> <li>• Atrapamientos</li> <li>• Golpes</li> <li>• Heridas o cortes</li> <li>• Gases y Vapores</li> <li>• Trabajos repetitivos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de mascarilla dentro de la planta.</li> <li>• Revisión de metodología de trabajo.</li> <li>• Uso de alfombras ergonómicas en puestos de trabajo de pie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• General de orina y heces</li> <li>• Radiografía de tórax</li> <li>• Hemograma</li> </ul>	Anual

Actividad	Riesgos	Medidas preventivas	Evaluaciones medicas	Periodicidad
Personal administrativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monotonía</li> <li>• Trabajos repetitivos</li> <li>• Postura de trabajo inadecuada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Toma de pausas activas.</li> <li>• Evaluar distribución del trabajo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• General de orina y heces</li> <li>• Hemograma</li> <li>• Examen de la vista</li> </ul>	Anual

Actividad	Riesgos	Medidas preventivas	Evaluaciones medicas	Periodicidad
Personal de taller	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contacto con superficie caliente</li> <li>• Golpe eléctrico</li> <li>• Gases y vapores</li> <li>• Caída de objetos</li> <li>• Estrés térmico</li> <li>• Ruido</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de equipos de protección (casco, zapatos de seguridad)</li> <li>• Mantenimiento de área de trabajo despejada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• General de orina y heces</li> <li>• Hemograma</li> <li>• Audiometría</li> </ul>	Anual

Actividad	Riesgos	Medidas preventivas	Evaluaciones medicas	Periodicidad
Personal de bodegas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sobrecargas y esfuerzos</li> <li>• Caída de objetos</li> <li>• Estrés térmico</li> <li>• Postura de trabajo inadecuada</li> <li>• Proyección de fragmentos o partículas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitación del personal sobre manejo de cargas.</li> <li>• Capacitación en la utilización de transporte de carga.</li> <li>• Uso adecuado de equipos de seguridad.</li> <li>• Uso de mascarilla en el área de trabajo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• General de orina y heces</li> <li>• Hemograma</li> <li>• Radiografía de tórax</li> <li>• Examen físico</li> </ul>	Anual

## **EVALUACIÓN MEDICA**

La empresa deberá apoyarse con una entidad medica cercana ya que no se cuenta con clínica empresarial, para ello deberá seguirse el siguiente procedimiento:

- Los lideres de áreas deberán identificar al personal que, por su condición y naturaleza del puesto o el estado biológico como personal con capacidad especial, embarazadas o post parto, ya que están más expuestos a sufrir enfermedades, con este dato obtendrá un listado que se compartirá al área de recurso humano.
- El área de recurso humano deberá remitir los listados a la unidad médica, para realizar una programación de dichos exámenes para brindar una cita a los trabajadores.
- El trabajador deberá realizarse los exámenes designados para su área de trabajo y en caso de que sea necesario, exámenes especiales.
- Posteriormente recibirá los resultados de los exámenes y deberá asistir a una consulta médica de control para la revisión de los resultados.
- En la consulta el medico revisara los resultados e informara al trabajador sobre su condición de salud y prescribirá tratamiento en caso se considere necesario, los resultados deberán entregarse a los trabajadores en original.
- El medico conservara la copia de los resultados en los expedientes de cada trabajador y se enviara un listado con los nombres de los trabajadores que se les hayan practicado los exámenes médicos para enviarlo al área de recurso humano y agregarlo al registro del programa.
- Así mismo el medico adjuntara su recomendación acerca de las acciones a realizar de acuerdo con la condición de salud de los trabajadores, si necesitan designarlos a otra área para que realicen mejor el desempeño de sus funciones.



### **ATENCIÓN DE PRIMEROS AUXILIOS**

Los primeros auxilios son el conjunto de procedimientos y técnicas inmediatas que requiere una persona tras haber sufrido un accidente o enfermedad repentina, hasta que llegue la asistencia sanitaria correspondiente.

Los primeros auxilios buscan:

- Salvar vidas.
- Aliviar los sufrimientos
- Evitar incapacidades permanentes
- Reducir el costo de la atención en salud.

### **Botiquín**

Los implementos básicos que debe contenedor un botiquín de primeros auxilios se detallan a continuación:

<b>Instrumentos</b>	<b>Materiales</b>	<b>Medicamentos</b>
Pinzas de disección sin garra	Apósitos	Analgésicos: acetaminofén
Tijera sin punta	Vendajes	Antibióticos: solo tópicos
Termómetro	Hisopos	Antisépticos tópicos
Linterna pequeña	Bolsas plásticas	Antialérgicos: tópicos, ingerible o inyectado
Tensiómetro		Antimicóticos: solo tópicos

Este dato puede variar dependiendo de la necesidad de la empresa.

### **Protocolo de primeros auxilios**

Los pasos para la aplicación de los primeros auxilios esta detallada en el elemento del Plan de Emergencias, por lo que solo se realiza la mención en este apartado



*Productos de Henequén y Kenaf*

# ELEMENTO 7: ESTABLECIMIENTO DE PROGRAMAS COMPLEMENTARIOS SOBRE CONSUMO DE ALCOHOL Y DROGAS, PREVENCIÓN DE INFECCIONES DE TRANSMISIÓN SEXUAL, VIH/SIDA, SALUD MENTAL Y SALUD REPRODUCTIVA.



Elaborado por: Allan Copland	Revisado por:	Autorizado por:
Fecha de Elaboración: 12-10-23	Fecha de revisión:	Fecha de autorización:

**INDICE**

- Introducción
- Objetivos Del Plan
  - Objetivo General
  - Objetivos Específicos.
- Alcance
- Ámbito De Aplicación
- Estructura Legal
- Definiciones
- Generalidades
- Programa Preventivo Sobre El Consumo De Alcohol Y Drogas.
  - Plan De Acción.
- Programa Prevención De Enfermedades De Transmisión Sexual, VIH Y Tuberculosis.
  - Plan De Acción.
- Programa De Salud Sexual Y Reproductiva
  - Plan De Acción.


## **INTRODUCCION**

Los programas complementarios de seguridad y salud ocupacional son esenciales para abordar una variedad de aspectos relacionados con el bienestar de los trabajadores en el entorno laboral. Estos programas abarcan áreas fundamentales, como la prevención del consumo de alcohol y drogas, la promoción de prácticas seguras para evitar infecciones de transmisión sexual y el VIH/SIDA, así como el cuidado de la salud mental y reproductiva de los empleados.

Los programas complementarios en seguridad y salud ocupacional reflejan la creciente conciencia de que el bienestar de los trabajadores no se limita solo a la prevención de accidentes en el trabajo, sino que abarca aspectos más amplios de la salud física y mental. Estos programas buscan crear un ambiente laboral que no solo sea seguro, sino también respetuoso, inclusivo y propicio para el bienestar integral de los empleados. Al abordar temas como el consumo de sustancias, la prevención de enfermedades sexuales, la salud mental y reproductiva, se promueve además una cultura de cuidado y responsabilidad compartida en el lugar de trabajo.

Estos programas no solo tienen un impacto positivo en la salud de los trabajadores, sino que también pueden aumentar la productividad, reducir el absentismo laboral y mejorar la moral de la fuerza laboral. En resumen, los programas complementarios de seguridad y salud ocupacional son una inversión crucial en el bienestar de los empleados y en el éxito sostenible de la organización.

Además, estos programas complementarios también contribuyen a la prevención de conflictos y la promoción de un ambiente de trabajo más armonioso al abordar temas que a menudo son tabú en el entorno laboral. La apertura y el apoyo en áreas relacionadas con la salud mental, la prevención de adicciones y la salud reproductiva pueden reducir el estigma, fomentar la comunicación y fortalecer la cohesión entre los empleados. En conjunto, estos programas no solo salvaguardan la integridad física y emocional de los trabajadores, sino que también fortalecen la comunidad laboral en su conjunto, mejorando la calidad de vida en el lugar de trabajo.

	<b>PROGRAMAS COMPLEMENTARIOS</b>		
	<b>VERSIÓN: 01</b>	<b>VIGENCIA</b>	<b>PÁGINA 4 DE 21</b>


## **OBJETIVOS DEL PLAN**

### **OBJETIVO GENERAL**

Difundir acciones educativas que contribuyan al desarrollo de una cultura basada en el respeto entre los compañeros de trabajo y en el ser humano en general a través de la utilización de los medios de difusión oportunos para sensibilizar a los empleados de la empresa.

### **OBJETIVOS ESPECIFICOS.**

- Mantener un seguimiento continuo de las condiciones de SSO en AGAVE
- Identificar posibles riesgos a la salud de los trabajadores y prepararlos para emergencias.
- Actualizar comité de SSO para dar cumplimiento a la Ley de Prevención de Riesgos en Los Lugares de Trabajo
- Informar al personal los riesgos en cada una de las áreas de la empresa
- Prevenir enfermedades ocupacionales en el trabajo
- Dar seguimiento a los incidentes y accidentes, así como a las acciones tomadas para eliminar o reducir su causa raíz.
- Capacitar/concientizar al personal interno y externo (si aplica), en temas referentes a la seguridad ocupacional y temas complementarios

	<b>PROGRAMAS COMPLEMENTARIOS</b>		
	<b>VERSIÓN: 01</b>	<b>VIGENCIA</b>	<b>PÁGINA 5 DE 21</b>

### **ALCANCE**

Este programa está basado en la cultura del respeto al ser humano y al compañero de trabajo, así como también en capacitar en cuanto a la formación de criterios preventivos de aquellos vicios, enfermedades u otros que atentan contra la integridad del ser humano.

### **ÁMBITO DE APLICACIÓN**

Este procedimiento se aplica a todos los accidentes o incidentes de los trabajadores, así como para personas ajenas a la misma (visitas y/o proveedores).


### **ESTRUCTURA LEGAL**

#### **LEY GENERAL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS EN LOS LUGARES DE TRABAJO. DECRETO LEGISLATIVO NO. 254.**

La Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo define en su Art. 8, numeral 7, como uno de los elementos del Programa de Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales “Los programas complementarios” entre los que menciona “sobre consumo de alcohol y drogas”.

**REGLAMENTO DE GESTIÓN DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS EN LOS LUGARES  
DE TRABAJO. DECRETO EJECUTIVO NO. 86.**

El artículo 53 menciona: “Los programas complementarios a que se refiere el Art. 8, numeral 7 de la Ley, deberán establecer medidas educativas y de sensibilización a los trabajadores para evitar el consumo de alcohol y drogas, a efecto de evitar daños en los trabajadores y alteraciones en la organización de trabajo...”

	<b>PROGRAMAS COMPLEMENTARIOS</b>		
	<b>VERSIÓN: 01</b>	<b>VIGENCIA</b>	<b>PÁGINA 7 DE 21</b>

## DEFINICIONES

**ADICCIÓN:** Hábito de conductas peligrosas o de consumo de determinados productos, en especial drogas, y del que no se puede prescindir o resulta muy difícil hacerlo por razones de dependencia psicológica o incluso fisiológica.

**ADICCIÓN, A LAS DROGAS O ALCOHOL:** Consumo repetido de una o varias sustancias psicoactivas, hasta el punto de que el consumidor (denominado adicto) se intoxica periódicamente o de forma continua, muestra un deseo compulsivo de consumir la sustancia (o las sustancias) preferida, tiene una enorme dificultad para interrumpir voluntariamente o modificar el consumo de la sustancia y se muestra decidido a obtener sustancias psicoactivas por cualquier medio.

**ALCOHOL:** líquido incoloro, de olor característico, soluble tanto en agua como en grasas; se caracteriza por ser una sustancia psicoactiva, depresora del sistema nervioso central, y con capacidad de causar dependencia.

**ALCOHOLISMO:** Enfermedad causada por el consumo abusivo de bebidas alcohólicas y por la adicción que crea este hábito.

**BEBIDA ALCOHÓLICA:** Aquella bebida en cuya composición está presente el etanol en forma natural o adquirida, y cuya concentración sea igual o superior al 1 por ciento de su volumen y que tiene diferente concentración dependiendo de su proceso de elaboración.

**DROGA:** Una droga es una sustancia vegetal, mineral o animal que tiene efecto estimulante, alucinógeno, narcótico o deprimente.

**DROGA ILEGAL:** Sustancia psicoactiva cuya producción, venta o consumo están prohibidos. En sentido estricto, la droga en sí no es ilegal, lo son su producción, su venta o su consumo en determinadas circunstancias en una determinada jurisdicción (véase sustancias controladas). El término más exacto “mercado de drogas ilegales” hace referencia a la producción, distribución y venta de cualquier droga o medicamento fuera de los canales legalmente permitidos.

**DROGA LEGAL:** Droga que está legalmente disponible mediante prescripción médica o en algunas ocasiones también sin ella, en una determinada jurisdicción.



**DROGODEPENDENCIA:** enfermedad que puede padecer cualquier ser humano y que consiste en la dependencia de la ingesta de sustancias que afectan directamente al sistema nervioso central.


**EBRIEDAD:** Estado de intoxicación. El término indica normalmente un patrón habitual de embriaguez y solía utilizarse en situaciones en las que actualmente se emplea “alcoholismo” o “dependencia del alcohol”, implicando una enfermedad. Junto con “ebrio” (persona en estado de embriaguez), era la terminología convencional empleada a finales del siglo XIX para designar la intoxicación etílica habitual y siguió utilizándose hasta los años cuarenta.

**GRUPO DE AYUDA MUTUA:** Grupo en el cual los participantes se ayudan mutuamente a recuperarse o a mantener la recuperación de la dependencia del alcohol u otra droga, de los problemas relacionados o de los efectos de la dependencia de otra persona, sin tratamiento ni orientación profesional. Los grupos más destacados en la esfera del alcohol y otras drogas son Alcohólicos Anónimos, Narcóticos Anónimos y Al-Anon (para familiares de alcohólicos), que forman parte de una amplia variedad de grupos de doce pasos basados en un método espiritual y no confesional.

**INTOXICACIÓN:** Estado posterior a la administración de una sustancia psicoactiva, que causa alteraciones en el nivel de conciencia, en lo cognitivo, en la percepción, en el juicio, en la afectividad o en el comportamiento, o en otras funciones y respuestas psicofisiológicas. Las alteraciones están relacionadas con los efectos farmacológicos agudos de la sustancia y con las respuestas aprendidas a dicha sustancia, y desaparecen con el tiempo; la recuperación es completa, salvo cuando se han producido lesiones tisulares u otras complicaciones.

**TABACO:** Es una planta, de la cual sus hojas procesadas se fuman, se mastican o se aspiran. El tabaco contiene el químico nicotina, que es una sustancia psicoactiva muy adictiva.

**TABAQUISMO:** Intoxicación aguda o crónica producida por el consumo abusivo de tabaco.

	<b>PROGRAMAS COMPLEMENTARIOS</b>		
	<b>VERSIÓN: 01</b>	<b>VIGENCIA</b>	<b>PÁGINA 9 DE 21</b>

## **GENERALIDADES**

En el artículo 8, numeral 7 de la General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo define: El establecimiento de programas complementarios sobre consumo de alcohol y drogas, prevención de infecciones de transmisión sexual, VIH/Sida, salud mental y salud reproductiva.

Así mismo el Reglamento de Gestión de la Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo Art. 53, manifiesta que los programas complementarios a que se refiere el Art. 8 numeral 7 de la Ley, deberán establecer medidas educativas y de sensibilización a los trabajadores para evitar el consumo de alcohol y drogas, a efecto de evitar daños en las personas trabajadoras y alteraciones en la organización del trabajo. Así mismo, incluirá las acciones de capacitación dirigidas al personal sobre los principios y procedimientos para prevenir infecciones de transmisión sexual, incluida VIH/Sida y transmitir principios básicos relativos a salud mental y reproductiva.

Programa preventivo sobre el consumo de alcohol y drogas.

Según nota descriptiva N° 349 febrero 2011 de la OMS, el consumo nocivo de bebidas alcohólicas y drogas causa 2,5 millones de muertes cada año, así misma estima un 5% de todas las muertes en las Américas y 5% mundial anual. Según la OMS, se estima que el alcohol causó la muerte de una persona cada dos minutos en la Región. Unos 320 000 jóvenes de entre 15 y 29 años mueren por causas relacionadas con el consumo de alcohol, lo que representa un 9% de las defunciones en ese grupo etario.

Así mismo el consumo de alcohol y drogas ocupa el tercer lugar entre los factores de riesgo de la carga mundial de morbilidad; es el primer factor de riesgo en el Pacífico Occidental y las Américas, y el segundo en Europa.

Además, el consumo de alcohol y drogas está relacionado con muchos problemas graves de índole social y del desarrollo, en particular la violencia, el descuido y maltrato de menores y el absentismo laboral. Por lo que el presente programa preventivo del consumo de alcohol y la drogas, incorpora una serie de actividades enfocadas al desarrollo de conocimientos básicos sobre las

consecuencias en todas las áreas de la vida de una persona, así como del tratamiento y medidas preventivas para la población trabajadora del MINSAL.

Para el desarrollo de las actividades el CSSO y los delegados de prevención, coordinaran con el ISSS y otras instituciones, la ejecución de actividades establecidas en el plan de acción, las cuales incluyen panel fórum, conferencias magistrales y charlas de 20 minutos en oficinas seleccionadas por el CSSO, tomando en consideración al personal que por sus labores de campo no pueden asistir a las jornadas programadas en auditorium. Las notificaciones y convocatorias serán elaboradas y firmadas por el CSSO a través de la máxima autorizada del establecimiento.

Se realizará una actividad cada trimestre del año, las cuales los delegados de prevención y el CSSO debe planearlas en coordinación con la máxima autorizada del establecimiento, y gestionar ante el ISSS y otras instancias pertinentes para su ejecución. En cuanto a logística se comprenderá al equipo multimedia, auditorium, convocatorias al personal y gestión del facilitador.

**PLAN DE ACCION.**

Programa preventivo sobre el consumo de alcohol y drogas.

<b>Tema</b>	<b>Objetivo específico</b>	<b>Dirigido</b>	<b>Periodo</b>	<b>Metodología</b>	<b>Responsable de organización, control y seguimiento a la ejecución del plan de acción.</b>
Campaña informativa sobre las consecuencias de la dependencia del alcohol y drogas	Dar a conocer los riesgos y consecuencias del alcoholismo y drogadicción en todos los ámbitos del ser humano	Personal del establecimiento de unidades seleccionadas por el CSSO	Primer trimestre	Coordinar con facilitador sobre conferencias magistrales	CSSO
Charlas preventivas sobre alcohol y drogas de 20 min en oficinas específicas seleccionadas por CSSO	Presentar los riesgos y consecuencias del alcoholismo, a personal que por sus actividades de campo no pueden asistir a las conferencias programadas		Tercer trimestre	Se coordinará con facilitadores del ISSS y otras entidades	CSSO

Todas las actividades serán evaluadas por el CSSO y los delegados de prevención cada tres meses después de ejecutadas, a fin de obtener información de las debilidades y fortalezas para su mejor desarrollo, incluyendo a todos los actores involucrados en el desempeño de esta.

En relación con la participación de facilitadores, deben ser evaluados por los participantes el día de la actividad realizada, haciendo uso del formulario proporcionado por la Unidad de Formación y Capacitación de la Dirección de Desarrollo de Recursos Humanos del MINSAL.

Programa prevención de enfermedades de transmisión sexual, VIH y tuberculosis.

El VIH ha trascendido más allá de la salud pública, y ha pasado a ser una situación social, la cual se enmarca en los parámetros de desarrollo y sostenibilidad de las naciones y la persistencia de estos van asociados a los problemas del desarrollo humano asociado a la pobreza, la migración, el trabajo, la familia, la educación, como aspectos fundamentales relacionados directamente con la prevención del VIH y de otras condicionantes.

La epidemia de VIH y la de Tuberculosis (TB) sigue siendo un desafío social que mantiene a la humanidad trabajando y movilizandorecursos económicos a regiones del mundo en donde estas epidemias son condiciones que afectan e incrementan la pobreza y el desarrollo de un país.

Desde el principio de los años 80, la necesidad de poder saber cómo defendernos ante los crecientes casos de una enfermedad primeramente denominada SIDA; hicieron que las personas con este diagnóstico fallecieran en el total abandono relacionada al estigma y la discriminación.

El apareamiento de las formas más rápida de diagnosticarlas y la búsqueda de medicamentos que la pudieran curar o en su caso poderla controlar. Los avances científicos cambiaron la forma de atender la enfermedad desde los aspectos de salud evitando la muerte, aumento la calidad de vida, pero los costos por las pérdidas de trabajo por la condición de VIH, el abandono social por el estigma y la discriminación, hicieron

que la epidemia de VIH se expandiera a la educación, la economía, la producción y la legislación con la finalidad de que las falsas creencias y los mitos relacionadas a esta enfermedad fueran eliminados dentro del quehacer de las personas.

La necesidad de legislar y crear leyes nacionales que beneficien a la población en general, con la finalidad de que los Derechos Humanos sean respetados favoreciendo la prevención de nuevos casos junto a las acciones que lleven al apego a la atención en aquellas personas que han sido ya diagnosticadas por la enfermedad, pero el impacto de la epidemia llega más allá afectando la productividad y el consumo de bienes, aumentando la pobreza, reduciendo la calidad de vida, la captación de divisas y las ganancias.

Por tal motivo los centros educativos y los lugares de trabajo, son la única fuente de información verídica sobre el VIH y la TB en donde estos espacios sirven para la divulgación de las formas de prevención del VIH, las ITS y la TB.

A su vez son los espacios en donde las personas pueden vincularse a la atención en los centros de salud correspondientes.

Los diferentes sectores de la sociedad tienen la responsabilidad de actuar, sino también la oportunidad de desempeñar un papel crucial en la lucha nacional contra estas epidemias, en particular dentro del ámbito laboral. Las instituciones, organismos, empresas, gobiernos locales pueden lograr resultados de manera más rápida y efectiva que cualquiera.

La búsqueda de estrategias innovadoras para controlar el VIH hace que se busquen las oportunidades en las cuales las acciones de su prevención logren un espacio al interior de cada una de las organizaciones, la estrategia de pares (proceso de educación de persona a persona a través de la capacitación y sensibilización), el reforzamiento de la confidencialidad ante la percepción presunta o la confirmación de un caso por parte de las administraciones de las empresas y los procesos encaminados para la erradicación de la transmisión materna infantil del VIH son acciones que desde el ámbito laboral pueden verse fortalecidas y dar resultados inesperados dentro del contexto laboral.


El VIH ya no puede seguir considerándose un asunto que atañe sólo a la medicina. Dos terceras partes de los casi 36 millones de personas infectadas con el virus del VIH se encuentran en sus años más productivos.

Lo que esto implica para la fuerza laboral global es de dimensiones enormes. Así las cosas, el lugar de trabajo quizá pueda ser el más indicado para educar y mantener la prevención evitando la propagación del VIH.

Con el VIH la educación no se puede quedar solamente en la medicina, lastimosamente la educación que se brinda desde la medicina es prácticamente basada en el cuidado y la prevención de complicaciones asociadas a la enfermedad, lo que se busca en penetrar en la educación, los diferentes campos laborales, los campos de desarrollo del ser humano, buscando la reducción del estigma y la discriminación como primera causa y una de las metas que siempre se plantean los organismos internacionales.

Para el desarrollo de las actividades el CSSO con sus delegados de prevención, coordinaran con el ISSS, el Programa de VIH/Sida y otras entidades, la ejecución de actividades establecidas en el plan de acción, las cuales incluyen charlas educativas, conferencias magistrales y campañas de pruebas en oficinas seleccionadas por el CSSO tomando en consideración al personal que por sus labores de campo no pueden asistir a las jornadas programadas en auditorium. Las notificaciones y convocatorias serán elaboradas y firmadas por el CSSO a través de la máxima autoridad del establecimiento.

Todas las actividades serán evaluadas por el CSSO y los delegados de prevención cada tres meses después de ejecutadas, a fin de obtener información de las debilidades y fortalezas para su mejor desarrollo, incluyendo a todos los actores involucrados en el desempeño de esta. Así también debe contarse con la participación y apoyo de las unidades de formación y capacitación de recursos humanos o la máxima autoridad del establecimiento.

	<b>PROGRAMAS COMPLEMENTARIOS</b>		
	<b>VERSIÓN: 01</b>	<b>VIGENCIA</b>	<b>PÁGINA 15 DE 21</b>

Todas las actividades serán evaluadas por el CSSO y los delegados de prevención cada tres meses después de ejecutadas, a fin de obtener información de las debilidades y fortalezas para su mejor desarrollo, incluyendo a todos los actores involucrados en el desempeño de esta. Así mismo deben ser coordinadas con la unidad de formación y capacitación de recursos humanos o la máxima autoridad del establecimiento.



**PLAN DE ACCION.**

Programa prevención de enfermedades de transmisión sexual, VIH y tuberculosis.


<b>Tema</b>	<b>Objetivo específico</b>	<b>Dirigido</b>	<b>Periodo</b>	<b>Metodología</b>	<b>Responsable de organización, control y seguimiento a la ejecución del plan de acción.</b>
Charlas educativas sobre decreto N° 56 del órgano ejecutivo, a pequeños grupos del establecimiento	Promover la reducción del estigma y discriminación en el lugar de trabajo, vinculado a su condición serológica al VIH y por la diversidad sexual, es de suma importancia determinar la educación en el decreto N°56 del ejecutivo.	Personal multidisciplinario de las diferentes áreas	Segundo trimestre	Coordinar con facilitador sobre conferencias, lectura y trabajo en grupos	CSSO
Educación continuada a través de las herramientas virtuales con las que cuenta el MINSAL	Conocimientos básicos sobre la enfermedad y las medidas preventivas.	Personal multidisciplinario de las diferentes áreas	Segundo trimestre	Coordinar con facilitador del ISSS y el programa nacional de VIH/SIDA	CSSO

Oferta de la prueba de VIH basada en voluntariedad y confidencialidad de esta	Identificar casos en la población trabajadora del establecimiento.	Personal multidisciplinario de las diferentes áreas	Tercer trimestre	Coordinar con facilitador del ISSS y el programa nacional de VIH/SIDA	CSSO
Búsqueda de los sintomáticos respiratorios entre los trabajadores de la secretaria de estado	Identificar casos para su tratamiento respectivo	Todo el personal del establecimiento	Cuarto trimestre	Se coordinará con facilitadores del ISSS y el programa nacional de Tuberculosis	CSSO
Cumplimiento del algoritmo diagnóstico entre los sintomáticos respiratorios que se encuentran en el establecimiento	Verificar el cumplimiento del proceso establecido	Todo el personal del establecimiento	Cuarto trimestre	Se coordinará con facilitadores del ISSS y el programa nacional de Tuberculosis	CSSO
Oferta de la toma de la radiografía de tórax entre los sintomáticos respiratorios	Verificar el cumplimiento del proceso establecido	Todo el personal del establecimiento	Segundo trimestre	Se coordinará con facilitador del ISSS y el programa nacional de Tuberculosis	CSSO

Charlas educativas a pequeños grupos de las diferentes instancias del establecimiento	Proporcionar conocimientos básicos sobre la enfermedad y medidas preventivas.	Todo el personal del establecimiento	Segundo trimestre	Conferencias magistrales	CSSO
Educación continuada a través de las herramientas virtuales con las que cuenta el MINSAL	Proporcionar conocimientos básicos sobre la enfermedad y medidas preventivas.	Todo el personal del establecimiento	Tercer trimestre	Conferencias magistrales	CSSO

Todas las actividades serán evaluadas cada tres meses después de ejecutadas, a fin de obtener información de las debilidades y fortalezas para su mejor desarrollo, incluyendo a todos los actores involucrados en el desempeño de esta.

En relación con la participación de facilitadores, deben ser evaluados por los participantes el día de la actividad realizada, haciendo uso del formulario proporcionado por la Unidad de Formación y Capacitación de la Dirección de Desarrollo de Recursos Humanos del MINSAL.

	<b>PROGRAMAS COMPLEMENTARIOS</b>		
	<b>VERSIÓN: 01</b>	<b>VIGENCIA</b>	<b>PÁGINA 19 DE 21</b>

Programa de salud sexual y reproductiva

En el Acuerdo No.1181 del 09 agosto de 2012, D.O. No.149, Tomo No.396 de fecha 15 de agosto de 2012.

La Salud Sexual y Reproductiva está definida como el estado completo de bienestar físico, mental y social de la población, en los ámbitos de la sexualidad y la reproducción, incluyendo la capacidad de disfrutar de una vida sexual satisfactoria y sin riesgos con la visión de la Salud Sexual y Reproductiva, más allá de la reproducción, incorporando el marco ético de los Derechos Humanos y las desigualdades de género, integralidad que sobrepasa los aspectos reproductivos y la visión patriarcal exclusiva de una sexualidad heterosexual y reproductiva. Por lo que el presente programa plantea diferentes actividades de promoción y educación de temáticas relacionadas a mantener una adecuada salud sexual y disfrutando de la procreación con responsabilidad en el marco del respeto a los derechos humanos.

El CSSO coordinará con las áreas que consideren pertinentes, así como el ISSS, Unidad de Atención Integral a la Salud Sexual y Reproductiva, el desarrollo de conferencias magistrales, colocación y entrega de afiches, panfletos entre otros materiales educativos al personal, a fin de promover el tema en la población trabajadora. Así mismo se colocará material educativo en cartelera de SSO.

Se realizará una actividad cada trimestre del año, las cuales los delegados de prevención y el CSSO debe planearlas en coordinación con la Dirección de Desarrollo de Recursos Humanos, Unidad de Atención Integral a la Salud Sexual y Reproductiva gestionar ante el ISSS, y otras instancias pertinentes para su ejecución. En cuanto a logística se comprenderá al equipo multimedia, auditorio y gestión del facilitador.

**PLAN DE ACCION.**
**Programa de salud sexual y reproductiva**

<b>Tema</b>	<b>Objetivo específico</b>	<b>Dirigido</b>	<b>Periodo</b>	<b>Metodología</b>	<b>Responsable de organización, control y seguimiento a la ejecución del plan de acción.</b>
Anticoncepción	Dar a conocer los diferentes métodos anticonceptivos para hombres y mujeres.	A todo el personal	Segundo trimestre	Coordinar con facilitador(es) del ISSS, Unidad de Atención Integral a la Salud Sexual y Reproductiva del MINSAL.	CSSO
Consulta de alto riesgo reproductivo	Proporcionar elementos básicos necesarios para la identificación del riesgo, clasificación, manejo y seguimiento de las mujeres con alto riesgo reproductivo con un enfoque de género.	A todo el personal	Segundo trimestre	Coordinar con facilitador(es) del ISSS, Unidad de Atención Integral a la Salud Sexual y Reproductiva del MINSAL.	CSSO

<p>Infecciones vaginales no transmisibles sexualmente "Vaginosis"</p>	<p>Proporcionar conocimientos básicos sobre las infecciones no transmisibles sexualmente.</p>	<p>Personal femenino de la planta</p>	<p>Tercer trimestre</p>	<p>Coordinar con facilitadores del ISSS, Unidad de Atención Integral a la Salud Sexual y Reproductiva del MINSAL.</p>	<p>CSSO</p>
<p>Etapas importantes en la salud de la mujer "la menopausia"</p>	<p>Obtener conocimientos básicos sobre la menopausia para una preparación física y mental en las diferentes etapas de la vida.</p>	<p>Personal femenino de la planta</p>	<p>Cuarto trimestre</p>	<p>Coordinar con facilitadores del ISSS, Unidad de Atención Integral a la Salud Sexual y Reproductiva del MINSAL.</p>	<p>CSSO</p>
<p>Beneficios de lactancia materna y su marco legal</p>	<p>Proporcionar conocimientos legales al personal para su cumplimiento.</p>	<p>Personal femenino de la planta</p>	<p>Cuarto trimestre</p>	<p>Coordinar con facilitadores del ISSS, Unidad de Atención Integral a la Salud Sexual y Reproductiva del MINSAL.</p>	<p>CSSO</p>

El CSSO realizará las coordinaciones pertinentes a fin de evaluar el cumplimiento y los resultados de las actividades programadas en los períodos estimados a fin de realizar los ajustes y modificaciones pertinentes.



# ELEMENTO 8: PLANIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES Y REUNIONES DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.



Elaborado por: Allan Copland	Revisado por:	Autorizado por:
Fecha de Elaboración: 13-10-23	Fecha de revisión:	Fecha de autorización:

## **INDICE**

- Introducción
- Objetivos Del Plan
  - Objetivo General.
  - Objetivos Específicos.
- Alcances.
- Disposiciones Generales
  - Objeto
  - Ámbito De Aplicación
  - Autoridad Competente
- Organización Del Comité
  - Creación
  - Proceso De Selección De Miembros Del Comité
  - Elección De Representantes De Los Trabajadores
  - Renuncia Del Cargo
- Funciones Del Comité De Seguridad Y Salud Ocupacional
  - Funciones Generales
  - Funciones Específicas De Los Miembros Del Comité
- Desarrollo De Sesiones Y Dirección Del Comité
  - Planificación De Sesiones Y Convocatoria A Las Mismas.
  - Lugar De Reunión
  - Medios De Comunicación
  - Acuerdos
  - Instrumentos Para Vigilancia, Seguimiento, Monitoreo, Evaluación Y Gestión De Apoyo
  - Aplicación De Instrumentos Técnicos Y Jurídicos
  - Gestión De Apoyo Con Áreas Internas
  - Gestión De Apoyo Con Áreas Externas
  - Disposiciones Finales
  - Vigencia
- Anexo 1. Listado De Miembros Del Comité:
- Anexo 2. Firma Del Acta Del Comité De Seguridad Y Salud Ocupacional En Agave S.A. De C.V.
- Anexo 3. Formato De Asistencia A Reuniones Del Comité De Seguridad Y Salud Ocupacional.
- Anexo 4. Formato De La Agenda Para Las Reuniones Del Comité De SSO.
- Anexo 5. Formato De Las Actas De Reuniones Del Comité De Seguridad Y Salud Ocupacional.
- Anexo 6. Cronograma De Actividades Del Comité De Seguridad Y Salud Ocupacional.



## **INTRODUCCION**

La planificación de actividades del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional es un pilar fundamental en la gestión de la seguridad y el bienestar de los trabajadores en cualquier entorno laboral. Este comité desempeña un rol crítico al identificar riesgos, proponer medidas preventivas y mantener un ambiente laboral seguro.

La planificación de actividades implica la definición de metas, la asignación de responsabilidades, la programación de inspecciones y capacitaciones, y la revisión de incidentes pasados para aprender de ellos. A través de una planificación efectiva, el comité contribuye a reducir accidentes y enfermedades laborales, protegiendo a los empleados y mejorando la productividad de la organización.

En esta introducción, destacamos la importancia de una planificación sólida por parte del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional, subrayando su papel vital en la creación de ambientes laborales seguros y saludables.

La planificación de actividades del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional también es esencial para el cumplimiento de las regulaciones gubernamentales y normativas internacionales relacionadas con la seguridad laboral. A través de la planificación, el comité puede asegurarse de que la organización cumple con las leyes y requisitos específicos de seguridad y salud en el trabajo, evitando sanciones y multas, al tiempo que protege la reputación de la empresa.

Además, la planificación de actividades fomenta una cultura de seguridad en el lugar de trabajo al promover la participación de los empleados en la identificación y mitigación de riesgos. Esto crea un sentido de responsabilidad compartida y compromiso con la seguridad, lo que, a su vez, conduce a una disminución de incidentes y lesiones laborales. En resumen, la planificación de actividades del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional es un componente esencial para garantizar un entorno laboral seguro, cumplir con las normativas y promover una cultura de seguridad en la organización.

## **OBJETIVOS DEL PLAN**

### **OBJETIVO GENERAL.**

Establecer un instrumento que sirva de guía para el cumplimiento de las funciones asignadas al CSSO, según el Artículo 17 de la Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo (LGPRLT).

### **OBJETIVOS ESPECIFICOS.**

- Mantener un seguimiento continuo de las condiciones de SSO en AGAVE
- Identificar posibles riesgos a la salud de los trabajadores y prepararlos para emergencias.
- Actualizar comité de SSO para dar cumplimiento a la Ley de Prevención de Riesgos en Los Lugares de Trabajo
- Informar al personal los riesgos en cada una de las áreas de la empresa
- Prevenir enfermedades ocupacionales en el trabajo
- Dar seguimiento a los incidentes y accidentes, así como a las acciones tomadas para eliminar o reducir su causa raíz.
- Capacitar/concientizar al personal interno y externo (si aplica), en temas referentes a la seguridad ocupacional y temas complementarios

### **ALCANCES.**

La planificación de actividades del comité de seguridad y salud ocupacional es fundamental para garantizar un entorno de trabajo seguro. Aquí tienes algunos alcances que podrías considerar:

1. Evaluación de riesgos: Identificar y evaluar los riesgos presentes en el lugar de trabajo, incluyendo riesgos físicos, químicos, biológicos y ergonómicos.
2. Capacitación: Desarrollar programas de capacitación para empleados sobre seguridad en el trabajo, primeros auxilios, uso adecuado de equipos de protección personal, etc.
3. Inspecciones regulares: Programar inspecciones periódicas del lugar de trabajo para identificar condiciones inseguras y tomar medidas correctivas.
4. Promoción de la salud: Fomentar la promoción de la salud y el bienestar entre los empleados, como la prevención de enfermedades y el fomento de estilos de vida saludables.
5. Emergencias: Establecer planes de respuesta a emergencias, incluyendo evacuación en caso de incendio, procedimientos en caso de accidentes y contactos de emergencia.
6. Revisión y actualización: Regularmente revisar y actualizar los procedimientos y políticas de seguridad para mantenerlos al día con las regulaciones y las mejores prácticas.
7. Participación de empleados: Fomentar la participación de los empleados en el comité, permitiéndoles expresar sus preocupaciones y sugerencias.
8. Cumplimiento normativo: Asegurarse de que todas las actividades del comité estén en conformidad con las regulaciones y leyes de seguridad y salud ocupacional vigentes.

Estos alcances proporcionan una base sólida para la planificación de actividades del comité de seguridad y salud ocupacional.

## **DISPOSICIONES GENERALES**

### **Objeto**

Art. 1.- El presente Reglamento tiene por objeto establecer el funcionamiento del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional de AGAVE S.A. de C.V.

### Ámbito de aplicación

Art.2.- Están sujetos al cumplimiento del presente Reglamento los miembros del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional y delegados de Prevención de AGAVE S.A. de C.V.

### Autoridad competente

Art.3.- Corresponde a los delegados de Prevención y al Ministerio de Trabajo y Previsión Social a través de la Dirección General de Previsión Social y de la Dirección General de Inspección de Trabajo, vigilar y verificar el cumplimiento al presente Reglamento.

## **ORGANIZACIÓN DEL COMITÉ**

### Creación

Art.4.- El Comité de Seguridad y Salud Ocupacional, en adelante el Comité, será creado según lo estipulado en el Art. 13 de la Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo.

### Proceso de Selección de miembros del Comité

Art.5.- Los miembros del Comité deberán cumplir los siguientes requisitos:

**a) Los electos por los trabajadores:**

- 1.** Participar de forma voluntaria.
- 2.** Ser trabajador permanente.
- 3.** Ser electo de acuerdo con el procedimiento establecido en el Reglamento De Gestión De La Prevención De Riesgos En Los Lugares De Trabajo.

4. Deberá poseer formación e instrucción en materia de prevención de riesgos ocupacionales.

**b.** Los designados por el empleador:

1. Ser trabajador permanente.
2. Estar directamente relacionado a los procesos productivos o prestación de servicios del lugar de trabajo.

El Comité de un lugar de trabajo estará conformado por partes iguales de representantes designados por el empleador y por elección de los trabajadores. La proporción de representantes en relación con la cantidad de trabajadores del lugar de trabajo para la conformación del mencionado Comité es la siguiente:

Número de Trabajadores	Número de Representantes por cada parte
De 15 a 49 trabajadores	Dos representantes
De 50 a 99 trabajadores	Tres representantes
De 100 a 499 trabajadores	Cuatro representantes
De 500 a 999 trabajadores	Cinco representantes
De 1000 a 2000 trabajadores	Seis representantes
De 2000 a 3000 trabajadores	Siete representantes
De 3000 en adelante	Ocho representantes



## PLANIFICACION DE ACTIVIDADES DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

VERSIÓN: 01

VIGENCIA

PÁGINA 8 DE 28

### Elección de Representantes de los trabajadores

Art. 6.- Los representantes de los trabajadores se elegirán por votación en asamblea general, la cual será convocada por escrito con al menos 8 días hábiles de anticipación.

Se hará el primer llamado en la hora prevista, esperando un quórum del cincuenta por ciento más uno de los convocados. En caso de no existir quórum en primera convocatoria, se debe realizar en segunda convocatoria media hora después con los presentes.

### Conformación del Comité

Art.7.- El Comité estará conformado por los siguientes miembros: presidente, secretario y Vocales. Los miembros del Comité durarán dos años en el ejercicio de sus funciones, pudiendo ser reelegidos. La Presidencia será ejercida en forma rotatoria para un año a votación de todos los miembros del Comité. (Anexo 1)

El Ministerio de Trabajo y Previsión Social brindará la capacitación inicial de 8 horas a los miembros del comité, sobre aspectos básicos de seguridad y salud ocupacional, así como de organización y funcionamiento, para efectos de su acreditación; asimismo, brindará una segunda capacitación cuando la empresa lo requiera. Las capacitaciones posteriores estarán a cargo del empleador. Estas capacitaciones posteriores comprenderán un mínimo de 48 horas recibidas en la materia. La Dirección General de Previsión Social verificará que el referido proceso de formación sea impartido en un período no mayor a seis meses, contado a partir de su nombramiento. El proceso de formación deberá ser impartido por una entidad de formación técnica, superior, una empresa asesora en prevención de riesgos acreditada, peritos en áreas especializadas o la propia empresa o institución, siempre y cuando tenga la capacidad técnica para realizarlo.

### Elección de delegados de Prevención

Art. 8.- Los delegados de Prevención que representan la empresa, serán nombrados por los miembros electos del comité según los requerimientos de la Ley.

Los delegados de prevención deberán cumplir con los requisitos siguientes:

- a) Aceptación voluntaria del cargo;
- b) Poseer formación en la materia; y
- c) Ser trabajador permanente.

El número de delegados será de acuerdo con el número de empleados de la empresa, de acuerdo con lo estipulado en la Ley.

Número de Trabajadores	Número de delegados de Prevención.
De 15 a 49 trabajadores	1 delegado de Prevención
De 50 a 100 trabajadores	2 delegados de Prevención
De 101 a 500 trabajadores	3 delegados de Prevención
De 501 a 1000 trabajadores	4 delegados de Prevención
De 1001 a 2000 trabajadores	5 delegados de Prevención
De 2001 a 3000 trabajadores	6 delegados de Prevención
De 3001 a 4000 trabajadores	7 delegados de Prevención
De 4001 o más trabajadores	8 delegados de Prevención

Renuncia del cargo

Art. 9.- Los miembros representantes de los trabajadores que por alguna causa justificada no puedan seguir perteneciendo al Comité deben presentar su renuncia a la Gerencia de planta de producción.

#### **FUNCIONES DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

Funciones generales

Art. 10.- El Comité tendrá las funciones descritas en el Art. 17 de la Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo y otras que se requieran según las circunstancias, a continuación, se enumeran las funciones:

- a) Participar en la elaboración, puesta en práctica y evaluación de la política y programa de gestión de prevención de riesgos ocupacionales de la empresa.
- b) Promover iniciativas sobre procedimientos para la efectiva prevención de riesgos, pudiendo colaborar en la corrección de las deficiencias existentes.
- c) Investigar objetivamente las causas que motivaron los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales, proponiendo las medidas de seguridad necesarias para evitar su repetición; en caso de que el empleador no atienda las recomendaciones emitidas por el comité, cualquier interesado podrá informarlo a la Dirección General de Previsión Social.
- d) Proponer al empleador, la adopción de medidas de carácter preventivo, pudiendo a tal fin efectuar propuestas por escrito.
- e) Instruir a los trabajadores y trabajadoras sobre los riesgos propios de la actividad laboral, observando las acciones inseguras y recomendando métodos para superarlas.
- f) Diseñar e implementar el plan de emergencias de riesgos laborales y evacuación.
- g) Inspeccionar periódicamente los sitios de trabajo con el objeto de detectar las condiciones físicas y mecánicas inseguras, capaces de producir accidentes de trabajo, a fin de recomendar medidas correctivas de carácter técnico.
- h) Vigilar el cumplimiento de la Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo, sus reglamentos, las normas de seguridad propias del lugar de trabajo, y de las recomendaciones que emita.
- i) Elaborar su propio reglamento de funcionamiento, a más tardar sesenta días después de su conformación.
- j) Gestionar la formación o capacitación permanente, para los miembros del Comité en materia de salud e higiene ocupacional y otras temáticas afines.
- k) Establecer programas complementarios a los de prevención de riesgos sobre prevención del consumo de alcohol y sustancias adictivas.
- l) Promover, gestionar e incluir a los empleados en los proyectos o programas de prevención, educación y control mediante estrategia “Comunicación para el Cambio de Comportamiento, en la temática: infecciones de transmisión sexual, VIH/sida, Salud Mental, Salud Sexual y Reproductiva, entre otras.



- m)** Promover campañas y concursos motivacionales para prevenir los riesgos ocupacionales
- n)** Informar todos los accidentes e incidentes de trabajo y que sean del conocimiento del Comité.


Funciones específicas de los miembros del comité

Art. 11.- Corresponde al presidente:

- a)** Gestionar a través de la Gerencia de la planta o ante la entidad correspondiente, los insumos y materiales necesarios para el funcionamiento del Comité.
- b)** Preparar los puntos de agenda de las reuniones junto con el secretario.
- c)** Presidir las reuniones previa verificación de quórum.
- d)** Someter la agenda a discusión y votación.
- e)** Redactar con el secretario los acuerdos.
- f)** Coordinar las labores de prevención e inspección con funcionarios que requieren información relacionada con el Comité.
- g)** Velar por el cumplimiento de las funciones del Comité.
- h)** Representar al Comité.
- i)** Delegar las actividades de apoyo y representación en caso de ausencia o incapacidad.
- j)** Convocar a reuniones del comité de carácter extraordinario.
- k)** Otras funciones que sean en beneficio de la seguridad y medio ambiente de trabajo.

Art. 12.- Corresponde al secretario:

- a)** Elaborar las actas.
- b)** Dar lectura y revisión al acta anterior.
- c)** Redactar y firmar los acuerdos juntamente con el presidente.
- d)** Revisar la correspondencia.
- e)** Redactar juntamente con el presidente el informe anual de labores.
- f)** Llevar los archivos del Comité.

	<b>PLANIFICACION DE ACTIVIDADES DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>		
	<b>VERSIÓN: 01</b>	<b>VIGENCIA</b>	<b>PÁGINA 12 DE 28</b>


- g)** Informar sobre el cumplimiento o ejecución de los acuerdos y recomendaciones en actas.
- h)** Otras funciones que sean delegadas.
- i)** Realizar la convocatoria a reuniones ordinarias del comité.

Art. 13.- Corresponde a los Vocales:

- a)** Colaborar con la Secretaría del Comité en el cumplimiento de acuerdos y presentar informe.
- b)** Representar a cualquier miembro directivo del Comité (presidente y secretario/a) en caso de ausencia o incapacidad temporal o permanente de los mismos.
- c)** Cumplir funciones delegadas por la Presidencia y Secretaría.

Art. 14. - Corresponde a los delegados de Prevención las funciones descritas en el Artículo 14 de la Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo y además las siguientes:

- a)** Dar seguimiento y evaluación de resultados, respecto a las actas de inspección emitidas por los Inspectores del Ministerio de Trabajo.
- b)** Acompañar a los técnicos e inspectores del Ministerio de Trabajo y Previsión Social en las inspecciones de carácter preventivo.
- c)** Coordinar con las instancias competentes para evaluar las instalaciones físicas y señalar la infraestructura.
- d)** Coordinar con el Instituto Salvadoreño del Seguro Social o con otras instancias, la realización de los exámenes médicos necesarios para los trabajadores.
- e)** Realizar la coordinación respectiva para organizar y capacitar las brigadas
- f)** Informar las acciones de prevención de riesgos a los trabajadores a través de correo electrónico, boletines y otros medios.
- g)** Gestionar la ejecución de programas educativos para prevención de riesgos laborales, con las dependencias y trabajadores involucrados.
- h)** Gestionar el entrenamiento en medidas de prevención para las personas expuestas a riesgos y exigir la autoprotección personal, con base a la norma respectiva.

	<b>PLANIFICACION DE ACTIVIDADES DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>		
	<b>VERSIÓN: 01</b>	<b>VIGENCIA</b>	<b>PÁGINA 13 DE 28</b>

## DESARROLLO DE SESIONES Y DIRECCIÓN DEL COMITÉ

Planificación de sesiones y convocatoria a las mismas.

Art. 15.- Las reuniones ordinarias se llevarán a cabo mensualmente, serán convocadas por él secretario y estarán calendarizadas dentro del programa de trabajo.

Cualquier reunión extraordinaria que sea requerida deberá ser convocada por el presidente de manera verbal o escrita, asegurando que se den por enterados todos los miembros del comité. Las reuniones del comité se llevarán a cabo dentro de las instalaciones de la empresa en un área asignada y equipada por el patrono para ello dentro del horario laboral.

Lugar de reunión

Art. 16.- El Comité tendrá su sede en las instalaciones de la empresa.

Medios de comunicación

Art. 17.- El Comité tendrá como medios de información y formación los siguientes: informes escritos, boletines informativos, inspecciones, correo electrónico, jornadas de capacitación, sensibilización, socialización y otros medios disponibles.

Acuerdos

Art.18.- Todos los acuerdos del Comité se adoptarán por mayoría simple. Para lo cual se debe levantar acta dejando constancia de los acuerdos tomados por el mismo.

Instrumentos para vigilancia, seguimiento, monitoreo, evaluación y gestión de apoyo

Aplicación de instrumentos técnicos y jurídicos

Art. 19.- Para ejercer la vigilancia, seguimiento, monitoreo y evaluación, el Comité debe aplicar los instrumentos técnicos y jurídicos de Seguridad y Salud Ocupacional.

Gestión de apoyo con áreas internas

Art. 20.- El Comité con el aval de la Dirección de la empresa, gestionará el apoyo en aquellas áreas específicas para operativizar el Programa de la Salud Ocupacional.

Gestión de apoyo con áreas externas

Art. 21.- El apoyo con las áreas externas que sean necesarias para el desarrollo del Programa de prevención de riesgos laborales serán gestionadas y/o delegadas por medio del comité y la gerencia de la empresa. Estas áreas externas pueden comprender Instituciones gubernamentales, cuerpos de emergencia y socorro o empresas e instituciones privadas.

Disposiciones finales

Vigencia

Art. 22.- El Reglamento entrará en vigor a partir de la firma del acta correspondiente por parte del Comité de Seguridad. (Ver Anexo 2)

Anexo I.

Listado de miembros del comité:

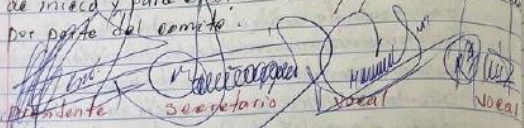
Nº	Nombres completos según DUI / Si aplica agregar Conocidos por	R.P.	D.	R.T.	Cargo del comité
1	Carlos Mauricio Santos Vásquez	X			Presidente
2	Manuel Antonio Hernández Pérez	X			Secretario
3	Nelson Omar Bermúdez Guzmán	X			Vocal
4	Jorge Fernando Vásquez González			X	Vocal
5	Héctor Balmore cruz Zelaya			X	Vocal
6	Samuel Elemí Moran Carballo			X	Vocal
7	Macario Gregorio Torres Romero			X	Vocal
8	Jorge Adonay Olivares Ayala	X			Vocal

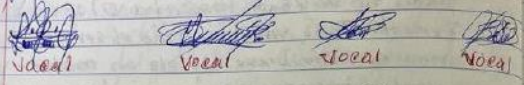
Anexo 2.

Firma del acta del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional en AGAVE S.A. de C.V.

82

ni hacer constar se acuerda la presente a las once horas con treinta y cinco minutos del mismo día de inicio y para efectos de ley y validez firmada por parte del comité.

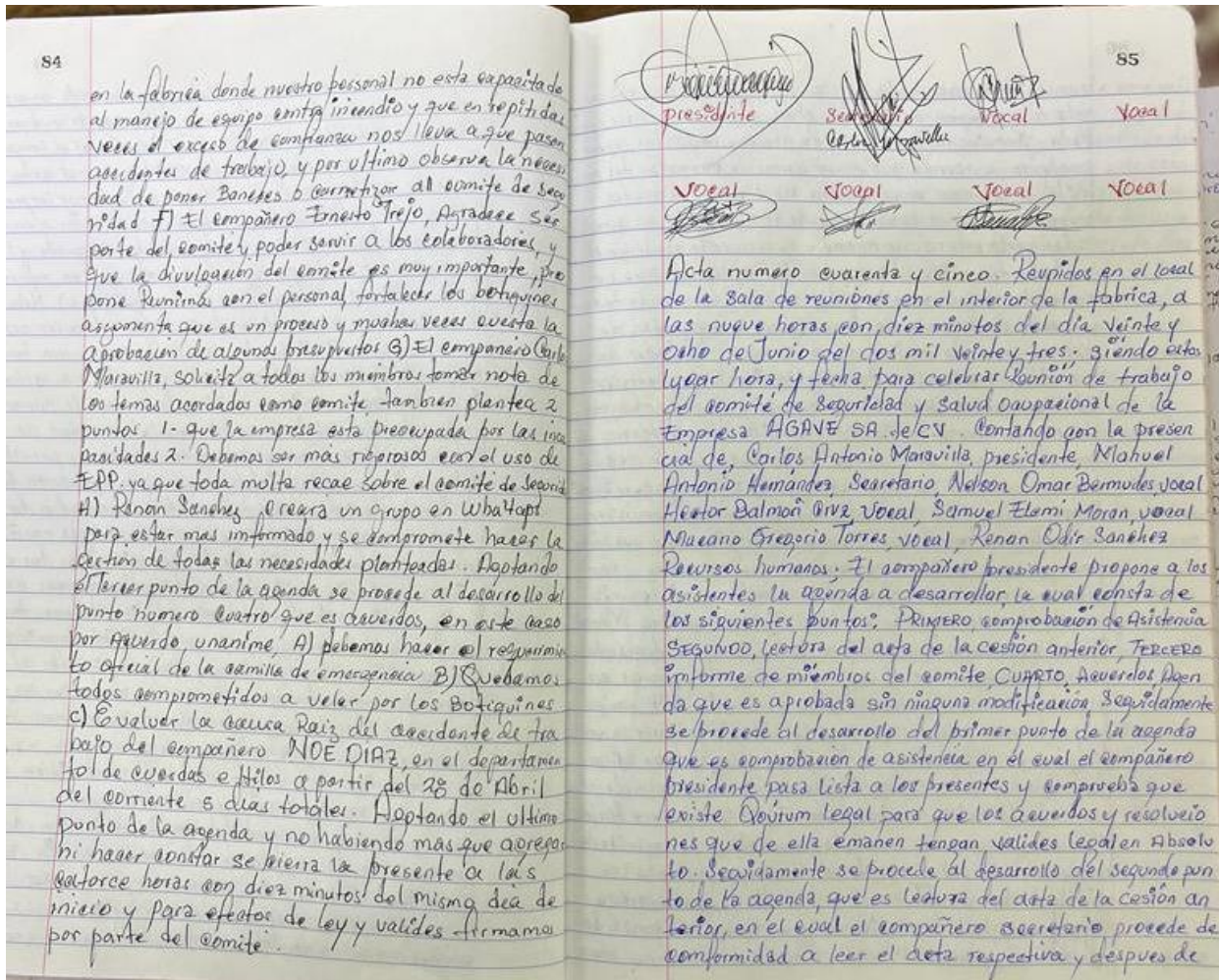

  
 Presidente      Secretario      Vocal      Vocal

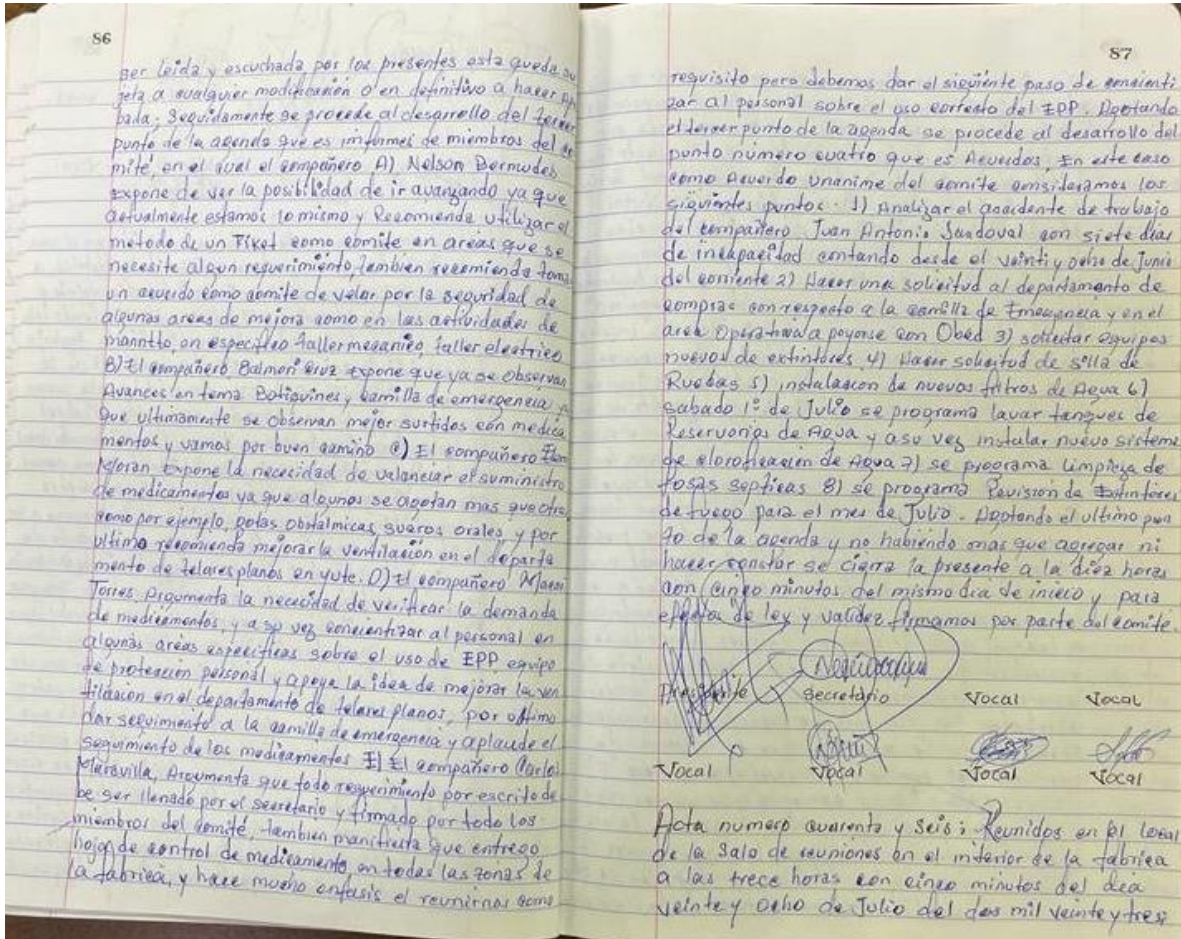

  
 Vocal      Vocal      Vocal      Vocal

Acta número cuarenta y cuatro. Reunidos en el local de la sala de reuniones en el interior de la fábrica, a las trece horas con veinte minutos del día diez y ocho de mayo del dos mil veinte y tres. Siendo este lugar, hora y fecha para celebrar reunión de trabajo de comité de Seguridad y Salud ocupacional de la Empresa Agave S.A. de C.V.; contando con la presencia de Carlos Muravilla, Presidente; Manuel Hernández, Secretario; Nelson Bermúdez, Vocal; Carlos Mauricio Velázquez, Vocal; Hector Belmeri Cruz, Vocal; Samuel Elami Moran, Vocal; Manuel Gregorio Torres, Vocal; Luis Ernesto Trejo, Vocal; Ferrn Dalí Carballe, Recursos Humanos; El compañero presidente propone a los asistentes la agenda a desarrollar la cual consta de los siguientes puntos: Primero comprobación de Asistencia, Segundo, lectura del acta de la sesión anterior, Tercero, informe de miembros del comité y Cuarto, acuerdos, Agenda que es aprobada sin modificación, seguidamente se procede al desarrollo del primer punto de la agenda que es comprobación de asistencia en el cual el compañero presidente pasa lista a los presentes y comprueba que existe Quorum legal para que los acuerdos y resoluciones que de ella emanan

83


tengan validez legal en absoluto. Seguidamente se procede al desarrollo del segundo punto de la agenda que es lectura del acta de la sesión anterior en el cual el compañero Secretario procede de conformidad a leer el acta respectiva y después de ser leída y escuchada por los presentes esta queda sujeta a cualquier modificación o en definitiva a ser aprobada; Seguidamente se procede al desarrollo del tercer punto de la agenda que es informe de miembros del comité en el cual el compañero A) Nelson Omar Bermúdez, argumenta en darle seguimiento a los acuerdos en especial particular la casilla de Emergencia, también manifiesta que estamos época de pueros más altos de calor y debemos tener un plan de entrega de bueros a nuestro personal también observa la posibilidad de ir cambiando nuestros equipos contra incendios y por último debemos estar capacitado al manejo en la activación de la bomba de Emergencia en caso de un incendio de volumen mayor. B) El compañero Bolmori Cruz manifiesta que no podemos dar el siguiente paso sin antes dar el primero, debemos mejorar la ventilación en áreas más calientes, los botiquines debemos surtir y debemos tener medicamentos esenciales para mujer. C) El compañero Samuel Elemi Moran, debemos dar seguimiento al tema de suministro de medicamentos en botiquines, también considerar la temporada calurosa que estamos viviendo hoy por hoy. D) El compañero Carlos Vaiguez, ve la oportunidad de analizar algunos puntos críticos, como Botiquines, Casilla de Emergencia, siempre en visitas los técnicos nos piden un plan de gestión, tener bien definido un punto de encuentro en caso de una Evacuación. E) El compañero Magario Torres, propone mejorar las condiciones de la casilla de Emergencia ya que no reúne las condiciones actualmente, también manifiesta que tenemos áreas







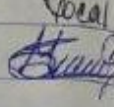


90  
presente a las trece horas con cincuenta mi-  
nutos del mismo día de inicio y para efectos de  
ley y validez firmamos por parte del comité.

Presidente  
  
Vocal

secretario  
  
Vocal

vocal  
  
Vocal

vocal  
  
Vocal



# PLANIFICACION DE ACTIVIDADES DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

VERSIÓN: 01

VIGENCIA

PÁGINA 20 DE 28

Anexo 3.

Formato de asistencia a reuniones del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional.

	FORMATO	Versión: 1
	ASISTENCIA A REUNIONES	FECHA EDICIÓN 22-10-2023

TEMA: \_\_\_\_\_

Dependencia Responsable: \_\_\_\_\_

Objetivo de la Reunión: \_\_\_\_\_

Lugar: \_\_\_\_\_ Fecha:(día / mes/año): \_\_\_\_\_ Hora Inicio: \_\_\_\_\_ Hora Aprox. Terminación: \_\_\_\_\_

### ASISTENTES

Nº	NOMBRE	CARGO	DEPARTAMENTO QUE PERTENECE	FIRMA
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				

Nombre Responsable Reunión: \_\_\_\_\_

COMITE DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL  
AGAVE S.A. DE C.V.



**PLANIFICACION DE ACTIVIDADES DEL COMITÉ DE  
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

**VERSIÓN: 01**

**VIGENCIA**

**PÁGINA 21 DE 28**

Anexo 4.

Formato de la Agenda para las reuniones del Comité de SSO.

FORMATO N.º

**MODELO DE AGENDA PARA LAS REUNIONES DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y  
SALUD OCUPACIONAL.**

**AGENDA**

Reunión (Ordinaria/Extraordinaria) N.º \_\_\_\_ -CSSO

Fecha: \_\_\_\_ de \_\_\_\_ del 202\_\_

Lugar: \_\_\_\_\_

Hora: \_\_\_\_\_

**AGENDA PROPUESTA:**

1. Firma del Acta de la Reunión N.º \_\_\_\_
2. Aprobación de la Agenda.
3. Informes de la Presidencia.
4. (Los puntos de agenda que hubieran sido planteados en la reunión anterior o que fueron propuestos por los miembros a la Secretaría del Comité)
5. \_\_\_\_\_
6. \_\_\_\_\_
7. Determinación de la fecha para la siguiente reunión.
8. Conclusiones.

**ANEXOS:**

(En caso se remitan documentos para ser evaluados por los miembros del CSSO para la toma de decisiones en la reunión programada)

Anexo 5.

Formato de las actas de reuniones del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional.

FORMATO N.º

MODELO DE ACTA DE REUNIÓN DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL  
TRABAJO

ACTA DE REUNIÓN (ORDINARIA/EXTRAORDINARIA) N.º \_\_\_\_\_ CSSO

De acuerdo con lo regulado por la Ley de Seguridad y Salud Ocupacional, su Reglamento, aprobado por comité de SSO, en AGAVE S.A. de C.V., siendo las \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ del 202\_\_ en las instalaciones de \_\_\_\_\_, ubicada en \_\_\_\_\_, se han reunido para la reunión (ordinaria/extraordinaria) del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional (CSSO), las siguientes personas:

Miembros del empleador:

1. (Nombre y cargo que ocupa en la empresa y dentro del CSSO) Miembros de los trabajadores:
2. (Nombre y cargo que ocupa en la empresa y dentro del CSSO)
3. Adicionalmente participaron: (De ser el caso)

I. AGENDA: (propuesta)

1. Firma del Acta de la Reunión N.º \_\_\_\_
2. Aprobación de la Agenda.
3. Informes de la Presidencia del CSSO.
4. (Los puntos de agenda que hubieran sido planteados en la reunión anterior o que fueron propuestos por los miembros a la Secretaría del Comité.
5. Determinación de la fecha para la siguiente reunión.

**6. Conclusiones**

**II. DESARROLLO DE LA REUNIÓN**

**1. Firma del Acta de Reunión N.º \_\_\_\_**

Una vez revisada el Acta de la Reunión N.º \_\_\_\_, los miembros del CSSO proceden a firmar el Acta respectiva en señal de conformidad.

**2. Aprobación de la Agenda**

Acto seguido, el presidente solicita al secretario del CSSO de lectura a la agenda propuesta para esta reunión, luego de lo cual los miembros del CSSO expresan su conformidad con la misma (o en caso de no haber conformidad, explicar los motivos para excluir algún punto de la agenda).

**3. Informes de la Presidencia.**

- (Si hay informes que presentar) La Presidencia toma el uso de la palabra para informar
- (Si no hay informes que presentar) La Presidencia no tiene informes que presentar al CSSO.

**4. (Colocar el punto 4 de la agenda)**

Con relación a este tema (se pasa a resumir lo tratado con los miembros sobre este punto de agenda).

Luego del debate se toma la decisión por (consenso / por mayoría) sobre \_\_\_\_\_

(Esto se repite por cada punto de la agenda)



**PLANIFICACION DE ACTIVIDADES DEL COMITÉ DE  
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

**VERSIÓN: 01**

**VIGENCIA**

**PÁGINA 24 DE 28**

5. Determinación de la fecha para la siguiente reunión.

Luego de la deliberación y posterior votación se definió por (Consenso/mayoría simple) citar a reunión ordinaria para el \_\_\_ de \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_, a las \_\_\_\_\_, en \_\_\_\_\_.

**III. ACUERDOS**

En la presente reunión, los acuerdos a los que se arribaron son los siguientes:

- 1.
- 2.
3. Citar a la siguiente reunión de trabajo para el \_\_\_ de \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_, en \_\_\_\_\_.

Siendo las \_\_\_\_\_, del \_\_\_ de \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_, se da por concluida la reunión, firmando los asistentes en señal de conformidad.

Representantes de los Trabajadores

Representante de los Empleadores

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Nombre

Nombre

Presidente/secretario/Miembro

Presidente/secretario/Miembro

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Nombre

Nombre

Presidente/secretario/Miembro

Presidente/secretario/Miembro

Anexo 6.

Cronograma de actividades del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional.

Se considerará realizar las reuniones mensuales del comité los días 27 de cada mes, considerando y exceptuando ciertas variaciones de este plan de trabajo propuesto para el año 2024.

PLAN DEANUAL DE TRABAJO COMITÉ SSO AGAVE S.A. DE C.V.														
N°	Descripción de la actividad	Responsable de la Ejecución/ Ejecución	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
<b>Objetivo No 1</b>														
1	Reunión de Comité de SSO (Mensual)	Presidente del Comité de SSO / Secretario	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	Seguimiento mensual a objetivos, metas e indicadores de SSO	Comité de SSO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	Revisión/ actualización de Política de SSO	Comité de SSO/ Consultor de SSO / Alta Dirección			5									
4	Revisión/Actualización del Reglamento de Funcionamiento de Comité de SSO	Comité de SSO/ Consultor de SSO			5									
5	Revisión/ actualización de Manual de Funcionamiento de Brigadas de Emergencia	Comité de SSO/ Consultor de SSO			5									
6	Elaboración/ revisión/ actualización de Procedimientos Seguros de Trabajo (PST)	Comité de SSO/Consultor de SSO			5	4	5	4						
7	Elaboración/ revisión/ actualización de Procedimientos Seguros de Trabajo (PST) para riesgos especiales: trabajo en altura, trabajo en espacios confinado, trabajo eléctrico.	Comité de SSO/Consultor de SSO			5	4	5	4						

Objetivo No 2														
1	Implementación de simulacros de sismos e incendios	Comité de SSO			1			1				1		
2	Revisión / actualización de Planes de preparación y respuesta ante emergencia (Evacuación, Incendios y Primeros Auxilios)	Comité de SSO/Consultor de SSO				4								
3	Realización de inspección de SSO (Condiciones de SSO: Señalización, salidas de emergencias, bloqueos de pasillos, uso de EPP, condiciones de almacenamiento) Semanales	Consultor de SSO	4	4	5	4	5	4	4	5	4	4	5	4
4	Realización de inspecciones de SSO (Evaluación COVID-19)	Consultor de SSO	4	4	5	4	5	4	4	5	4	4	5	4
5	Evaluación y mantenimiento de sistemas de agentes extintores de incendio	Brigada contra incendios / Mantenimiento	1					1						
6	Realización de inspecciones de SSO en los puestos de trabajo no programados (sorpresa)	Consultor de SSO			1			1		1			1	
7	Inspección de Higiene Industrial a establecimientos de comida	Consultor de SSO												
8	Identificación y evaluación de riesgos psicosociales	Comité de SSO/ Consultor de SSO			5	4	5							
9	Identificación y evaluación de riesgos de Burnout Profesional	Comité de SSO/ Consultor de SSO			5	4	5							
10	Identificación y evaluación de riesgos ergonómicos	Comité de SSO/ Consultor de SSO			5	4	5							
11	Identificación, evaluación y/o actualización de riesgos físicos, químicos, biológicos (Matriz de riesgos actuales)	Comité de SSO/ Consultor de SSO			5	4	5							
12	Evaluación de variables ergonómicas: Temperatura, ruido, iluminación, particulado en el aire, vibración	Comité de SSO/ Consultor de SSO												



Objetivo 3														
1	Actualización de Comité de Seguridad y Salud Ocupacional ( de acuerdo a necesidad)	Presidente del Comité de SSO / Secretario												
2	Capacitación de 48 horas para miembros de Comité de SSO	Presidente del Comité de SSO / Secretario		1		1		1		1		1	1	
3	Conformación y capacitación de Brigadas de Emergencia	Comité de SSO			1			1			1		1	
Objetivo No 4														
1	Señalización de riesgos y obligaciones en cada área	Comité de SSO	1											
2	Ejecución de uso, evaluación y/o mantenimiento de EPP (según actividad)	Comité de SSO	1					1						
3	Instalación de sistema de alarma para situaciones de emergencia	Comité de SSO	1											
Objetivo No 5														
1	Ejecución de Evaluaciones Médicas de SSO	Comité de SSO			1						1			
2	Puesta en marcha de campañas médicas	Comité de SSO				1				1			1	
Objetivo No 6														
1	Seguimiento e investigación de accidentes e incidentes. Implementación de medidas	Comité de SSO	4	4	5	4	5	4	4	5	4	4	5	4
2	Seguimiento a observaciones y/o recomendaciones derivadas del Ministerio de Trabajo/ Bomberos Ministerio de Salud	Comité de SSO	4	4	5	4	5	4	4	5	4	4	5	4
3	Revisión de Matriz de riesgos y evaluar necesidades de implementar PST	Comité de SSO	4	4	5	4	5	4	4	5	4	4	5	4

Objetivo No 7													
1	Ejecución de Capacitación sobre enfermedades de transmisión sexual												
2	Ejecución de Capacitaciones sobre VIH/SIDA y salud reproductiva												
3	Ejecución de Capacitaciones sobre consumo de alcohol, tabaco y drogas												
4	Ejecución de Capacitaciones sobre salud mental y psicosocial												
5	Ejecución de Capacitaciones sobre violencia hacia la mujer y acoso sexual												
6	Sobre peso, obesidad y sus riesgos laborales												
7	Realización de charlas médicas (sensibilización de resultado de evaluaciones medicas)												
8	Realización de Capacitación de Inducción al personal nuevo en materia de SSO												
9	Ejecución de Talleres de Atención de Primeros Auxilios, evacuación e incendios												
10	Otras Capacitaciones necesarias para la Gestión de SSO												

El objetivo 7 mencionado en el anexo 6 del plan de trabajo anual 2024 del programa de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional se especifican con más detalle las diferentes charlas y capacitaciones en el apartado del elemento 8 de este mismo programa de gestión.




# ELEMENTO 9: FORMULACIÓN DE UN PROGRAMA DE DIFUSIÓN Y PROMOCIÓN DE LAS ACTIVIDADES PREVENTIVAS EN LOS LUGARES DE TRABAJO.



Elaborado por: Gustavo Guerrero	Revisado por:	Autorizado por:
Fecha de Elaboración: 21-10-23	Fecha de revisión:	Fecha de autorización:

## **INDICE**

- Introducción
- Objetivos
  - Objetivo General
  - Objetivos Específicos
- Alcances
- Definiciones
- Descripción Del Programa
  - Difusión De La Política Institucional De Seguridad Y Salud Ocupacional (SSO).
  - Distribución Y Difusión De Los Contenidos Del Programa De Gestión De La Prevención De La Seguridad Y Salud Ocupacional.
  - Promoción De La Seguridad Y Salud Ocupacional (SSO)
  - Educación Sobre Seguridad Y Salud Ocupacional (SSO)
  - Señalización
  - Verificación De Cumplimiento De Acciones
- Responsabilidades
  - Comité De Seguridad Y Salud Ocupacional.
  - Delegados De Prevención
  - Recursos Humanos
  - Gerencias / Supervisores
  - Trabajadores
  - Encargado De Seguridad Y Salud Ocupacional
- Programa De Seguridad Y Salud Ocupacional
- Actualización Del Programa
- Anexos


	<b>PROGRAMA DE DIFUSIÓN Y PROMOCIÓN DE LA SSO</b>		
	<b>VERSIÓN: 01</b>	<b>VIGENCIA</b>	<b>PÁGINA 3 DE 14</b>

## INTRODUCCION

La Seguridad y Salud Ocupacional es una temática incipiente en nuestro contexto nacional, así como las acciones encaminadas con su promoción y divulgación de herramientas. La difusión de conocimientos y la promoción de la seguridad y salud en el lugar de trabajo, es imprescindible para lograr el éxito en los programas de gestión de la prevención de riesgos laborales; considerando que sus resultados dependen de la adopción de medidas e implementación de acciones a través del esfuerzo conjunto de empleadores y trabajadores; bajo las directrices y apoyo de las autoridades nacionales competentes.

El presente documento contiene el programa de difusión y promoción de actividades preventivas de riesgos laborales, elaborado con el propósito de lograr los objetivos de seguridad y salud ocupacional en las instalaciones de la planta de producción de AGAVE.

Con este tipo de acciones se pretende empezar a incidir de forma más directa en la formación de una cultura firme, en cuanto a su forma, de ver la Seguridad y Salud Ocupacional; creando un criterio de actuación ante las actividades normales o cotidianas de los trabajadores, así como los procedimientos de mayor riesgo que se puedan encontrar no solo en el lugar de trabajo, sino, con una incidencia en la forma de vivir de los trabajadores de la empresa.

	PROGRAMA DE DIFUSIÓN Y PROMOCIÓN DE LA SSO		
	VERSIÓN: 01	VIGENCIA	PÁGINA 4 DE 14

## OBJETIVOS

### OBJETIVO GENERAL

Inculcar una cultura de Seguridad y Salud Ocupacional en la población trabajadora de la empresa, logrando su participación en las actividades preventivas de accidentes o enfermedades derivadas del desempeño de los puestos de trabajo.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar los lineamientos generales de actuación para incidir en la cultura y entorno de la empresa.
- Proponer la plataforma de acciones principales para la promoción de la Seguridad y Salud Ocupacional.
- Comunicar a través de carteles u otros medios de difusión; consejos, advertencias de seguridad y todo tipo de actividades preventivas en los distintos lugares de trabajo.

## ALCANCES

El presente programa tiene aplicabilidad a todos los trabajadores de AGAVE, incidiendo directamente dentro de las instalaciones y creando una cultura de Seguridad y Salud Ocupacional, la cual, influenciará de forma indirecta a las familias de los trabajadores de la empresa.

## DEFINICIONES

**Programa:** Proyecto o planificación ordenada de las distintas partes o actividades que componen algo que se va a realizar.

**Difusión:** Proceso de propagación o divulgación de conocimientos, noticias, actitudes, costumbres, modas, etc.

**Promoción:** Refiere a iniciar o impulsar un proceso o una cosa.

**Promoción en salud:** Se refiere a informar a una población sobre los factores de riesgos, tratamiento y prevención de ciertas enfermedades.

**Acción Preventiva:** Acción para eliminar la causa de una no conformidad u otras situaciones potenciales no deseables.


## DESCRIPCION DEL PROGRAMA

A través del presente programa se pretende contribuir al fortalecimiento de la Seguridad y Salud Ocupacional de la empresa, a través de actividades de difusión y promoción de peligros, riesgos y consecuencias de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales; con la finalidad de que todo el personal se mantenga informado, entendido y sensibilizado para que contribuya a la adopción de las medidas preventivas que permitirán la reducción de riesgos ya sea por fuente, acto o condición ambiental; fortaleciendo así la seguridad y salud ocupacional a través de una cultura de prevención de riesgos ocupacionales. Con tal propósito el programa comprende:

Difusión de la Política Institucional de Seguridad y Salud Ocupacional (SSO).

Implica el desarrollo de las actividades siguientes:

- 1) Mandar a enmarcar y colocar la política SSO en espacios visibles en todas las naves y bodegas de la planta de producción.
- 2) Difundir la política SSO a través de los medios de comunicación interna como externa por medio de la página web y redes sociales.
- 3) Desarrollar eventos de divulgación sobre los contenidos de la política SSO.

	<b>PROGRAMA DE DIFUSIÓN Y PROMOCIÓN DE LA SSO</b>		
	<b>VERSIÓN: 01</b>	<b>VIGENCIA</b>	<b>PÁGINA 6 DE 14</b>

Distribución y difusión de los contenidos del Programa de Gestión de la Prevención de la Seguridad y Salud Ocupacional.

- 1) Reproducir el programa sus anexos y sus diez elementos
- 2) Distribuir el programa con sus anexos y apéndices
- 3) Desarrollar eventos de divulgación de los elementos del Programa


Promoción de la Seguridad y Salud Ocupacional (SSO)

1. Elaboración y colocación de carteles y murales sobre Seguridad y Salud Ocupacional.
2. Elaboración y distribución de brochures y afiches sobre Seguridad y Salud Ocupacional.
3. Elaborar y publicar a través de internet u otro medio de información artículos alusivos sobre Seguridad y Salud Ocupacional (SSO), a fin de difundir consejos y advertencias de seguridad, de prevención de riesgos y demás actividades que promociónen la temática.
4. Crear espacios aprovechando las redes sociales para divulgar entre el personal mensajes alusivos a la seguridad y salud ocupación (SSO)

Educación sobre Seguridad y Salud Ocupacional (SSO)

- 1) Elaborar guías didácticas sobre Seguridad y Salud Ocupacional para las distintas áreas de gestión institucional con mayor riesgo específico.
- 2) Elaboración y difusión de manuales e instructivos acerca de los riesgos a los que están expuestos todos los trabajadores del lugar de trabajo.
- 3) Preparar e impartir charlas sobre seguridad y salud ocupación y en temas específicos haciendo uso de las guías, manuales e instructivos.



	<b>PROGRAMA DE DIFUSIÓN Y PROMOCIÓN DE LA SSO</b>		
	<b>VERSIÓN: 01</b>	<b>VIGENCIA</b>	<b>PÁGINA 7 DE 14</b>

### Señalización

- 1) Planificar la señalización de acuerdo con las necesidades identificadas.
- 2) Gestionar los recursos para la señalización de acuerdo con los diseños y planificación realizada.
- 3) Colocar las señales de prevención en las áreas identificadas en lugares visibles para los trabajadores y deberán ser comprensibles.
- 4) Educar sobre la interpretación de la simbología universalmente conocida para la señalización para la seguridad y salud ocupacional a través de charlas.

### Verificación de cumplimiento de acciones

- 1) Preparar una lista de chequeo para la verificación de cumplimiento de las actividades previstas a través de este programa.
- 2) Aplicar la lista de chequeo periódico de al menos cada tres meses para verificar el cumplimiento de las acciones previstas en el presente programa.
- 3) Preparar informe de resultados con recomendaciones.
- 4) Aplicar las medidas correctivas necesarias para lograr los objetivos del Programa de Difusión y Promoción de actividades preventivas.

Como parte de la promoción de prevención en los lugares de trabajo, el Comité de SSO realizará las siguientes actividades:

- Se deberá colocar en las áreas visibles de las diferentes oficinas y áreas operativas la Política de Seguridad y Salud Ocupacional de AGAVE y divulgarla a los trabajadores.
- Se deberá colocar afiches y carteles alusivos a la prevención de riesgos, a fin de difundir los consejos y advertencias de seguridad de prevención de riesgos y demás actividades que promocionen la temática.
- Se deberá colocar en lugares geográficamente estratégicos los mapas de riesgos de las instalaciones.

- Se deberá colocar en lugares geográficamente estratégicos los mapas de rutas de evacuación, a fin de que toda persona que ingresa a las instalaciones sabrá hacia dónde dirigirse.
- Se deberá dar a conocer los correspondientes permisos de trabajo a todo el personal que esté bajo su control ejecutando tareas que pueden tener impacto sobre la SSO.

## RESPONSABILIDADES

Comité de seguridad y Salud Ocupacional.

El Comité de SSO será encargado de brindar apoyo a todas las actividades planteadas en el presente programa, creando comisiones, programando funciones y destacando cada elemento importante que contribuya a una cultura de prevención de riesgos en el lugar de trabajo. Además, tendrá como función principal, motivar a todos los trabajadores a atender cada una de las recomendaciones planteadas, así como dar el ejemplo de estas.

Delegados de Prevención


El delegado de prevención será el encargado de la planificación anual de dicho programa, junto con el comité de seguridad y salud ocupacional, así como específicamente, monitorear, supervisar e incluso dirigir las actividades planteadas. De igual forma, deberá gestionar las herramientas o recursos necesarios para cumplir los objetivos propuestos.

Recursos Humanos

Velar por el cumplimiento de la promoción de la Seguridad y Salud Ocupacional dentro de la empresa, así como colaborar en la gestión de los recursos necesarios para la elaboración de las distintas herramientas de divulgación de la SSO.

Gerencias / Supervisores

Colaborar con todas las actividades planificadas por el comité de seguridad y salud ocupacional, para lograr la efectiva promoción de la seguridad y salud ocupacional; así como con las indicaciones del delegado de prevención para actividades puntuales. De igual

	<b>PROGRAMA DE DIFUSIÓN Y PROMOCIÓN DE LA SSO</b>		
	<b>VERSIÓN: 01</b>	<b>VIGENCIA</b>	<b>PÁGINA 9 DE 14</b>

forma, brindar el ejemplo en atender a cada uno de los lineamientos establecidos por la empresa para formar una cultura de prevención de riesgos ocupacionales.

#### Trabajadores

Formar parte de las actividades planteadas por el comité de seguridad y salud ocupacional, así como de las recomendaciones y coordinación de los delegados de prevención, enfocadas a la formación de una cultura de prevención de riesgos laborales. De igual forma, será responsabilidad de cada empleado, asistir a las reuniones, charlas, conferencias y actividades varias planteadas en el presente programa y otros lineamientos de la empresa, con el fin de aumentar su nivel de cultura de prevención.


#### Encargado de Seguridad y Salud Ocupacional

Promover la Seguridad y Salud Ocupacional entre los trabajadores en las inspecciones realizadas. Revisar los procesos productivos y otras actividades a fin de propiciar un ambiente de trabajo más seguro. Liderar todas aquellas campañas requeridas por el Ministerio de Trabajo y otras que sean convenientes en el mismo tema de prevención de riesgos.

PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

ACTIVIDAD	OBJETIVO	HERRAMIENTA	PERIODO	RESPONSABLE	TIEMPO
<b>Inducción de Seguridad y Salud Ocupacional</b>	Brindar los lineamientos generales de la SSO aplicados en la empresa, incluyendo la Política de SSO.	Charla expositiva	Ingreso a la empresa	Recursos Humanos/ delegado de Prevención / Comité de SSO	30 minutos
<b>Capacitaciones externas</b>	Formación de cultura en SSO	Talleres, seminarios u otras capacitaciones externas.	Cuando Aplique	Recursos Humanos/ Comité de SSO	---

ACTIVIDAD	OBJETIVO	HERRAMIENTA	PERIODO	RESPONSABLE
<b>Señalización de Seguridad</b>	Alertar de los peligros y riesgos de los lugares de trabajo.	Señalización de Evacuación, peligros y obligaciones (Procedimientos)	Permanente	Delegado de prevención / Comité de SSO
<b>Cartelera de Seguridad y Salud Ocupacional</b>	Promoción de diversos temas de SSO.	Afiches, Carteles y notas interesantes.	Actualización una vez al mes	Comité de SSO
<b>Programa de Capacitación de SSO</b>	Brindar las capacitaciones necesarias para la prevención de riesgos.	Charlas expositivas.	De acuerdo con el Programa	Comité de SSO / delegado de Prevención

	<b>PROGRAMA DE DIFUSIÓN Y PROMOCIÓN DE LA SSO</b>		
	<b>VERSIÓN: 01</b>	<b>VIGENCIA</b>	<b>PÁGINA 12 DE 14</b>

#### ACTUALIZACION DEL PROGRAMA

Este programa deberá revisarse y actualizarse periódicamente por lo menos cada año; así mismo cada vez que se identifiquen nuevas necesidades de información para fortalecer la prevención y la preparación para la respuesta a emergencias dentro de la planta de producción de AGAVE.

**POLITICA DE SSO DE AGAVE S.A de C.V**



“AGAVE S.A. de C.V, dentro del desarrollo de sus actividades productivas y administrativas, considera como uno de sus pilares fundamentales, velar por el cumplimiento de la legislación vigente en el país en materia de seguridad y salud ocupacional, así como del cumplimiento de otros requisitos que adquiere en esta materia, para ello ha conformado el Comité de Seguridad y Salud Ocupacional, garantizando la participación y consulta de todos los trabajadores y sus representantes, que buscan implementar medidas orientadas a la prevención de la ocurrencia de incidentes, accidentes y enfermedades ocupacionales, mediante la asignación de los recursos necesarios que permitan garantizar las condiciones adecuadas de trabajo y el bienestar al personal que tiene bajo su control; impulsando la mejora continua de su Programa de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional y su desempeño”

**OBJETIVOS**

<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>	<p>Promover la Seguridad y Salud Ocupacional como valores para la formación de una cultura preventiva en la organización que permita reducir riesgos laborales en todo el personal de AGAVE S.A. de C.V.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>	<p>Reducir a cero el número de accidentes y enfermedades laborales a los que están expuestos los trabajadores controlando los riesgos a los que son expuestos, documentando los incidentes y capacitando al personal en materia de prevención de riesgos.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>	<p>Asegurar el adecuado funcionamiento del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional para garantizar el cumplimiento de la legislación aplicable en dicha materia.</p>

ANEXOS

CARTELES ALUSIVOS AL USO DE EPP







# ELEMENTO 10: PROGRAMAS PREVENTIVOS Y DE SENSIBILIZACION SOBRE VIOLENCIA HACIA LAS MUJERES, ACOSO SEXUAL Y RIESGOS PSICOSOCIALES



Elaborado por: Fátima González	Revisado por:	Autorizado por:
Fecha de Elaboración: 21-10-23	Fecha de revisión:	Fecha de autorización:

**INDICE**

- Introducción
- Objetivos
  - Objetivo General
  - Objetivos Específicos
- Alcance
- Antecedentes
- Atención A La Prevención De Riesgo Psicosociales, Salud Mental Y Acoso Sexual
  - Acción E Intervención Sobre La Actividad
  - Formación E Información
  - Impacto De Las Acciones Preventivas
  - Integración De Las Acciones

## **INTRODUCCIÓN**

Los programas de sensibilización en seguridad y salud ocupacional son cruciales para fomentar un entorno laboral seguro. Estos programas buscan concientizar a los trabajadores sobre riesgos, prácticas seguras y la importancia de su bienestar. Incluyen capacitaciones, comunicación efectiva y promoción de una cultura que priorice la prevención de accidentes y enfermedades laborales. Al integrar estos programas, las organizaciones pueden mejorar la seguridad, reducir incidentes y promover la salud y productividad de su personal.

La sensibilización en seguridad y salud ocupacional va más allá de simples reglas y procedimientos; implica cultivar una mentalidad proactiva entre los empleados. Al comprender los riesgos inherentes a sus roles y adoptar medidas preventivas, los trabajadores se convierten en agentes activos en la creación de un entorno laboral más seguro. Los programas de sensibilización también pueden abordar aspectos psicosociales, destacando la importancia del bienestar emocional y equilibrio entre vida laboral y personal, contribuyendo así a un ambiente laboral más saludable y sostenible.

Además, la implementación exitosa de estos programas requiere el compromiso de la alta dirección, la asignación de recursos adecuados y la evaluación continua de su efectividad. La monitorización constante y la retroalimentación permiten ajustar y mejorar las estrategias de sensibilización, asegurando que evolucionen junto con los cambios en el entorno laboral y las necesidades de los empleados. En última instancia, la inversión en programas de sensibilización en seguridad y salud ocupacional no solo protege a los trabajadores, sino que también fortalece la resiliencia y la sostenibilidad a largo plazo de la organización.

## **OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL**

Contribuir a la salud y desarrollo psicosocial de los trabajadores de AGAVE S.A. de C.V., así como evitar casos de acoso sexual dentro la empresa.

### **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Proponer medidas que ayuden a prevenir los efectos adversos de los riesgos psicosociales.
- Crear a un ambiente de trabajo agradable y saludable psicosociológicamente.
- Detectar de manera oportuna a los trabajadores en situación de riesgo de acoso sexual, así como en su caso, los potenciales generadores y posibles agresores dentro del entorno laboral, para su debida referencia a las autoridades correspondientes.

### **ALCANCE**

El presente programa tiene por alcance a la población trabajadora de AGAVE S.A de C.V, atendiendo la salud mental y los factores de riesgo psicosocial que se presenten en el trabajo, a pesar de que algunos no sean originados en el mismo.

Dichos esfuerzos, recursos y actividades, van enmarcadas a la reducción de los impactos psicosociales del trabajador, dentro del lugar de trabajo, contribuyendo de forma indirecta en los factores personales incluso fuera del lugar de trabajo.



## PROGRAMAS DE SENSIBILIZACIÓN

VERSIÓN: 01

VIGENCIA

PÁGINA 5 DE 20

### ANTECEDENTES

Dentro de los factores que contribuyen a la salud de los trabajadores, de acuerdo con la OMS, se verifica no solo la ausencia de la enfermedad, sino la salud entres aspectos, como lo son físico, mental y social; lo que da lugar a la atención a los factores psicológicos que entrañan al trabajador.

La atención a los factores psicológicos dentro del ambiente laboral es un enfoque relativamente reciente en nuestro país, pero se vale de los principios generales de la llamada atención a psicología laboral.

El marco legal nacional, los programas de atención de salud mental de las diversas instituciones y la prevención dentro de las empresas, son el fundamento sobre el cual se basa el presente documento y su desarrollo.

Con respecto al acoso sexual según la Asamblea Legislativa y bajo sus competencias constitucionales, se recomienda reformar las leyes secundarias de orden jurídico y administrativo a efectos de incorporar lo establecido en la Ley Especial Integral para una Vida Libre de Violencia para las Mujeres (LEIV) en materia laboral con la finalidad de avanzar hacia el cumplimiento del derecho de las mujeres a una vida libre de violencia en los lugares de trabajo. Así como, emitir disposiciones legales que garanticen que las personas empleadoras cumplan y respeten las disposiciones legales relativas al trabajo, la seguridad social y la violencia en el ámbito laboral.

En El Salvador, el acoso laboral a pesar de no ser una problemática nueva en cuanto a su práctica e investigación social, si lo es desde el punto de vista jurídico-doctrinario, ya que pocos autores y juristas han escrito al respecto y en nuestro país no se encuentran antecedentes en cuanto a su investigación como problema jurídico, por lo que se espera este manual sea de ayuda para la correcta toma de conciencia respecto del acoso laboral.

## ATENCIÓN A LA PREVENCIÓN DE RIESGO PSICOSOCIALES, SALUD MENTAL Y ACOSO SEXUAL

### ACCION E INTERVENCIÓN SOBRE LA ACTIVIDAD

Uno de los factores psicosociales principales para el trabajador es su carga laboral, es por ellos, que depende de una buena planificación del trabajo, de acuerdo con sus calificaciones y aptitudes; por ellos en AGAVE S.A de C.V.

Además, debido a los síntomas o trastornos físicos y psicológicos derivados de experimentar situaciones de acoso laboral, la persona requerir de una intervención clínica adecuada o una rehabilitación ocupacional.

Así, con el fin de prevenir las situaciones de acoso y violencia laboral en el sitio de trabajo, así como tener la posibilidad de brindar una atención oportuna en caso necesario, se precisa fomentar en la empresa un ambiente de trabajo de tolerancia, dignidad, cooperación e igualdad de oportunidades en el que se promueva el dialogo y la comunicación, la búsqueda de soluciones en grupo, el reconocimiento de los esfuerzos de los empleados, la creación de igualdad de oportunidades de desarrollo personal y profesional, etc.

Por lo tanto, se tomaron en cuenta las siguientes acciones preventivas:

- **Diseño del puesto de trabajo:** El diseño del puesto de trabajo y las exigencias de las tareas que correspondas, están de acuerdo con las capacidades del trabajador, según descripciones de puesto.
- **Monotonía:** Se atenúa y mejora en la medida de lo posible, el trabajo monótono y repetitivo mediante pausas y rotaciones de puesto de trabajo (modelo multifuncional).
- **Subvaloración y sobre valoración:** Se evita el subempleo, tanto en su ámbito cualitativo (ej. Funciones de inferior cualificación) como en el cuantitativo (ej. No proporcionar trabajo suficiente).
- **Factores Físicos:** Se toman en cuenta los factores relacionados a la seguridad ocupacional, como lo son los efectos que puedan provocar la falta de iluminación,

generación de ruido y otros factores higiénicos que afectan al ambiente de lugar de trabajo.

- **Funciones claras:** Se concretiza de forma clara y sin que deje lugar a dudas, las tareas a realizar, así como el rol de cada trabajador, evitando la ambigüedad y posibles confusiones, siempre atendiendo las funciones de cada puesto de trabajo.
- **Planificación:** Se planifica, en la medida de lo posible, con la antelación necesaria el trabajo de jornadas con tiempo adicional.
- **Comunicación:** Se establece que las relaciones entre iguales, superiores y subordinados sean fluidas, beneficiosas y respetuosas, en busca de la comunicación eficaz.
- **Individualidad:** Se considera a cada trabajador como una persona independiente y única, con su edad, formación, experiencia, habilidades, preferencias, etc.
- **Guías o planes de respuesta:** Contar con guías que permitan tener adecuado manejo y respuestas frente a las situaciones de acoso o violencia laboral, y prestar el apoyo necesario a quienes la han sufrido.
- **Contar con reportes y grabaciones:** Los sistemas de grabación y reportes son de gran ayuda para identificar los lugares y actividades laborales donde la violencia pueda tener lugar o sea un problema. Todos los incidentes tanto los graves como aquellos que sean potencialmente peligroso o que no hayan tenido consecuencias o lesiones, deben ser registrados, para lo cual deben existir cámaras en sitios que sean posibles focos de violencia, así como espacios donde las personas afectadas puedan informar y reportar lo sucedido.
- **Puestos imparciales que permitan la aclaración de casos:** Si las estrategias que usualmente siguen las empresas para intervenir cuando surjan casos de acoso laboral no funcionan debido a que hay una fuerte oposición, puede ser de gran ayuda a la intervención de una persona (o personas) neutrales o ajenas a la situación que puedan ayudar a aclarar el asunto. Es importante que las personas en estos puestos posean conocimientos no solo psicológicos, sino también jurídicos, habiendo sido formadas en este tipo de casos. Las tareas y competencias de las personas en estos puestos deben ser previamente aclarada y descrita detalladamente, usualmente incluso se pudiera estipular en los acuerdos de la

empresa donde quede bien claro la estricta neutralidad de estos puestos en relación con las funciones de la empresa.

- Apoyo de la administración: La administración deberá ofrecer inmediatamente apoyo y protección a aquellos que han sido afectados por un suceso de violencia. En particular la administración deberá:
  - Encargarse de las secuelas inmediatas de la situación de violencia o acoso laboral.
  - Minimizar el impacto de la violencia en el lugar de trabajo cuidando o llevando a cabo las disposiciones correspondientes (costos, asuntos legales, etc.).
  - Brindar información y apoyo a las familias de las personas afectadas.
  - Iniciar en tiempo una investigación interna.
  - Dar seguimiento al caso tanto tiempo como sea necesario.
- Apoyo legal y representación: Los sindicatos, organizaciones profesionales y otros colegas o compañeros de trabajo, deberán apoyar en caso necesario a la persona afectada, brindando representación y ayuda legal. Ello implica:
  - Apoyo y asistencia en los procedimientos que tengan que hacerse con la policía.
  - Apoyar consultando con fuentes de ayuda legal con el fin de buscar diferentes opciones.
  - Asistir a reuniones, investigaciones y audiencias.
  - Brindar apoyo a la empresa apoyando la capacitación en temas relacionados con violencia laboral.
- Procedimientos de quejas: Procedimientos que permitan ayudar a resolver problemas entre los empleados, supervisores y directivos son importantes ya que pueden permitir aclarar problemas antes de que se deterioren más las relaciones. Se está hablando de presentar espacios en donde se pueda recurrir el dialogo y donde se pueda ayudar a conciliar y prevenir la violencia laboral, o en su caso, prevenir que vuelvan a presentarse situaciones de violencia laboral.



## FORMACIÓN E INFORMACIÓN

Como garante, de la prestación de servicios de calidad en AGAVE S.A de C.V, se considera necesarios que se apueste por la información e información, ya que estos se convierten en dos pilares básicos en la prevención de riesgos psicosociales y la salud mental:

Las acciones o medidas que se adaptan son:

- La formación de salud mental y atención a riesgos psicosociales abarca a todos los empleados posibles de la empresa.
- Los supervisores de área proporcionan al trabajador de manera individual, la formación necesaria para su capacitación para una correcta atención de las demandas de su puesto de trabajo.
- La formación es la adecuada en situaciones de contratación, cambio de funciones o puestos de trabajo, adquisición de nuevas máquinas o tecnologías, de acuerdo con sus competencias personales.
- En ningún caso la formación corre a cargo del trabajador y se imparte, a ser posible, en horas de trabajo.
- Las relaciones interpersonales y sus posibles conflictos se resuelven de manera objetiva, por parte de las jefaturas respectivas, pudiendo llegar a ser abordados por las gerencias cuando fuere necesario, incluyendo gerencia de Recursos Humanos.
- Los problemas psicosociales o de conducta que entrañen mayor incidencia dentro de la empresa serán expuestos a la Gerencia General de la empresa.
- Crear una cultura de la empresa con tolerancia cero hacia cualquier tipo de forma de acoso laboral y promoverla entre los empleados, con normas que persigan y castiguen estas acciones.
- Mejorar la forma en la que se abordan y resuelven los conflictos laborales antes de que puedan derivar en actitudes de acoso.
- Evaluar la efectividad del protocolo de acoso laboral, para lo que también se preguntara a los trabajadores sobre su utilidad.
- Investigar cualquier comportamiento sospechoso de acoso laboral.
- Formar a los mandos y el personal directivo en técnicas de comunicación, resolución de conflictos y prevención del acoso.

### IMPACTO DE LAS ACCIONES PREVENTIVAS

Dentro de AGAVE S.A de C.V, cualquier persona que ha de enfrentarse a riesgo de origen psicosocial o acoso sexual, necesita el apoyo técnico por lo que se considera el apoyo social como reductor de riesgos, un antídoto frente a situaciones comprometidas, cuyos efectos positivos que se procuran son:

- Se fomentan las buenas relaciones internas y externas a la organización, como factor para atenuar el estrés generado.
- Una comunicación adecuada y fluida con los compañeros de trabajo, sirve para conocer mejor los problemas y el medio de afrontarlos y superarlos.
- El trato comprensivo de un superior a sus subordinados, fomentan una reducción en el posible estrés de estos.
- El apoyo de todos los compañeros de trabajo refuerza la seguridad, autoestima y capacidad de adaptación, lo que fomente un estado psicológico saludable y contribuye a la salud mental de los trabajadores.
- No tolerar malas actitudes como chismes, rumores, mentiras o engaños, humillaciones o burlas, exclusiones dentro del área de trabajo.
- Utilización de códigos de conducta, guías y planes de crisis para la prevención y manejo del acoso en caso de que ocurra.
- Mejor atención al clima de trabajo, la cultura organizacional y los estilos de liderazgo. Modificándolos en caso de ser necesario, lo que ayuda a evitar promover o premiar el acoso.
- Abordamiento inmediato sobre el acoso de haber lo.

### INTEGRACIÓN DE LAS ACCIONES

Debido a la estrecha relación existente entre la salud mental, abordaje de los riesgos psicosociales, ambiente laboral y el acoso sexual, a continuación, se detallan las actividades que se realizan en AGAVE S.A de C.V, para la atención a estos aspectos.

Tema	Objetivo Específico	Dirigido a	Metodología	Periodicidad	Responsable	Tiempo
Salud mental	Enunciar las cualidades básicas.	Todo el personal	Exposición	Anual	Recursos Humanos / Comité de SSO	30 minutos
Técnicas para el manejo del estrés	Concientizar de la importancia del manejo del estrés y cómo manejarlo.	Todo el personal	Exposición	Anual	Recursos Humanos / Comité de SSO	30 minutos
Trabajo en equipo	Brindar los lineamientos del trabajo en equipo.	Todo el personal	Cartelera/ Exposición y taller	Anual	Recursos Humanos / Comité de SSO	15 minutos
Realización de prueba de clima organizacional	Identificar los factores y riesgos psicosociales y clima organizacional.	Todo el personal	Cuestionario	Anual	Recursos Humanos / Comité de SSO	10 días

Acoso laboral/ Acoso sexual	Concientizar de la importancia de evitar el acoso en todos sus aspectos.	Todo el personal	Exposición/ Charla	Anual	Recursos Humanos	15 minutos
Inteligencia emocional (IE)	Dar a conocer la forma de ejercitar la IE	Todo el personal	Exposición	Anual	Recursos Humanos	10 días

## CUESTIONARIOS PSQ CAT21 COPSOQ PARA LA EVALUACIÓN DE RIESGOS PSICOSOCIALES VERSION CORTA

La presente, es la versión corta del Cuestionario de Evaluación de Riesgos Psicosociales en el Trabajo (PSQ CAT21 COPSOQ), que es la adaptación del Cuestionario Psicosocial de Copenhague; una medida, diseñada para la evaluación de riesgos en medianas (25 o más trabajadores) y grandes empresas; y otra corta (la presente) diseñada para iniciar la evaluación de riesgos en lugares pequeño y muy pequeños, con menos de 25 trabajadores y trabajadores.

Este instrumento está diseñado para identificar y medir la exposición a seis grandes grupos de factores de riesgos para la salud de naturaleza psicosocial en el trabajo.

- Exigencias psicológicas.
- Trabajo activo y posibilidad de desarrollo: Influencia, desarrollo de habilidades, control sobre los tiempos.
- Apoyo social y calidad de liderazgo.
- Inseguridad.
- Doble presencia.
- Estima

No todas las condiciones pueden aplicar a todos los trabajadores, por lo que siempre es necesario la interpretación específica de los resultados por parte de un especialista en la materia para mejores resultados de dicha evaluación.

Nota:

La intención del presente instrumento no es de cambiar por completo o parcialmente la autonomía empresarial, sino, brindar un panorama de las condiciones psicosociales de los trabajadores, sabiendo de antemano, que habrá mejoras en la eficiencia empresarial, ante las mejoras de las condiciones psicosociales de sus empleados.

¿Qué son y porque se debe evaluar los factores psicosociales?

El estrés, la ansiedad, la depresión, diversos trastornos psicosomáticos, trastornos cardiovasculares, la ulcera del estómago, trastornos inmunitarios, alérgicos o las contracturas y el dolor de espalda pueden ser debidos a la exposición a riesgos psicosociales que se pueden identificar en un puesto de trabajo con este cuestionario.

- El exceso de exigencias psicológicas del trabajo: Hay que trabajar rápido o de forma irregular, el trabajo requiere que escondamos los sentimientos.... (apartado 1 del cuestionario).
- La falta de control sobre los contenidos y las condiciones de trabajo y de posibilidades de desarrollo: No tenemos influencia ni margen de autonomía en la forma de realizar nuestro trabajo, el trabajo no da posibilidades de aplicar nuestras habilidades y conocimientos o no tiene sentido, no podemos adoptar el horario a las necesidades familiares.... (apartado 2 del cuestionario).
- La falta de apoyo social, de calidad de liderazgo, previsibilidad o de claridad de rol en el trabajo: Cuando hay que trabajar aisladamente, sin apoyo de los superiores o compañeros y compañeras, con las tareas mal definidas o sin la información adecuada y a tiempo... (apartado 4 del cuestionario).
- Las escasas compensaciones del trabajo: Falta de respeto, inseguridad contractual, cambio de puesto o servicio contra nuestra voluntad, trabajo injusto... (apartado 3 y 6 del cuestionario).
- La doble presencia: La mayoría de las mujeres trabajadoras realizan la mayor parte del trabajo doméstico y familiar, lo que implica una doble carga de trabajo si lo comparamos con los hombres. Además, el trabajo familiar y domestico implica exigencias que deben asumirse de forma simultánea a las de trabajo remunerado, y la organización de este dificulta o facilita la compatibilidad de ambos... (apartado 5).

Cuestionario de Evaluación de Riesgos Psicosociales en el Trabajo (PSQ, CAT21 COPSOQ).

Objetivo: Identificar y medir la exposición a los factores de riesgo a la salud de naturaleza psicosocial en el trabajo.

APARTADO 1

N°	Pregunta	Frecuencia				
		Siempre	Muchas Veces	A Veces	Solo Alguna Vez	Nunca
1	¿Tienes que trabajar muy rápido?	4	3	2	1	0
2	¿La distribución de tareas es irregular y provoca que se te acumule el trabajo?	4	3	2	1	0
3	¿Tienes tiempo de llevar al día tu trabajo?	0	1	2	3	4
4	¿Te cuesta olvidar los problemas del trabajo?	4	3	2	1	0
5	¿Tu trabajo en general, es desgastador emocionalmente?	4	3	2	1	0
6	¿Tu trabajo requiere que escondas tus emociones?	4	3	2	1	0

Suma de los códigos de las respuestas de las preguntas 1 al 6

APARTADO 2

N°	Pregunta	Frecuencia				
		Siempre	Muchas Veces	A Veces	Solo Alguna Vez	Nunca
7	¿Tienes influencia sobre la cantidad de trabajo que se te asigna?	4	3	2	1	0
8	¿Se tiene en cuenta tu opinión cuando se te asigna las tareas?	4	3	2	1	0
9	¿Puedes decidir cuando haces un descanso?	0	1	2	3	4
10	¿Te cuesta olvidar los problemas del trabajo?	4	3	2	1	0
11	Si tienes algún asunto personal o familiar ¿Puedes dejar tu lugar de trabajo al menos una hora, sin tener que pedir permiso especial?	4	3	2	1	0
12	¿Tu trabajo requiere que tengas iniciativa?	4	3	2	1	0
13	¿Tu trabajo te permite que aprendas cosas nuevas?	4	3	2	1	0
14	¿Te sientes comprometido con tu profesión?	4	3	2	1	0
15	¿Tiene sentido tus ideas?	4	3	2	1	0
16	¿Hablas con entusiasmo de tu empresa a otras personas?	4	3	2	1	0



Suma de los códigos de las respuestas de las preguntas 7 a la 16

APARTADO 3

N°	En estos momentos estas preocupado por	Frecuencia				
		Siempre	Muchas Veces	A Veces	Solo Alguna Vez	Nunca
17	... lo difícil que sería encontrar otro empleo en el caso de que te quedaras desempleado?	4	3	2	1	0
18	... Si te cambian las tareas contra tu voluntad?	4	3	2	1	0
19	... Si te cambiaran el salario, que no te lo actualicen, ¿qué te lo bajen?	4	3	2	1	0
20	... si te cambian el horario (turno, días de la semana, horas de entrada y salida) contra tu voluntad?	4	3	2	1	0

Suma de los códigos de las respuestas de las preguntas 17 a la 20

APARTADO 4

N°	Pregunta	Frecuencia				
		Siempre	Muchas Veces	A Veces	Solo Alguna Vez	Nunca
21	¿Sabes exactamente que margen de autonomía tiene tu trabajo?	4	3	2	1	0
22	¿Sabes exactamente que tareas son de tu responsabilidad?	4	3	2	1	0
23	En tu empresa, ¿se te informa con suficiente antelación de los cambios que pueden afectar tu futuro?	4	3	2	1	0
24	¿Recibes toda la información que necesitas para hacer bien tu trabajo?	4	3	2	1	0
25	¿Recibes ayuda o apoyo de tu superior inmediato/a?	4	3	2	1	0
26	¿Recibes ayuda o apoyo de tus compañeros o compañeras?	4	3	2	1	0
27	¿Tu lugar de trabajo se encuentra aislado del de tus compañeros de trabajo?	0	1	2	3	4
28	En el trabajo, ¿Sientes que formas parte de un grupo?	4	3	2	1	0
29	¿Tus jefes inmediatos planifican bien el trabajo?	4	3	2	1	0
30	¿Tus jefes inmediatos se comunican bien con los trabajadores?	4	3	2	1	0

Suma de los códigos de las respuestas de las preguntas 21 a la 30

APARTADO 5

N°	Marca una respuesta
31	¿Qué parte del trabajo familiar y doméstico haces?
	Soy el/la responsable principal y realizo la mayor parte de las tareas familiares y domésticas.
	Hago aproximadamente la mitad de las tareas familiares y domesticas
	Hago más o menos una cuarta parte de las tareas familiares y domesticas
	Solo hago tareas puntuales
	No hago ninguna o casi ninguna de estas tareas

N°	Pregunta	Frecuencia				
		Siempre	Muchas Veces	A Veces	Solo Alguna Vez	Nunca
32	Si faltas algún día a casa ¿las tareas domésticas que realizas se quedan sin hacer?	4	3	2	1	0
33	Cuando estas en la empresa ¿piensas en las tareas domésticas y familiares?	4	3	2	1	0
34	¿Hay momentos en que necesitas estar en la empresa y en la casa a la vez?	4	3	2	1	0

Suma de los códigos de las respuestas de las preguntas 32 a la 34

APARTADO 6

N°	Pregunta	Frecuencia				
		Siempre	Muchas Veces	A Veces	Solo Alguna Vez	Nunca
35	Mis superiores me dan el reconocimiento necesario	4	3	2	1	0
36	En las situaciones difíciles en el trabajo recibes apoyo necesario	4	3	2	1	0
37	En el trabajo me tratan injustamente	0	1	2	3	4
38	Si pienso en todo el trabajo y esfuerzo que he realizado el reconocimiento que recibo en mi trabajo me parece adecuado	4	3	2	1	0

Suma de los códigos de las respuestas de las preguntas 35 a la 38

# CAPITULO V: EVALUACION DEL PROGRAMA DE GESTION DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES EN AGAVE S.A DE C.V.

La ejecución de cualquier proyecto requiere de una evaluación económica y social. El propósito de estas evaluaciones es evaluar los beneficios sociales que se espera que genere el proyecto y compararlos con los costos de implementación del proyecto. En resumen, si los beneficios son mayores, es posible. De lo contrario, si los costos son elevados, el proyecto no debería continuar. Existen diferentes tipos de evaluación, pero dependiendo de la naturaleza de cada proyecto, la evaluación en este caso será de tipo económica-social, ya que se trata de la Seguridad y Salud Ocupacional en la empresa, y estará directamente relacionada con los costos de implementación del programa de gestión propuesto y cuáles serán los beneficios que se generarán en la empresa.

## A. METODOLOGÍA DE LA EVALUACIÓN

A continuación, se presentan las fases que proceden en esta etapa de evaluaciones:

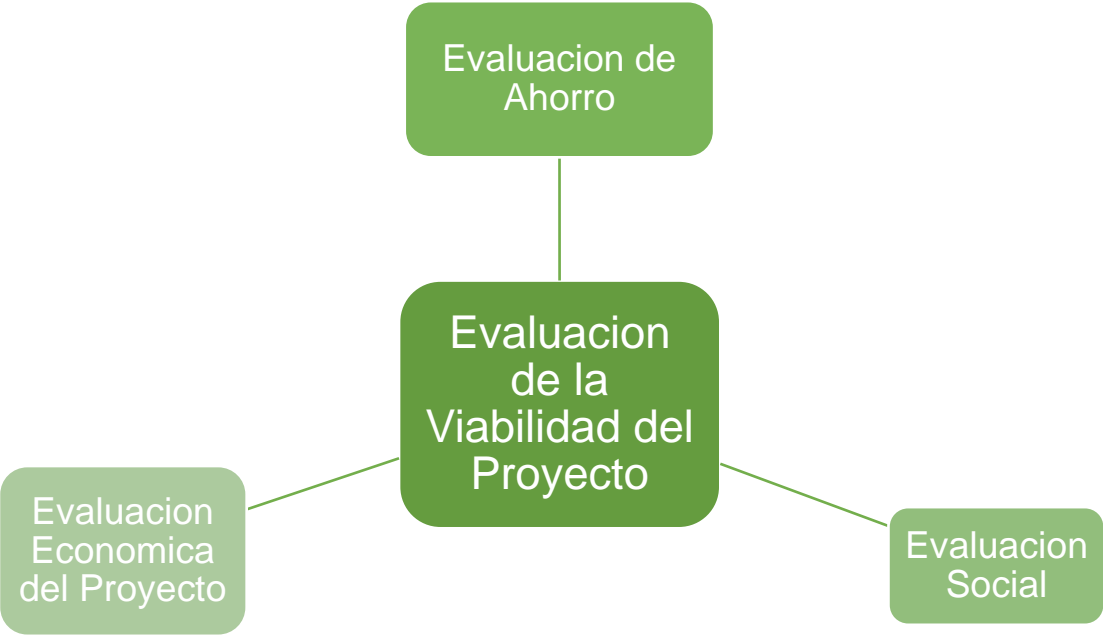


Ilustración 33: Esquema metodológico evaluaciones del PGPRO

Metodología	Descripción General
Evaluación económica del Proyecto	Se elaborará un análisis considerando el costo económico de la implementación. Se identificarán las ventajas y desventajas asociadas a la inversión del proyecto antes de la implementación de este. La evaluación económica es un método de análisis útil para adoptar decisiones racionales ante diferentes escenarios y permite un análisis con flujos de ahorro o ingresos. Se consideran que ambas evaluaciones son complementarias pues, se contrapondrá una con otra para identificar la viabilidad de la implementación
Evaluación de ahorro	
Evaluación Social	En esta fase se identificarán los beneficios del proyecto, desde el punto de vista del bienestar sobre las personas examinando el impacto que tendría una iniciativa de inversión de seguridad y salud ocupacional en los trabajadores.

Tabla 128: Descripción general de la metodología de evaluaciones

## B. DETERMINACION DE LOS COSTOS DEL PROGRAMA

La evaluación económica puede definirse como un intento sistemático de identificar, medir y comparar costes y resultados de un proyecto. En el análisis económico se evalúan los costos y las ganancias del proyecto desde la perspectiva de la sociedad como un todo. Se asume que la realización de un proyecto ayudará al desarrollo de la economía y que su contribución social justifica el uso de los recursos que necesitará.

### 1. Metodología de la Evaluación Económica

Para llevar a cabo esta evaluación se hará uso de la siguiente metodología:

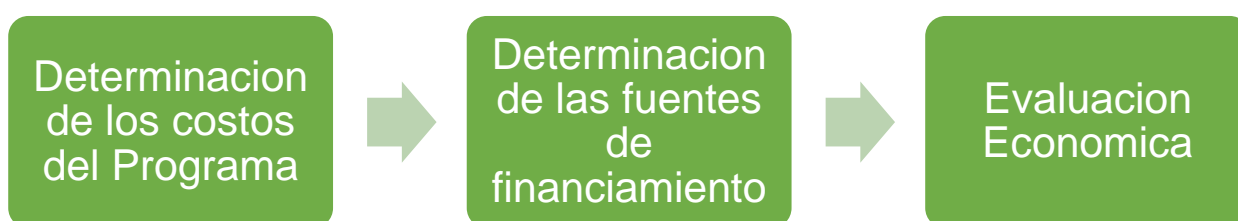


Ilustración 34: Metodología de la evaluación económica

Fase	Descripción
<b>Determinación de los costos del Programa</b>	Se procederá a definir los costos que componen el proyecto y el programa de gestión de seguridad y salud ocupacional según la metodología apropiada
<b>Determinación de las fuentes de financiamiento</b>	En este apartado se definirá la forma de obtener los fondos necesarios para la implementación del proyecto.
<b>Evaluación económica</b>	Se identificarán las ventajas y desventajas asociadas a la inversión del proyecto antes de la implementación de este. La evaluación económica es un método de análisis útil para adoptar decisiones racionales ante diferentes escenarios y permite un análisis con flujos de ahorro o ingresos.

*Tabla 129: Descripción de la evaluación económica*

## 2. Sistema de Costos

El sistema de costos es el conjunto de métodos o procedimientos formales, técnicos y administrativos, que implementan las empresas para controlar los costos. Esto, en los distintos procesos de la organización, es decir, en cada área o departamento. A continuación, se presenta el desglose de costos que se generan en base a la etapa de diseño de la propuesta de la creación del programa de gestión de prevención de riesgos para la empresa AGAVE S.A de C.V

## 3. Costos de Inversion del Proyecto

Los costos de inversión serán divididos en los siguientes segmentos:

- Costos del diseño del Programa de gestión.
- Costos de capacitación.
- Costos de oportunidad.
- Costos de documentación.

Para comprender de mejor manera los componentes que constituyen cada paquete de costos de inversión, a continuación, se profundizará en cada uno de ellos:

#### 4. Costos De Diseño Del Programa De Gestión

Este segmento se refiere a los costos de ingeniería que puedan abarcar el programa de gestión de SSO, que lo constituye los honorarios a los consultores que aplicaron distintas técnicas para la estructuración y generación apropiada del mismo. Esto incluye:

- ✓ Análisis general de todas las áreas de la empresa.
- ✓ IPER en las instalaciones y tareas ejecutadas en los puestos de trabajo.
- ✓ Elaboración de mapas de riesgos de la localidad.
- ✓ Diseño de manuales que constituyen el programa de gestión en Seguridad y Salud Ocupacional.
- ✓ Diseño de programas y formatos complementarios.

Dado que el presente estudio es desarrollado por futuros profesionales por motivos académicos, los puntos anteriormente mencionados no representan un costo real en el que deba incurrir la empresa, pero se incluirán en el análisis posterior en aras de conocer los costos que comprenden el proyecto. El detalle de los costos de diseño para este programa de gestión se presenta en la siguiente tabla:

N°	Actividad	Unidad	C.U.	Cantidad	C.T
1	Análisis interno general de la organización.	Dias	\$60.00	20	\$1,200.00
2	Estudio de los procesos internos del centro	Dias	\$60.00	10	\$600.00
3	Identificación de peligros y evaluación de riesgos en los puestos de trabajo y las instalaciones de la planta.	Dias	\$60.00	15	\$900.00
4	Elaboración de mapas de riesgos.	Dias	\$60.00	3	\$180.00
5	Diseño de manuales que componen el PGPRO	Dias	\$60.00	10	\$600.00
6	Diseño de procedimientos que componen el PGPRO	Dias	\$60.00	10	\$600.00



<b>7</b>	Diseño de formatos requeridos para el funcionamiento del PGPRO	Dias	\$60.00	10	\$600.00
<b>Total</b>				<b>78</b>	<b>\$4,680.00</b>

*Tabla 130: Detalle de costos del diseño para el programa de gestión*

Este apartado de costos se refiere al pago de honorarios al pago a consultores por el diseño del Programa de gestión en seguridad y salud ocupacional, el cual es calculado en base al pago de un consultor en sistemas de gestión de calidad (\$60/día), consultando el precio en base a las personas acreditadas por el INSAFORP.

Recordando que, aunque el costo total de diseño muestra un total de \$1,620, la localidad no caería en ningún costo ya que todos los documentos y actividades listadas en la tabla se han realizado en este estudio (Esto en el supuesto que la empresa está de acuerdo con los resultados y decida mantenerlos).

- **Costos de Capacitación**

Los costos de capacitación se realizarán en la medida se desarrollen los temas y se determinen los requerimientos de capacitaciones especializadas. Cabe resaltar que los costos de cada una de las capacitaciones varían dependiendo del tema a impartir, la entidad encargada de desarrollar cada tema, la cantidad de personas que serán capacitadas y el tiempo que se necesitara para llevar a cabo cada capacitación, por lo cual dependerá de la empresa que lleve a cabo la implementación del programa de gestión, la cantidad de personas que conformaran el comité de SSO y la cantidad de personas que formen el consejo administrativo.

Para el caso en estudio, se trabajará en base a la cantidad de empleados actuales en la empresa (Por lo que se realizará el costo en base a 160 empleados, sin contar al comité de SSO.)

El comité de SSO estará formado por 8 personas. Las capacitaciones se dividen en base a quienes están dirigidas, de la siguiente manera:

- Capacitaciones dirigidas al comité de SSO.
- Costos de capacitación a todo el personal.

A continuación, se detallan las clasificaciones anteriores:

- **Costo De Capacitaciones Del Comité De SSO**

La entidad encargada para brindar esta capacitación será INSAFORP y sus empresas acreditadas como ente capacitado para realizar la capacitación.

El Instituto Salvadoreño de formación Profesional (INSAFORP), es una institución que brinda el apoyo económico en cuanto a capacitaciones, así como también de proporcionar las diferentes temáticas y de acuerdo con las políticas que ellos tienen se ofrecen las siguientes opciones:

**Curso cerrado:** son aquellos solicitados por empresas externas en los que solo participa personal propio de la empresa, en los que se tratarán temas o problemas específicos de la misma. En este caso INSAFORP aporta hasta un 90% del monto del curso teniendo que aportar la empresa el 10% restante.

**Curso abierto:** son aquellos solicitados por empresas externas en los que pueden participar personas que pertenezcan o no a la empresa misma. En este caso INSAFORP absorbe el 70% del costo del curso, teniendo que aportar la empresa el 30% restante.

En base a las dos modalidades presentadas, para el caso de la planta de producción, considerando la cantidad de personas y el rubro de su actividad comercial, la capacitación elegida para el conocimiento de la norma y la legislación salvadoreña y la aplicabilidad de esta, estará bajo el módulo de cursos cerrados, participando únicamente personal de la planta, por lo que el aporte sería de un 10%, siendo entregado un 90% por INSAFORP.

A continuación, se presenta el costo por la capacitación, el cual se determina en base al contenido y tiempo invertido, el pago al consultor se calcula a partir de la información proporcionada por empresas acreditadas por el INSAFORP\*

\*Nota: Se tiene Previsto que para el año 2024 se disuelva el INSAFORP, Sin embargo, el Gobierno Pretende crear el INCAF (Instituto de Capacitación e Formación) para reemplazarlo.

N°	Actividad	Responsable	Duración	CT
1	Costo por capacitación para comités de SSO.	Desarrollo Global S.A De C. V.	48 h	\$1,920.00 + IVA
<b>Valor Total</b>				<b>\$2,169.60</b>
<b>Subsidio de INSAFORP</b>				<b>\$1,952.64</b>
<b>Personas para capacitar</b>				<b>8</b>
<b>Total, a pagar</b>				<b>\$216.96</b>

*Tabla 131: Costos por capacitación*

- **Costo De Capacitaciones Dirigidas A Todo El Personal**

Las capacitaciones a todo el personal tienen el objetivo de cumplir con los temas que la ley exige y el programa de gestión requiere que sean conocidos por el personal de la planta. Serán diversas entidades las encargadas de impartir las capacitaciones correspondientes, dependiendo de los temas que se necesitan dar y las entidades capacitadas para impartirlo.

Cada entidad presenta diferentes costos por temas a impartir, dependiendo del tema y la cantidad de personas a capacitar, lo que todas las entidades tienen en común es que, las capacitaciones se imparten en grupo de 20 personas para las capacitaciones impartidas por el cuerpo de bomberos de San Miguel (Requiriendo 8 sesiones para completar el personal de la planta, ya que de acuerdo con los datos brindados por RRHH se conoce que son 160 empleados en la planta, distinguiendo a 10 del área administrativa y el resto operativos). Para más información acerca de las cotizaciones **VER ANEXO A.**

Teniendo mayor prioridad los miembros de las brigadas ya que estos recibirán la capacitación en conjunto con todos los trabajadores. Cabe recalcar que existen algunos temas que, luego de haber sido capacitado el comité de Seguridad y salud ocupacional, serán ellos los encargados de compartir los conocimientos con el resto del personal de la organización.

Los costos de las organizaciones seleccionadas por los analistas se presentan a continuación

N°	Actividad	Responsable	C.U	Cantidad	C.T.
1	Generalidades de la SSO.	Desarrollo Global S.A De C. V.	\$700	7	\$4,900
2	Plan de emergencias.	Comité de SSO	\$ -	1	\$ -
3	Prevención y combate contra incendios	Patronato Cuerpo de bomberos	\$146	8	\$1,168
4	Primeros auxilios.	Patronato Cuerpo de bomberos	\$146	8	\$1,168
5	Simulacro de emergencias.	Patronato Cuerpo de bomberos	\$73	8	\$584
6	Prevención de adicciones: Alcohol, drogas y tabaco.	ISSS	\$ -	7	\$ -
7	Prevención de ETS / VIH / SIDA	ISSS	\$ -	7	\$ -
8	Programa de salud sexual y salud reproductiva.	ISSS	\$ -	7	\$ -
9	Prevención de violencia: Acoso sexual y laboral. Sensibilización de violencia hacia la mujer.	ISSS	\$ -	7	\$ -
10	Prevención de riesgos psicosociales.	ISSS	\$ -	7	\$ -
11	Prevención en la salud, higiene y seguridad industrial.	ISSS	\$ -	7	\$ -
<b>Total</b>				<b>71</b>	<b>\$7,820</b>

Tabla 132: Detalle de costos de las organizaciones seleccionadas por los analistas

- **Costos Indirectos De Capacitación**

Estos costos se refieren a aquellos en los que se incurre al momento de brindar una capacitación, ya sea por la necesidad de entregar información complementaria o por mantener a los trabajadores motivados a adquirir las capacitaciones con el propósito de aprender, para ello se entregará refrigerios luego de la finalización de cada una de las capacitaciones y material complementario con respecto a las ponencias brindadas. Se planea que el costo del refrigerio de cada persona ronde \$ 1.50. los almuerzos que se entreguen en las capacitaciones que lo requieran se espera que ronden los \$ 2.50.

Se ha considerado para algunas capacitaciones que, por la duración, se necesitan entregar más de un refrigerio o almuerzo. Este caso se presenta en las capacitaciones exclusivas que se brindan al comité de seguridad y salud ocupacional. El detalle de estas capacitaciones se presenta a continuación:

- **Curso de 48 horas para el comité de SSO:** Duración de 48 horas, la cual se dividirá en 12 días con jornadas de 4 horas; por tal motivo, para cada participante, se dispondrá de un refrigerio por día, es decir, 12 refrigerios por participante. Para las demás capacitaciones, es decir, aquellas que son dirigidas a todo el personal, la duración es de un máximo de 4 horas, por lo que solamente es necesario disponer de un refrigerio por participante. Los costos se muestran a continuación

N°	Actividad	Duración	Participante	Material (C.U)	Copias	Refrigerio (C.U)	Refrigerio	Almuerzo (C.U)	Almuerzo	Total
1	Costo por capacitación para comités de SSO.	48	8	\$0.06	8	\$1.5	96	\$2.50	8	\$164.48
2	Generalidades de la SSO.	4	160	\$0.06	160	\$1.5	160	\$2.50	0	\$249.60
3	Plan de emergencias.	1	160	\$0.06	160	\$1.5	160	\$2.50	0	\$249.60
4	Prevención y combate contra incendios	4	160	\$0.06	160	\$1.5	160	\$2.50	0	\$249.60
5	Primeros auxilios.	4	160	\$0.06	160	\$1.5	160	\$2.50	0	\$249.60
6	Simulacro de emergencias.	4	160	\$0.06	160	\$1.5	160	\$2.50	0	\$249.60
7	Prevención de adicciones: Alcohol, drogas y tabaco.	2	160	\$0.06	160	\$1.5	160	\$2.50	0	\$249.60
8	Prevención de ETS / VIH / SIDA	2	160	\$0.06	160	\$1.5	160	\$2.50	0	\$249.60
9	Programa de salud sexual y salud reproductiva.	2	160	\$0.06	160	\$1.5	160	\$2.50	0	\$249.60

<b>10</b>	Prevención de violencia: Acoso sexual y laboral. Sensibilización de violencia hacia la mujer.	2	160	\$0.06	160	\$1.5	160	\$2.50	0	\$249.60
<b>11</b>	Prevención de riesgos psicosociales.	2	160	\$0.06	160	\$1.5	160	\$2.50	0	\$249.60
<b>12</b>	Prevención en la salud, higiene y seguridad industrial.	2	160	\$0.06	160	\$1.5	160	\$2.50	0	\$249.60
<b>TOTAL</b>										<b>\$2,910.08</b>

*Tabla 133: Detalle de costos indirectos de capacitación*

## 5. Costos De Oportunidad

### Costo de oportunidad Horas – Hombre por capacitación

La participación de los trabajadores en las distintas capacitaciones tiene un costo, a esto se refiere el costo de las horas invertidas en capacitación en las cuales los participantes no desarrollan las funciones correspondientes a su puesto de trabajo. Dicho costo se toma en base a la duración de la capacitación como el salario por hora del participante, por lo que para calcular el costo de oportunidad es necesario conocer el salario que devenga para aplicar la siguiente formula:

$$\text{Costo por hora} = \frac{\text{Salario}}{\text{Dias del mes} * \text{Jornada diaria}}$$

### Comité de SSO:

Actividad	Puesto	Salario promedio	Cantidad	Costo/hora	Duración	Total
Costo por capacitación para comité.	Lideres de las distintas naves	\$400	8	\$1.67	48	\$80
<b>Total</b>					48	<b>\$80</b>

Tabla 134: Costos de la capacitación del comité de SSO



N°	Actividad	Salario Promedio	Participante	Costo/hora	Duración	Total
1	Generalidades de la SSO.	\$365	160	\$1.53	4	\$973.33
2	Plan de emergencias.		160		1	\$243.33
3	Prevención y combate contra incendios		160		4	\$973.33
4	Primeros auxilios.		160		4	\$973.33
5	Simulacro de emergencias.		160		4	\$973.33
6	Prevención de adicciones: Alcohol, drogas y tabaco.		160		2	\$486.67
7	Prevención de ETS / VIH / SIDA		160		2	\$486.67
8	Programa de salud sexual y salud reproductiva.		160		2	\$486.67
9	Prevención de violencia: Acoso sexual y laboral. Sensibilización de violencia hacia la mujer.		160		2	\$486.67
10	Prevención de riesgos psicosociales.		160		2	\$486.67
11	Prevención en la salud, higiene y seguridad industrial.		160		2	\$486.67
<b>Total</b>						<b>\$7,056.67</b>

Tabla 135: Costos de oportunidad para capacitación

## 6. Costo de documentación del programa de gestión

Se refiere al material didáctico para los documentos que componen el programa de gestión; impresiones y copias, ya que en físico se tendrán un documento en el poder de la gerencia general y el otro con el comité de seguridad y salud ocupacional de AGAVE.

Se considera que el documento tendrá 300 páginas como máximo para su debido entendimiento, por lo que a continuación se presentan los costos de impresión y copia de dicho documento:

N°	Descripción	Cantidad
1	Número máximo de páginas del documento del programa	300
2	Costo por impresión (por página)	\$0.10
3	<b>Costo de impresión</b>	<b>\$30.00</b>
4	Costo por fotocopia (por página)	\$0.5
5	<b>Costo de copia del documento</b>	<b>\$15.00</b>
<b>TOTAL</b>		<b>\$45.00</b>

*Tabla 136: Costos de documentación para el PGPRO*

\*No se considera dentro de este apartado los costos de presentación del documento como lo son empastado, folders, etc.

- **Costos de operación**

Los costos de operación son todos aquellos necesarios para el funcionamiento del programa de gestión, como lo son costo de papelería, material didáctico, recurso humano; que en este caso no se consideran ya que son los mismos trabajadores de la planta, costos de mantenimiento de los equipos. Dichos costos son considerados para el periodo de un año.

- **Costos de papelería**

Este costo se toma en base al total de copias requeridas para la operación anual del Programa de gestión. Dado que la empresa posee herramientas informáticas, aplicaciones y demás equipos modernos para el almacenaje y análisis de la información, se supondrá este costo como nulo.

- **Costos de material didáctico**

Dentro de este apartado se consideran los materiales necesarios para las capacitaciones y difusión del programa.

N°	Descripción	Cantidad	C U	Total
1	Brochure	180	\$0.10	\$18.00
2	Rótulos Informativos	16	\$12	\$192.00
<b>TOTAL</b>				<b>\$210.00</b>

Tabla 137: Costos de material didáctico

Se pretende entregar un Brochure a cada empleado para que este informando acerca del programa de gestión de riesgos de AGAVE, así como las medidas de prevención básicas dentro de la planta, así mismo se tiene planificado contar con unos cuantos Brochure para los visitantes de la planta para que tengan conocimiento de las medidas de seguridad que se están implementando en la planta como parte del programa de difusión de la seguridad ocupacional.

- **Costo de mantenimiento**  
Dentro de este costo se consideran el costo de recarga de extintores debido a que es el factor más representativo y calculable.
- **Recarga de extintores**  
El mantenimiento de los extintores de incendios se debe realizar de forma regular para garantizar que los extintores de incendios estén en condiciones de funcionamiento adecuadas, por lo que se debe realizar tanto la recarga de las sustancias, como su recipiente.  
Esa es la causa por la que se tienen que estar rellenando para prevenir un mal funcionamiento.
- **Recarga:** Es el cambio total del agente extintivo (Polvo Químico seco, Bióxido de Carbono, Agua, AFFF, etc.)
- **Mantenimiento:** Es la limpieza general del extintor incluye limpieza a toda la válvula y piezas, lubricadas (no hay cambio de agente extintivo). Para la recarga de extintores, se ha considerado 1 recarga para cada extintor.

Los costos estimados se muestran a continuación:

N°	Descripción	Cantidad	CU	Total
1	Extintor Polo ABC 2.2 lb	60	\$5.83	\$349.80
<b>TOTAL</b>				<b>\$349.80</b>

Tabla 138: Costos estimados de la recarga de extintores

- **Equipo de protección personal**

Para un mejor funcionamiento del programa de gestión de la seguridad ocupacional, la empresa debe estar comprometida y brindar las herramientas para ello, por lo que se deberá brindar el equipo de protección necesario para la reducción de riesgos en las áreas de trabajo, especialmente los que no pueden eliminarse en su totalidad.

N°	Descripción	Puestos de trabajo	Cantidad anual	CU	Total	Observaciones
<b>EXTREMIDADES INFERIORES</b>						
1	Zapatos de seguridad	Área operativa	120	\$34.90	\$4,188.00	Puede entregarse cada 1 o 2 años
<b>EXTREMIDADES SUPERIORES</b>						
1	Guantes plásticos	Taller	2	\$2.25	\$4.50	
2	Guantes para soldadura	Taller	4	\$12.95	\$51.80	
3	Guantes anticorte nivel 5	Área operativa	67	\$3.95	\$264.65	
4	Mangas para soldadura	Taller	2	\$6.95	\$13.90	
<b>PROTECCIÓN VIAS RESPIRATORIAS</b>						
1	Mascarillas para virus y bacterias	Área operativa	150	\$0.36	\$54.00	
2	Mascarillas polvo fino	Área operativa	10	\$1.50	\$15.00	
<b>PROTECCIÓN VISUAL</b>						
1	\$	Taller	4	\$6.95	\$27.80	
2	Lentes transparente plásticos	Área operativa	65	\$1.25	\$81.25	
<b>PROTECCIÓN DE CABEZA</b>						
1	Casco amarillo	Visitas	5	\$4.95	\$24.70	
2	Casco gris	Mantenimiento, taller eléctrico	21	\$6.70	\$140.70	

3	Casco naranja	Personal administrativo, Supervisores	5	\$6.50	\$32.50	
4	Casco azul	Bodega, Montacarguistas	4	\$11.50	\$46.00	
<b>PROTECCIÓN DE CUERPO</b>						
1	Camisas (uniforme)		150	\$10.00	\$1,500.00	Este podría proporcionarse de manera anual
2	Delantales de cuero		2	\$9.99	\$19.98	
3	Delantal plástico		2	\$7.50	\$15.00	
4	Cinturón para fuerza		32	\$18.70	\$598.40	
5	Gabacha		6	\$10.95	\$65.70	
6	Arnés de Seguridad		6	\$26.50	\$159.00	
<b>PROTECCIÓN AUDITIVA</b>						
1	Tapones de seguridad		175	\$0.45	\$78.75	Se deben mantener en inventario para ir sustituyendo
2	Orejeras		33	\$6.95	\$229.35	
<b>TOTAL</b>					<b>\$7,611.03</b>	

Tabla 139: Costos del equipo de protección personal

## 7. Costos de acciones correctivas

En la etapa de diagnóstico se identificaron diferentes riesgos, los cuales se abordaron en la etapa de diseño para dar acciones correctivas ante las diferentes circunstancias, en esta etapa se toman dichas acciones y se determinan los costos para llevarlas a cabo. A continuación, se muestran los costos de las acciones correctivas de cada riesgo:

- **Acciones Correctivas Para Riesgo De Incendio**

La planta actualmente cuenta con los extintores adecuados para mitigar los incendios, es por eso por lo que no se incurren en gastos de adquisición de extintores. En los gastos que se incurren para corregir los riesgos de incendio son los de mantenimiento de los extintores y sus respectivas recargas. De igual forma, las capacitaciones contra incendios, planes de emergencia y evacuación. Estos costos fueron detallados en los apartados anteriores del presente estudio.

- **Acciones Correctivas De Señalización**

Dado que la planta ya cuenta con ciertas señalizaciones referentes a la SSO, se han enlistado todos los requerimientos y se han descartado del cálculo aquellas necesidades que ya están cubiertas por la empresa, la suma de los requerimientos pendientes se muestra a continuación:

Requerimientos Necesarios					
N°	Descripción	Dimensiones	Cantidad	Costo Unitario	Total
1	Ruta de evacuación hacia derecha	40X25	3	\$12.00	\$36.00
2	Ruta de evacuación hacia derecha	60X40	3	\$16.00	\$48.00
3	Ruta de evacuación hacia derecha	80X60	8	\$20.00	\$160.00
4	Ruta de evacuación hacia izquierda	40X25	7	\$12.00	\$84.00
5	Ruta de evacuación hacia izquierda	60X40	5	\$16.00	\$80.00
6	Ruta de evacuación hacia izquierda	80X60	8	\$20.00	\$160.00

<b>8</b>	Ruta de evacuación doble cara	60X40	1	\$16.00	\$16.00
<b>9</b>	Ruta de evacuación bajando gradas derechas	60X40	1	\$16.00	\$16.00
<b>10</b>	Salida de emergencia	40X25	4	\$12.00	\$48.00
<b>11</b>	Salida de emergencia	60X40	3	\$16.00	\$48.00
<b>12</b>	Salida de emergencia	80X60	7	\$20.00	\$140.00
<b>13</b>	Punto de encuentro	50x80	5	\$20.00	\$100.00
<b>14</b>	Extintor de incendios	40x30	65	\$8.00	\$520.00
<b>15</b>	Manguera contra incendios	40X30	6	\$8.00	\$48.00
<b>16</b>	Uso obligatorio de mascarilla	30X40	24	\$8.00	\$192.00
<b>17</b>	Uso obligatorio guantes	30X40	7	\$8.00	\$56.00
<b>18</b>	Uso obligatorio de tapones auditivos	30X40	17	\$8.00	\$136.00
<b>19</b>	Uso obligatorio de calzado de seguridad	30X40	12	\$8.00	\$96.00
<b>20</b>	Uso obligatorio de gafas de seguridad	30X40	4	\$8.00	\$32.00
<b>21</b>	Uso obligatorio de casco de seguridad	30X40	4	\$8.00	\$32.00
<b>22</b>	Riesgo atrapamiento	20x20	107	\$5.00	\$535.00
<b>23</b>	Riesgo atropellamiento	40x40	2	\$8.00	\$16.00
<b>24</b>	Riesgo caída a diferente nivel	20x20	17	\$5.00	\$85.00
<b>25</b>	Riesgo caída a nivel	20x20	9	\$5.00	\$45.00
<b>26</b>	Riesgo caída de objetos	30x30	6	\$7.00	\$42.00
<b>27</b>	Riesgo corte	20x20	7	\$5.00	\$35.00

<b>28</b>	Riesgo explosión	30x30	2	\$7.00	\$14.00
<b>29</b>	Riesgo incendio	20x20	34	\$5.00	\$170.00
<b>30</b>	Riesgo incendio	30x30	2	\$7.00	\$14.00
<b>31</b>	Riesgo proyección de partículas	20x20	5	\$5.00	\$25.00
<b>32</b>	Riesgo eléctrico	40x40	1	\$8.00	\$8.00
<b>33</b>	Riesgo eléctrico	20X20	10	\$5.00	\$50.00
<b>34</b>	Riesgo superficie caliente	20x20	2	\$5.00	\$10.00
<b>35</b>	Superficie caliente	40x40	2	\$8.00	\$16.00
<b>36</b>	Punto de encuentro (pintado)	40x40	3	\$8.00	\$24.00
<b>Total</b>					<b>\$3,137.00</b>

*Tabla 140: Cotización de los requerimientos necesarios referentes a la señalización*

#### 8. Costos Totales Del Programa De Gestión

A continuación, se detallan los costos de inversión, corrección y operación para el Programa de gestión en su totalidad:



Clase	Tipo de Costo	Descripción	Costo	
INVERSION	Costo de Diseño	Análisis interno general de la organización.	\$1,200.00	
		Estudio de los procesos internos del centro	\$600.00	
		Identificación de peligros y evaluación de riesgos en los puestos de trabajo y las instalaciones de la planta.	\$900.00	
		Elaboración de mapas de riesgos.	\$180.00	
		Diseño de manuales que componen el PGPRO	\$600.00	
		Diseño de procedimientos que componen el PGPRO	\$600.00	
		Diseño de formatos requeridos para el funcionamiento del PGPRO	\$600.00	
	<b>Total, de costos de diseño</b>			<b>\$4,680.00</b>
	Costo de Capacitación	Costo por capacitación para comités de SSO.	\$216.96	
		Generalidades de la SSO.	\$4,900	
		Plan de emergencias.	\$ -	
		Prevención y combate contra incendios	\$1,168	
		Primeros auxilios.	\$1,168	
		Simulacro de emergencias.	\$584	
		Prevención de adicciones: Alcohol, drogas y tabaco.	\$ -	
		Prevención de ETS / VIH / SIDA	\$ -	
		Programa de salud sexual y salud reproductiva.	\$ -	
		Prevención de violencia: Acoso sexual y laboral. Sensibilización de violencia hacia la mujer.	\$ -	
		Prevención de riesgos psicosociales.	\$ -	
		Prevención en la salud, higiene y seguridad industrial.	\$ -	
<b>Total, de costos de capacitación</b>			<b>\$8,036.96</b>	

	<b>Costos indirectos de capacitación</b>	Costo por capacitación para comités de SSO.	\$164.48
		Generalidades de la SSO.	\$249.60
		Plan de emergencias.	\$249.60
		Prevención y combate contra incendios	\$249.60
		Primeros auxilios.	\$249.60
		Simulacro de emergencias.	\$249.60
		Prevención de adicciones: Alcohol, drogas y tabaco.	\$249.60
		Prevención de ETS / VIH / SIDA	\$249.60
		Programa de salud sexual y salud reproductiva.	\$249.60
		Prevención de violencia: Acoso sexual y laboral. Sensibilización de violencia hacia la mujer.	\$249.60
		Prevención de riesgos psicosociales.	\$249.60
		Prevención en la salud, higiene y seguridad industrial.	\$249.60
		<b>Total, de costos indirectos de oportunidad</b>	
<b>Documentación del programa de gestión</b>	Costo de impresión.	\$30.00	
	Costo de copia del documento.	\$15.00	
<b>Total, de costos de la documentación del Programa de Gestión</b>		<b>\$45.00</b>	
<b>Costo de Papelería</b>		\$0.00	
<b>Costo de Material Informativo</b>	Broshures	\$18.00	
	Rótulos Informativos	\$192.00	
<b>Total, de costos de Material Informático</b>		<b>\$210.00</b>	
<b>COSTOS DE OPERACIÓN</b>	<b>Costo de Mantenimiento</b>	Extintor Polvo ABC 2.2 lb	\$349.80
	<b>Total, de costos de Mantenimiento</b>		<b>\$349.80</b>

<b>Costo de EPP</b>	Zapatos de seguridad	\$4,188.00
	Guantes plásticos	\$4.50
	Guantes para soldadura	\$51.80
	Guantes anticorte nivel 4	\$264.65
	Mangas para soldadura	\$13.90
	Mascarillas para virus y bacterias	\$54.00
	Mascarillas polvo fino	\$15.00
	Caretas para soldadura	\$27.80
	Lentes transparente plásticos	\$81.25
	Casco amarillo	\$24.70
	Casco gris	\$140.70
	Casco naranja	\$32.50
	Casco azul	\$46.00
	Camisas (uniforme)	\$1,500.00
	Delantales de cuero	\$19.98
	Delantal plástico	\$15.00
	Cinturón para fuerza	\$598.40
	Gabacha	\$65.70
	Arnés de Seguridad	\$159.00
	Tapones de seguridad	\$78.75
Orejas	\$229.35	
<b>Total, de costos de EPP</b>		<b>\$7,611.03</b>

<b>COSTO DE ACCIONES CORRECTIVA</b>	<b>Acciones por señalización</b>	Ruta de evacuación hacia derecha	\$36.00
		Ruta de evacuación hacia derecha	\$48.00
		Ruta de evacuación hacia derecha	\$160.00
		Ruta de evacuación hacia izquierda	\$84.00
		Ruta de evacuación hacia izquierda	\$80.00
		Ruta de evacuación hacia izquierda	\$160.00
		Ruta de evacuación doble cara	\$16.00
		Ruta de evacuación bajando gradas derechas	\$16.00
		Salida de emergencia	\$48.00
		Salida de emergencia	\$48.00
		Salida de emergencia	\$140.00
		Punto de encuentro	\$100.00
		Extintor de incendios	\$520.00
		Manguera contra incendios	\$48.00
		Uso obligatorio de mascarilla	\$192.00
		Uso obligatorio guantes	\$56.00
		Uso obligatorio de tapones auditivos	\$136.00
		Uso obligatorio de calzado de seguridad	\$96.00
		Uso obligatorio de gafas de seguridad	\$32.00
		Uso obligatorio de casco de seguridad	\$32.00
Riesgo atrapamiento	\$535.00		
Riesgo atropellamiento	\$16.00		

		Riesgo caído a diferente nivel	\$85.00
		Riesgo caída a nivel	\$45.00
		Riesgo caído de objetos	\$42.00
		Riesgo corte	\$35.00
		Riesgo explosión	\$14.00
		Riesgo incendio	\$170.00
		Riesgo incendio	\$14.00
		Riesgo proyección de partículas	\$25.00
		Riesgo eléctrico	\$8.00
		Riesgo eléctrico	\$50.00
		Riesgo superficie caliente	\$10.00
		Superficie caliente	\$16.00
		Punto de encuentro (pintado)	\$24.00
		<b>Total, de costos por acciones por señalización</b>	
<b>Medidas correctivas antes de implementar el programa</b>	Contratación de una persona encargada de la Seguridad y Salud Ocupacional	\$0	
	Reparaciones menores dentro de las naves de producción.	\$728	
	Compra e Instalación de equipos.	\$7,847.00	
<b>COSTO DE ADP</b>	<b>Total, de costos por medidas correctivas</b>		<b>\$8,575</b>
	<b>Costo de ADP</b>	Salario del Gerente del Proyecto	\$3,600
		Salario encargado de la Seguridad y Salud Ocupacional	\$3,000
		Salario de Gerente de RR. HH	\$3,000

		Agua Potable para el consumo	\$60
		Consumo de Energía eléctrica	\$180
	<b>Total, Costo de Administración del Proyecto.</b>		<b>\$9,840</b>
	Costo total bruto		<b>\$45,394.87</b>
	Costo total de diseño		(4,680.00)
	<b>Costo total anual del Programa de gestión</b>		<b>\$40,714.87</b>

Tabla 141: Costos totales del programa de gestión

## 9. Beneficios del Proyecto

### Costos Ocasionados Por Accidentes

Los beneficios que se obtendrán con la implementación del programa de gestión de seguridad y salud ocupacional se verán reflejados en la disminución de incapacidades por enfermedades profesionales o accidentes de trabajo. Mediante una consulta al asistente de RR. HH, quien es el encargado de coordinar las actividades de RR. HH dentro de la planta, se pudo conocer el promedio de incapacidades que se tiene en la localidad para cada área, con lo cual se puede obtener un estimado de beneficios que se muestra a continuación:

### Incapacidades

Área	Cantidad	Incapacidad por año	Costo/día	Día por/Incapacidad	Total
Kenaf	60	80	\$12.16	4	\$3,891
Henequén	55	63	\$12.26	4	\$3,090
Taller	25	29	\$13.33	3	\$1,546

<b>Bodegas</b>	10	14	\$12.16	3	\$681
<b>Administrativa</b>	10	8	\$16.66	3	\$400
	<b>160</b>	<b>194</b>	<b>Total</b>		<b>\$9,608</b>

*Tabla 142: Costos ocasionados por accidentes*

Además de los antes mencionado, el código de trabajo estipula que, por incumplimiento a las normas y recomendaciones sobre seguridad y salud que se señalan las autoridades competentes, el pago de indemnizaciones puede aumentar hasta en una tercera parte (33%). Por esta razón se aumentará al costo anual por incapacidades una tercera parte, obteniendo los números siguientes:

<b>Costo Total de Incapacidades</b>	<b>Multa por incumplimiento de normativa</b>	<b>Costo anual promedio por incapacidades</b>
<b>\$9,608.66</b>	33%	\$12,779.52
Beneficio promedio anual por incapacidades		<b>\$12,779.52</b>

*Tabla 143: Aumento al costo anual por incapacidades en AGAVE*

- **Beneficios por multas por infracciones**

Además de considerar el beneficio por ahorro en incapacidades, se debe considerar las infracciones a las que está sujeta la planta debido al incumplimiento de la legislación salvadoreña actual en base a lo estipulado en el Decreto 254: Ley de Previsión de Riesgos en los Lugares de Trabajo, título IX: Infracciones. Bajo el marco legal presentado anteriormente se realiza el análisis de las infracciones a las que está sujeta la planta, dando a conocer el grado de incumplimiento que la misma presenta apoyándonos en las infracciones de la ley de prevención de riesgos en los lugares de trabajo, estudiando aquellas infracciones que competen y evaluando aquellas que se cumplen o no para calcular así el grado de incumplimiento ante la legislación del país, de acuerdo al diagnóstico que realizado se obtuvo el siguiente dato

<b>INFRACCIONES LEVES</b>	<b>INFRACCIONES GRAVES</b>	<b>INFRACCIONES MUY GRAVES</b>
4	11	3

*Tabla 144: Grado de infracciones de incumplimiento ante la legislación del país*

De acuerdo con el título IX, artículo 82 de la ley general de prevención de riesgos en los lugares de trabajo, se estipula lo siguiente:

- Las infracciones leves serán sancionadas con una multa de 4 a 10 salarios mínimos mensuales.
- Las infracciones graves serán sancionadas con una multa de 14 a 18 salarios mínimos mensuales.



- Las infracciones muy graves serán sancionadas con una multa de 22 a 28 salarios mensuales.

Con esta referencia se considera un valor promedio de la cantidad de salarios para cada multa y el valor del salario mínimo actual en el país es de \$365.00.

TIPO DE INFRACCION	PROMEDIO DE SALARIOS	VALOR MONETARIO
LEVE	7	\$2,555.00
GRAVE	16	\$5,840.00
MUY GRAVE	25	\$9,125.00

*Tabla 145: Calculo del valor promedio de las infracciones*

En términos de la empresa se obtiene:

TIPO DE INFRACCION	CANTIDAD DE INFRACCIONES	VALOR DE MULTA	TOTAL
LEVE	2	\$2,555.00	\$5,110.00
GRAVE	8	\$5,840.00	\$46,720.00
MUY GRAVE	1	\$9,125.00	\$9,125.00
<b>TOTAL</b>			<b>\$60,955.00</b>

*Tabla 146: Calculo de las infracciones encontradas en la empresa*

## C. FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO

### 1. Generalidades

Ya que se han determinado todos los costos en los que deberá incurrir la empresa para llevar a cabo el programa de gestión de riesgos ocupacionales, ahora se debe establecer cuál será la forma de conseguir los recursos para financiar la propuesta, procurando que escoger la manera más optima y favorable para AGAVE S.A. de C.V.

### 2. Tipos de financiamiento

Se han determinado diversas fuentes de financiamiento las cuales se han clasificado en fuentes internas y externas:

- **Fuentes internas**

Son todas aquellas alternativas en las cuales la empresa puede solventar la inversión por sus propios medios como lo son:

- ✓ Utilidades reinvertidas
- ✓ Venta de activos
- ✓ Aportación de los socios

- **Fuentes externas**

Se refiere a las fuentes de financiamiento solicitados por terceros como lo son:

- ✓ Créditos bancarios
- ✓ Cooperativas

- **Financiamiento seleccionado para el proyecto**

Para este proyecto se considerará un 100% de financiamiento por fuente externa, de acuerdo con el análisis que se realizarán a continuación se definirá con que entidad se solicitara el financiamiento.

De acuerdo con los datos establecidos por la Superintendencia del Sistema Financiero a febrero del presente año, se consideran los bancos con las tasas nominales más favorables. (Financiero, 2023)

VER **ANEXO B** para más información.

BANCO	TASA NOMINAL	PLAZO
BANCO CUSCATLAN	15%	1 año
BANCO AGRICOLA	17.5%	
BANCO INDUSTRIAL	13%	
BANCO DE AMERICA CENTRAL	15%	

*Tabla 147: Financiamiento del proyecto*

Tomando en cuenta esta información se consideró a bien utilizar el préstamo con el Banco Industrial ya que cuenta con una tasa nominal del 13% para el área productiva que es el rubro de AGAVE S.A. de C.V.

- **Cálculo De La Amortización**

Este es un método utilizado por las instituciones financieras para calcular el servicio de la deuda, que en este caso es un beneficio en cuotas uniformes el plazo de pago del depósito, que se estaría dejando de percibir por mantener en funcionamiento el Programa de gestión.

La información de este apartado puede tomar relevancia desde el punto de vista económico, al ver que se obtiene un mayor beneficio de este tipo al no ejecutar el proyecto y colocar el capital en una entidad financiera como un depósito a plazo, por lo cual, se mostrará a continuación el cálculo de las cuotas mensuales que deberá genera el proyecto para solventar el costo de oportunidad supuesto:

$$A = P \left[ \frac{(1 + i)^n \times i}{(1 + i)^n - 1} \right]$$

**Donde:**

A= Monto a amortizar (Cuota anual)

P= Monto prestado por el banco

i= Tasa de interés mensual

n= Número de períodos que se pagará la deuda en años

DATO	VALOR
P	\$40,714.87
I	1.1%
n	12

**Se tiene:**

$$= 40,714.87 \left[ \frac{(1 + 1.1\%)^{12} \times 1.92\%}{(1 + 1.1\%)^{12} - 1} \right]$$

**\$3,640.36**

## Amortizaciones mensuales

Mes	Saldo Inicial	Cuota	Interés 1.1%	Abono a Capital	Saldo Final
0	-	-	-	-	\$40,714.87
1	\$40,714.87	\$3,640.36	\$447.86	\$3,192.50	\$37,522.37
2	\$37,522.37	\$3,640.36	\$412.75	\$3,227.62	\$34,294.75
3	\$25,389.15	\$3,640.36	\$377.24	\$3,263.12	\$31,031.63
4	\$22,971.56	\$3,640.36	\$341.35	\$3,299.01	\$27,732.62
5	\$20,527.78	\$3,640.36	\$305.06	\$3,335.30	\$24,397.31
6	\$18,057.53	\$3,640.36	\$268.37	\$3,371.99	\$21,025.32
7	\$15,560.52	\$3,640.36	\$231.28	\$3,409.08	\$17,616.24
8	\$13,036.45	\$3,640.36	\$193.78	\$3,446.58	\$14,169.65
9	\$10,485.05	\$3,640.36	\$155.87	\$3,484.50	\$10,685.16
10	\$7,906.00	\$3,640.36	\$117.54	\$3,522.83	\$7,162.33
11	\$5,299.01	\$3,640.36	\$78.79	\$3,561.58	\$3,600.75
12	\$2,663.78	\$3,640.36	\$39.61	\$3,600.75	\$0.00

Tabla 148: Amortización mensuales del proyecto

Dado que se ha dado un enfoque de costo de oportunidad promedio de ejecución del proyecto, estas serían las mensualidades que la localidad estaría dejando de percibir (O la empresa en general) por el monto de inversión del diseño e implantación del programa de gestión de seguridad ocupacional de manera indefinida, en lugar de resguardarlo en una entidad financiera nacional y aprovechar el beneficio del pago de intereses.

### D. EVALUACIÓN ECONÓMICA

La evaluación económica constituye la parte final de los análisis de factibilidad para proyectos de inversión. Ahora que ya posee la información necesaria y la propuesta de solución ante la problemática identificada en la primera etapa es necesario aplicar métodos de evaluación económica que contemplan el valor del dinero a través del tiempo, con la finalidad de medir la eficiencia de la inversión total involucrada.

En este sentido, es importante resaltar que, para este estudio, debido a la limitante de información sobre ingresos por ventas y otros tipos de cuentas de las demás áreas de la empresa, se realizará una evaluación con enfoque incremental, es decir, que se tomará en consideración las salida o entradas de efectivo debido al ahorro que representa la implementación del proyecto con respecto a la situación antes de implementar el PGPRO. Por lo tanto, tomando en consideración que el proyecto presenta costos financieros por

pago de intereses durante un año y se poseen los datos monetarios con los que la empresa se beneficiaría se plantean entradas y salidas de efectivo asumiendo valores constantes durante los meses del año en estudio como se muestra a continuación:

<b>Meses</b>	<b>Beneficios por multas evitadas y reducción de incapacidades</b>	<b>Costos por financiamiento</b>
<b>1</b>	\$6,144.55	\$3,640.36
<b>2</b>	\$6,144.55	\$3,640.36
<b>3</b>	\$6,144.55	\$3,640.36
<b>4</b>	\$6,144.55	\$3,640.36
<b>5</b>	\$6,144.55	\$3,640.36
<b>6</b>	\$6,144.55	\$3,640.36
<b>7</b>	\$6,144.55	\$3,640.36
<b>8</b>	\$6,144.55	\$3,640.36
<b>9</b>	\$6,144.55	\$3,640.36
<b>10</b>	\$6,144.55	\$3,640.36
<b>11</b>	\$6,144.55	\$3,640.36
<b>12</b>	\$6,144.55	\$3,640.36
<b>Total</b>	<b>\$73,734.60</b>	<b>\$43,684.35</b>

*Tabla 149: Entradas y salidas de Efectivo para Año 1.*

Para la evaluación económica, se utilizarán los siguientes indicadores que determinarán la viabilidad del proyecto:

#### 1. Beneficio-Costo

Este indicador es utilizado en las evaluaciones de proyectos ya que indica la utilidad que se obtendrá con el costo que representa la inversión. En otros términos, indica a los analistas cuánto se gana por cada dólar invertido. Para este caso se pueden presentar tres escenarios:

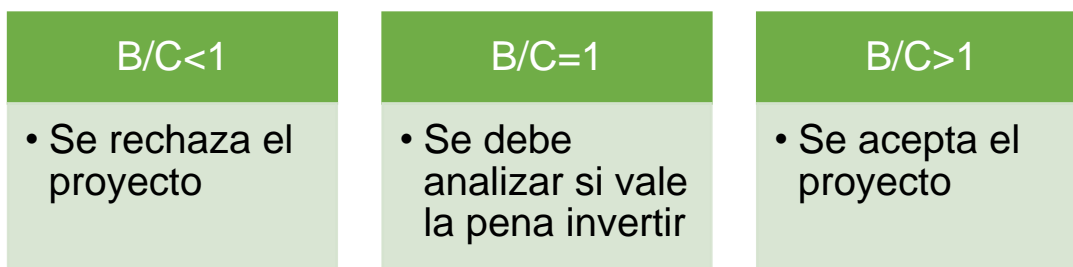


Ilustración 35: Esquema de beneficio costo

La fórmula para su cálculo es la siguiente:

$$\frac{B}{C} = \frac{\text{Beneficio del Proyecto}}{\text{Costo del Proyecto}}$$

¡NOTA!

Para realizar el siguiente calculo es necesario tomar en cuenta las siguientes condiciones:

- El beneficio por multa e incapacidades se toma como referencia a partir del año 0 (es decir antes de la implementación del proyecto) con un monto de \$73,734.60, por lo cual en base a esta cifra se verán reflejadas las reducciones en las proyecciones de los años 1, 2 y 3.
- Para el año 1 en los costos totales se considera el financiamiento del préstamo por un monto de \$2,969.48 sumado al costo total del programa de gestión \$40,714.87 dando \$43,684.35

### Reducción de multas al transcurrir el año 1, 2 y 3.

MULTAS	1° AÑO	2° AÑO	3° AÑO
<b>INFRACCIONES LEVES</b>			
Pasillos de circulación no reúnan los requisitos establecidos por la presente ley y su reglamento			
No proporcionar el empleador a sus trabajadores, asientos de conformidad a la clase de labor que desempeñan			
<b>INFRACCIONES GRAVES</b>			
La inexistencia de un Comité de Seguridad y Salud Ocupacional, en los casos exigidos en la presente ley.			

El incumplimiento de la obligación de formular y ejecutar el respectivo Programa de Gestión de Prevención de Riesgos Ocupacionales de la empresa.				
No resguardar de forma adecuada el equipo de protección personal, ropa de trabajo, herramientas especiales, y medios técnicos de protección colectiva de los trabajadores				
No colocar elementos de protección en todo canal, puente, estanque y gradas.				
No brindar el mantenimiento debido al equipo de protección personal que se proporcione a los trabajadores y trabajadoras.				
No disponer de sistemas de ventilación y protección que eviten la contaminación del aire en todo proceso industrial que origine polvos, gases y vapores.				
No brindar capacitación a los trabajadores acerca de los riesgos del puesto de trabajo susceptibles de causar daños a su integridad y salud.				
No contar el lugar de trabajo con un plan de emergencia en casos de accidentes o desastres				
<b>INFRACCIONES MUY GRAVES</b>				
No informar a la Dirección General de Previsión Social cualquier cambio o modificación sustancial que se efectúe en los equipos o instalaciones en general, que representen riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores y trabajadoras.				
Multas solventadas en el 1° año		Multas solventadas en el 2° año		Multas solventadas en el 3° año

Tabla 150: Reducción de Multas para el año 1, 2 y 3.

- Para el primer año se espera que con la implementación del programa de gestión de riesgos AGAVE tenga una reducción de 32.93%.

- Para el segundo año se espera que se reduzca en un 57.14%
- Para el tercer año se espera una reducción de un 66.67%

#### **Cálculo de beneficios totales.**

- Se calcularán los beneficios totales de la implementación del Programa de Gestión para la Prevención de Riesgos Ocupacionales a continuación.
- El siguiente calculo seria como proyección a los siguientes 3 años luego de haber implementado el programa:

<b>BENEFICIO / AÑO</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
Ahorro en multas	\$ 40,882.52	\$ 26,125.31	\$ 20,316.30
Ahorro en gastos de incapacidad	\$ 8,571.22	\$5,477.30	\$ 4,259.41
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 49,453.59</b>	<b>\$ 31,602.62</b>	<b>\$ 24,575.72</b>

*Tabla 151: Beneficios para año 1,2 y 3.*

#### **Cálculo de flujos anuales.**

Para el cálculo de estos montos se tomó como referencia los flujos de efectivo (ahorro e ingreso)

<b>DETALLE / AÑO</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
Ahorro	\$ 49,453.59	\$ 31,602.62	\$ 24,575.72
Egresos	\$ 40,714.87	\$ 11,506.84	\$ 11,506.84
<b>TOTAL</b>	<b>\$8,738.87</b>	<b>\$ 20,095.78</b>	<b>\$ 13,068.88</b>

*Tabla 152: Flujos de efectivo para año 1, 2 y 3.*

Los Egresos para el año 2 y 3 estaran definidos por los siguientes costos:

Costo de capacitación	\$8,036.96
Costo indirecto de capacitación	\$2,910.08
Costo de material informativo	\$210
Costo de mantenimiento (extintores)	\$349.80
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 11,506.84</b>

*Tabla 153: Egresos para año 2 y 3.*

#### **Calculo de Beneficio Costo para los años 1, 2 y 3**



Sustituyendo los datos en la fórmula para los tres años se obtiene:

DETALLE / AÑO	1	2	3
<b>Beneficio</b>	\$ 49,453.59	\$ 31,602.62	\$ 24,575.72
<b>Costo</b>	\$8,738.87	\$ 20,095.78	\$ 13,068.88
<b>B / C</b>	<b>1.21</b>	<b>2.75</b>	<b>2.14</b>

*Tabla 154: Beneficio- Costo para año 1, 2 y 3.*

**Análisis:**

Con los resultados obtenidos, se determina que el proyecto de Diseño del Plan de Gestión de Prevención de Riesgos para la Planta de Producción de Agave es viable desde el primer año e incrementa en el año 2 sin embargo en el año 3 presenta una leve disminución sin embargo el proyecto puede ser aceptado, ya que para cada año por cada dólar invertido se obtienen \$0.21, \$1.75 y \$1.14 respectivamente como ahorro.

2. Valor Actual Neto (VAN)

El valor actual neto (VAN) de un proyecto se define como el valor obtenido en el presente del proyecto y se elabora actualizando para cada año por separado las entradas y salidas de efectivo que acontecen durante la vida de este a una tasa de interés fija determinada. Esta también incluye las inversiones las cuales deben ser tomadas del flujo neto de ingresos y egresos.

El análisis del valor actual neto o valor presente es una cantidad que expresa cuánto valor se logrará de efectuar una inversión en un proyecto específico. Esto se hace ajustando o descontando todos los flujos de fondos de un cierto plazo hasta el momento cero o inicial de la inversión.

Los escenarios pueden ser:

<b>VAN &lt; 0 el proyecto no es rentable.</b>	<b>VAN = 0 el proyecto es rentable.</b>	<b>VAN &gt; 0 el proyecto es rentable.</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuando la inversión es mayor que el flujo neto de efectivo significa que no se satisface la tasa de descuento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Porque ya está incorporado ganancia de la tasa de descuento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuando el flujo neto de efectivo es mayor que la inversión (VAN mayor a 0) se ha cumplido con dicha tasa y, además, se ha generado una ganancia o beneficio adicional.</li> </ul>

Ilustración 36: Análisis del valor actual neto

La fórmula para este indicador es:

$$VAN = -I_0 + \sum_{t=1}^n \frac{F_t}{(1+k)^t} = -I_0 + \frac{F_1}{(1+k)} + \frac{F_2}{(1+k)^2} + \dots + \frac{F_n}{(1+k)^n}$$

Donde:

- $I_0$ : Inversión inicial o "P".
- $F_t$ : Flujo neto efectivo, el cual se obtiene del flujo de efectivo (flujo neto de efectivo).
- $k$  = Tasa Mínima Atractiva de Rendimiento, o tasa de descuento (WACC).
- $n$ = años en el análisis del proyecto.

### 3. TMAR (Tasa Mínima de Aceptable De Rendimiento)

Es también llamada costo de capital o tasa de descuento. Para formarse, toda empresa debe realizar una inversión inicial. El capital que forma esta inversión puede provenir de varias fuentes: de inversionistas, de éstos con empresas, de inversionistas y bancos o de una mezcla de inversionistas, empresas y bancos. Como sea que hayan sido las aportaciones del capital, cada uno de ellos tendrá un costo asociado al capital que aporte y la nueva empresa formada tendrá un costo de capital propio. Viene dada por la siguiente forma:

$$TMAR = i + F + (i * f)$$

I=Índice inflacionario.

F= Premio al riesgo.

Las tasas de inflación promedio de los 5 años anteriores se obtuvieron del sitio web Statista.com

AÑO	2024	2025	2026	2027	2028	Prom
Tasa de Inflación	0.70	0.84	0.98	1.12	1.28	1.78%

Tabla 155: Tasas de inflación promedio de los 5 años anteriores

La tasa de inflación promedio se calculó tomando como base la proyección de la tasa de inflación de 2024 a 2028. Se utilizó la media aritmética y el resultado que se obtuvo fue de un 1.78%.

Ahora que ya se calculó el primer término de los dos que componen la TMAR, hace falta preguntar ¿cuál debe ser el premio al riesgo que deba ganarse? En términos generales se considera que un premio al riesgo, considerado ahora como la tasa de crecimiento real invertido, habiendo compensado los efectos inflación, debe ser de entre 10% y 15%.

Cálculo de la TMAR		
TMAR=	Tasa de Inflación	+ Premio al riesgo
TMAR=	1.78%	+ 10 %
TMAR=	11.78%	

Tabla 156: Formula de la TMAR

$$TMAR = 11.78\%$$

P	FN1	FN2	FN3	TMAR
\$40,714.87	\$8,738.87	\$ 20,095.78	\$ 13,068.88	11.78%

Tabla 157: Calculo de la TMAR

Sustituyendo los datos en la fórmula:

$$VAN = -\$40,714.87 + \frac{\$8,738.87}{(1 + 11.78\%)^1} + \frac{\$20,095.78}{(1 + 11.78\%)^2} + \frac{\$13,066.88}{(1 + 11.78\%)^3}$$

$$VAN = -7456.39$$

**Análisis:**

Con este indicador, se ha obtenido que para el proyecto la inversión no puede rendir el 11.78% previsto; necesitaría generar un ahorro con un monto adicional equivalente al monto del VAN para salir sin pérdida o ahorro. En este caso, se podrían validar los requerimientos asumidos para la implementación del Programa y descartar aquellos que hayan sido considerados o cotizados con precios elevados.

Asimismo, se puede realizar otra búsqueda de opciones de financiamiento para encontrar tasas de interés que puedan ser más bajas o préstamos a mayor plazo de pago.

#### 4. TIR (Tasa de Retorno de la Inversión)

Se le llama tasa interna de retorno porque supone que el dinero que se gana año con año se reinvierte en su totalidad. Es decir, se trata de la tasa de rendimiento generada en su totalidad en el interior de la empresa por medio de reinversión.

La tasa interna de retorno o tasa interna de rentabilidad (TIR) de una inversión, está definida como la tasa de interés con la cual el valor actual neto o valor presente neto (VAN o VPN) es igual a cero, es decir la que reinvierte en el proyecto todos los beneficios, La TIR muestra a los inversionistas la tasa de interés máxima a la que debe contraer préstamos, sin que incurra en futuros fracasos financieros. Para lograr esto se busca aquella tasa que aplicada al Flujo neto de Efectivo hace que el VAN sea igual a cero.

El procedimiento para determinar la TIR es igual al utilizado para el cálculo del VAN; para posteriormente aplicar el método numérico mediante aproximaciones sucesivas hasta acercarnos a un VAN = 0.

**Criterio de selección de proyectos según la Tasa interna de retorno**

El criterio de selección será el siguiente donde “k” es la tasa de descuento de flujos elegida para el cálculo del VAN:

<p><b>Si <math>TIR &gt; k</math> el proyecto de inversion sera aceptado.</b></p>	<p><b><math>VAN = k</math>, estaríamos en una situación similar a la que se producía cuando el VAN era igual a 0.</b></p>	<p><b>Si <math>TIR &lt; k</math> el proyecto debe rechazarse.</b></p>
<p>• En este caso, la tasa de rendimiento interno que obtenemos es superior a la tasa mínima de la rentabilidad exigida a la inversión.</p>	<p>• En esta situación, la inversión podrá llevarse a cabo si mejora la posición competitiva de la empresa y no hay alternativas más favorables</p>	<p>• No se alcanza la rentabilidad mínima que le pedimos a la inversión.</p>

Tabla 158: Criterios de selección de proyectos según la TIR

Para el cálculo se aplica la siguiente fórmula del VAN:

$$VAN = -I_0 + \sum_{t=1}^n \frac{F_t}{(1+TIR)^t} = -I_0 + \frac{F_1}{(1+TIR)} + \frac{F_2}{(1+TIR)^2} + \dots + \frac{F_n}{(1+TIR)^n} = 0$$

**Donde:**

$F_t$  = Son los flujos de dinero en cada periodo  $t$

$I_0$  = Es la inversión realizada en el momento inicial ( $t = 0$ )

$n$  = Es el número de periodos de tiempo.

$TIR$  = Tasa interna de Retorno esperado.

$$0 = -P + \frac{FNE_1}{(1+TIR)^1} + \frac{FNE_1}{(1+TIR)^2} + \frac{FNE_1}{(1+TIR)^3} + \frac{FNE_1}{(1+TIR)^4} + \frac{FNE_1}{(1+TIR)^5}$$

$$TIR = 1\%$$

$$TIR(1\%) < TMAR(11.78\%)$$

**Análisis:**

Debido a que la tasa interna de retorno es menor a la tasa de descuento, por lo cual no conviene llevar a cabo el proyecto desde el punto de vista económico. Teniendo en consideración, los valores presentes calculados para el establecimiento de la VAN y la inversión inicial.

Sin embargo, esto no quiere decir que el proyecto sea malo, sino que, al tratarse de un proyecto de gestión de procesos de la empresa, no generara ingresos por ventas sino únicamente ahorros en unos aspectos en los cuales actualmente se está gastando de más.

### **TRI (Tiempo de Recuperación de la Inversión)**

Representa el tiempo en el cual la suma de los flujos netos cubre el monto de la inversión del proyecto. La fórmula empleada para la estimación del tiempo de recuperación de la inversión es la siguiente:

$$TRI = \frac{Inversion\ Total}{Ahorro\ Promedio}$$

Sustituyendo datos en la Formula:

$$TRI = \frac{\$40,714.87}{\$35,210.69}$$

$$**TRI = 1.15**$$

**Análisis:** Con el dato obtenido se determina que al transcurrir 1.15 años, la planta AGAVE habrá recuperado su inversión inicial efectuada para el Rediseño del Plan de Gestión de Prevención de Riesgos Ocupacionales.

Por otro lado, como se ha mencionado anteriormente, debido al tipo de estudio que se ha realizado no se posee información sobre patrimonio, activos o pasivos de la empresa o el catálogo de cuentas de la Plata, por lo tanto, no será posible realizar una evaluación a través de ratios financieros como rentabilidad sobre ventas, razones de apalancamiento, Rendimiento de capital contable, rendimiento sobre la inversión u otros.

## **E. EVALUACION SOCIAL**

La evaluación social de proyectos persigue medir la verdadera contribución de los proyectos al crecimiento económico del país en nuestro caso a la seguridad y salud ocupacional en la empresa AGAVE S.A. de C.V.

Esta información, debe ser tomada en cuenta por la valorización de los beneficios y el alcance de este a toda la población del entorno, se pretende medir ya sea de forma cuantitativa o cualitativa los beneficios sociales que representaría la implementación del programa.

Al evitar que se presenten accidentes de trabajo y/o enfermedades profesionales, se está no solo reduciendo costos a los que se incurre cuando esto sucede sino también se brinda de manera directa al trabajador un ambiente en el que desarrolle sus actividades de tal forma que se sienta seguro en un mejor ambiente de trabajo; así también se beneficia de manera indirecta a los estudiantes

### **1. Beneficiarios directos.**

Los beneficiarios directos son aquellos a los cuales el programa les generara mejor desempeño en sus labores y, por consiguiente, se beneficiarán de su implementación, los trabajadores que reciban las capacitaciones, los brigadistas al tener un equipo de respuesta ante incidentes.

### **2. Beneficiarios indirectos.**

Los beneficiarios indirectos de la implantación del Programa de Gestión son aquellos que tiene una relación cercana a los beneficiarios directos, y que también son beneficiados de alguna manera al implantar el proyecto.

Familias: Son los parientes de las personas que trabajan en la empresa, donde se implementará el programa de gestión los que perciben una mayor seguridad económica al no existir la probabilidad de que el empleado o visitante sufra un accidente Laboral.

Otro beneficio es que no se incurren gastos extras por cuidado de la persona accidentada como: Pago de traslados a centros médicos para control de proceso de curación, pago por cuidados especiales debido a lesión, gastos en medicamentos, etc.

### **3. Beneficios cualitativos.**

Los trabajadores de la planta al poner en práctica medidas de prevención se logran los siguientes:

- Minimizar el riesgo de ocurrencia de accidentes, beneficiando a los trabajadores, permitiendo así disminuir los costos generados por lesiones o accidentes, incapacidades, muertes de origen laboral.
- Seguridad e integridad física y psicológica para todos los trabajadores y los visitantes se sentirán motivados por encontrarse en un ambiente laboral más seguro.
- Capacitación permanente de todo el personal involucrado, orientándolo a la prevención de accidentes, en busca de la protección de estos, además de que se logra una mayor concientización en los mismos de la importancia de la seguridad en el trabajo; esto como consecuencia mejorara el clima laboral.
- Contribuir al desarrollo de condiciones de trabajo idóneas que permitan al trabajador desempeñar su función en un medio más humano y dentro de un entorno propicio a su realización personal en el trabajo.
- Satisfacción en forma general a los todos los empleados.
- Mejoramiento de la moral de los empleados, participación e identificación de estos por parte de sus superiores.
- Reducción de accidentes y enfermedades profesionales.
- Mejoras en las prácticas de trabajo.
- Personal realizando sus labores en un ambiente más seguro con una significativa disminución de riesgos laborales.
- En síntesis, cumplir la normatividad vigente y mejorar el desempeño de los empleados, mejorar el clima organizacional entre otros beneficios.

### **4. Beneficios cuantitativos.**

#### **Número de personas beneficiadas directamente**

Se muestra el número de personas que se beneficiarán directamente con la implementación del programa de gestión, es decir los que hacen uso de las instalaciones de la planta la cual está representada por operarios henequén, operarios kenaf, supervisores, personal de taller, personal de bodegas y trabajadores administrativos.



<b>Empleados</b>	<b>Hombres</b>	<b>Mujeres</b>	<b>Total</b>
<b>Operativos</b>	118	22	140
<b>Administrativos</b>	21	10	31
<b>TOTAL</b>			171

*Tabla 159: Número de beneficiarios directos del PGPRO en AGAVE*

Además de todos los ahorros generados al evitar la imposición de multas o sanciones y las incapacidades por sufrir accidentes.

## CAPITULO VI: ADMINISTRACION DE LA IMPLEMENTACION DEL PROYECTO.

La implementación del proyecto sobre el Diseño de un Programa De Gestión De Prevención De Riesgos Ocupacionales para la empresa AGAVE S.A DE C.V, ubicada en Moncagua, San Miguel, deberá ser administrado de tal manera que las actividades se realicen de forma eficiente, cumpliendo con las fechas y costos planificados, para ello se plantea la metodología para llevar a cabo la implementación del proyecto:

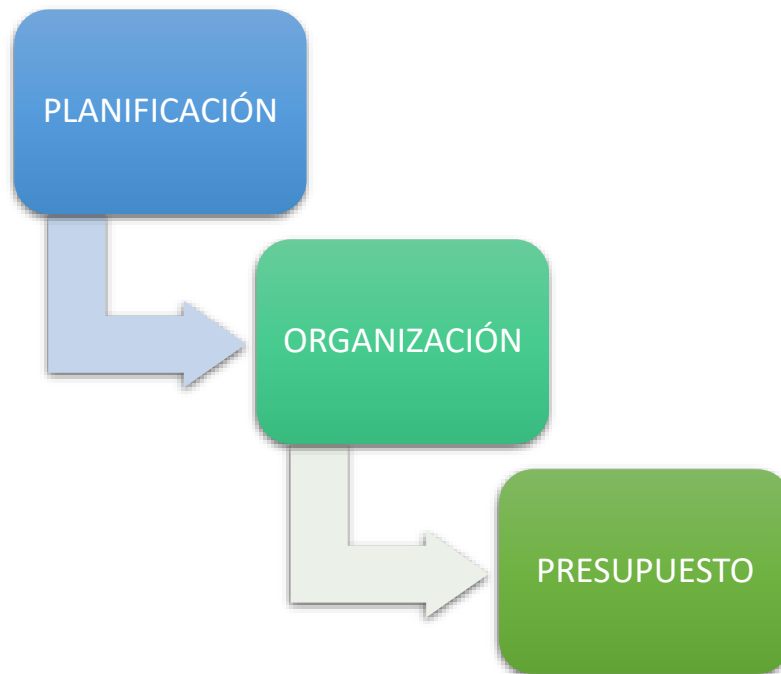


Ilustración 37: Metodología de la ADP.

**Planificación:** Se especificará el alcance del proyecto, entregables, paquetes de trabajo y actividades para llevar a cabo la implementación del proyecto. Se definen los aspectos relevantes para plantear la base de la implementación.

**Organización:** Se establece el personal que será contratado específicamente para llevar a cabo la implementación del proyecto, describiendo sus funciones, así como la responsabilidad con respecto a los paquetes de trabajo que tiene el proyecto.

**Presupuesto:** Consta de la presupuestación de los costos en que se incurrirán para llevar a cabo la implementación del proyecto, estableciendo un cronograma de la planificación.

## A. PLANIFICACION.

### 1. Acta de constitución del proyecto

ACTA DE CONSTITUCION DEL PROYECTO			
Fecha de emisión		Código del proyecto	
7-11-2023		GFA18007	
Información general del proyecto			
<p align="center"><b>Diseño de un Programa De Gestión De Prevención De Riesgos Ocupacionales para la empresa AGAVE S.A de C.V, ubicada en Moncagua, San Miguel</b></p>			
<b>Solicitado por:</b>	Gerencia general	<b>Director del proyecto</b>	Ing. Allan Balmore Copland Avilés.
Enfoque del proyecto			
<p>El proyecto acerca del diseño de un programa de gestión de prevención de riesgos ocupacionales tiene la finalidad de mejorar la organización y salvaguardar la vida de los operarios de la planta AGAVE S.A. de C.V., Este proyecto tiene como objetivo el diseño de un programa integral de seguridad y salud ocupacional. Se busca establecer un entorno laboral que priorice el bienestar de cada colaborador, cumpliendo con normativas legales y demostrando un compromiso con la responsabilidad humana. A lo largo del documento, se explorarán los objetivos específicos del programa y su impacto positivo tanto en la calidad de vida de los trabajadores como en el desempeño general de la organización.</p> <p><b>Problema o necesidad del negocio a resolver:</b> La principal problemática que pudo identificarse fue el incumplimiento de los requerimientos establecidos en el artículo 86 del reglamento General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo. Para ello se definen los siguientes objetivos, que se pretenden alcanzar con el proyecto.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1- Reducir los requerimientos incumplidos con el programa de gestión de riesgos ocupacionales según la ley.</li> <li>2- Aumento de la eficiencia de los servicios brindados por el comité de seguridad industrial.</li> <li>3- Logro de metas impuestas por la gerencia general.</li> </ol> <p>Esto se refleja en el siguiente análisis FODA, con el cual se pretende tener un enfoque más amplio para la establecer la solución de la problemática.</p>			
FORTALEZAS			
-Conocimiento de maquinaria especializada que en nuestro país son escasas.			

-Reconocimiento en la industria por sus servicios especializados.
<b>DEBILIDADES</b> -Sistemas desactualizados. -Programación de actividades deficiente.
<b>OPORTUNIDADES</b> -Utilización de programas digitales especializados. -Aumento del valor de la empresa.
<b>AMENAZAS</b> -Competidores con servicios más eficientes. -Que el programa se quede obsoleto.
<b>OBJETIVOS ESTRATEGICOS</b> -Diseñar los parámetros establecidos en el programa. -Capacitar al personal tanto nuevo como antiguo en los nuevos procesos de producción. -Desarrollar y utilizar nuevos sistemas informáticos para facilitar la organización de la información.
<b>OBJETIVO DEL PROYECTO</b> Diseñar un programa de gestión de prevención de riesgos ocupacionales en AGAVE S.A. de C.V.
<b>Abordaje del Proyecto</b>
<b>Entregables</b> <b>1. Programa de Seguridad y Salud Ocupacional</b> -Planificación -Equipamientos <b>2. Recurso humano</b> -Capacitación. -Implementación del PGSSO
<b>Medidas</b> <b>1. Programa de mantenimiento</b> 100% Planificación 100% Consolidación del comité de Seguridad y Salud Ocupacional <b>2. Adquisiciones</b> 90% Capacitaciones


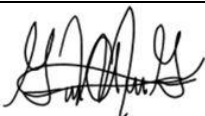
<b>Exclusiones</b>				
-El proyecto es exclusivo para el área de seguridad y salud ocupacional.				
<b>Supuestos</b>				
-Los empleados antiguos y nuevos se adapten rápidamente al programa.				
-La implementación del programa cumpla lo esperado.				
-Se cumpla las metas establecidas para la división.				
<b>Restricciones o limitaciones</b>				
-No contar con un número exacto de requerimientos para el PGSSO.				
-La ubicación de los lugares donde brindan				
<b>Asuntos, riesgos y problemas</b>				
-Recopilar datos erróneos				
-Designar roles inadecuados para las tareas de mantenimiento				
-Falta de compromiso por parte de los empleados.				
<b>Autorización para el proyecto</b>				
<b>Patrocinador</b>	AGAVE S.A. de C.V.	<b>Firma</b>		Fecha: 20-11-2023
<b>Director del proyecto</b>	Ing. Allan Balmore Copland Avilés.	<b>Firma</b>		Fecha: 20-11-2023

Tabla 160: Acta de constitución del proyecto

## B. ESTRUCTURA DE DESGLOSE (EDT)

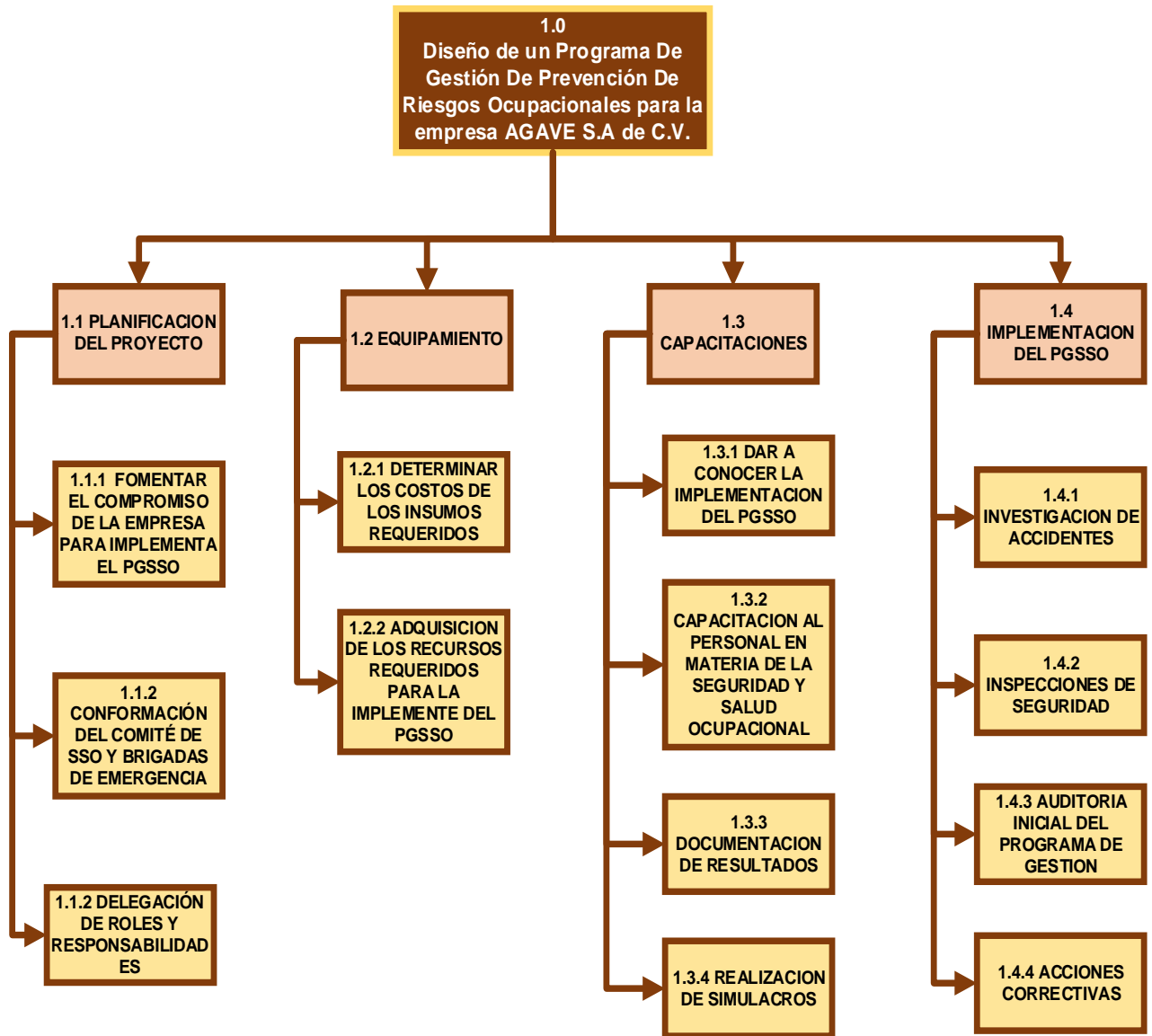


Ilustración 38: Estructura de Desglose

### C. DICCIONARIO EDT

Tomando como referencia la estructura de desglose del proyecto se describe el contenido de los entregables y paquetes de trabajo:

<b>PROGRAMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>
Este entregable comprende la estructuración del diseño de un programa de gestión de prevención de riesgos ocupacionales, desde la formulación de este hasta la adquisición de los equipamientos necesarios para su óptimo desarrollo.
<b>Planificación:</b> Implica todas actividades de la planificación y estructura del programa de seguridad y salud ocupacional, estableciendo los pasos que se realizarán para elaborarlo.
<b>Equipamiento:</b> Con lleva todas las actividades referentes a la cotización para la adquisición del equipo necesario para el correcto uso del PGSSO
<b>Implementación del PGSSO:</b> Se comenzará con la evaluación de todos los recursos necesarios para poner en marcha el PGSSO, para luego realizar una estimación sobre si se posee lo necesario y si es requiere más equipamiento.

*Tabla 161: Descripción del diccionario EDT del Programa De Gestión De Seguridad Y Salud Ocupacional*

<b>RECURSO HUMANO</b>
El entregable considera lo respecto al personal, en este caso las contrataciones del personal requerido para llevar a cabo el proyecto y las respectivas capacitaciones en las que se someterán el personal recién contratado como el personal antiguo acerca del programa de gestión de seguridad y salud ocupacional.
<b>Capacitación:</b> Este paquete de trabajo se refiere a las actividades desde la planeación hasta las respectivas evaluaciones de la preparación que será brindada al personal.

*Tabla 162: Descripción del diccionario EDT de Recurso Humano*

## 1. Entregables

ENTREGABLE
PROGRAMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL
RECURSOS HUMANOS

*Tabla 163: Entregables EDT*

## 2. Paquetes de trabajo

PAQUETE
PLANIFICACION
EQUIPAMIENTOS
CAPACITACIONES
IMPLEMENTACION DEL PGSSO

*Tabla 164: Paquetes de trabajo*

## D. ALCANCE DEL PROYECTO

### 1. Objetivo Del Proyecto

Diseñar un programa de gestión de prevención de riesgos ocupacionales en AGAVE S.A. de C.V.



## **E. RECURSOS**

### 1. Financiero

Para llevar a cabo el proyecto la misma contraparte brindara el financiamiento para su ejecución, por lo que el patrocinador o financista seria la misma empresa de AGAVE S.A. DE C.V.

### 2. Entregables

#### Programa de Seguridad y Salud Ocupacional

Elaboración del programa, definiendo los objetivos y metas que se pretenden alcanzar, elaboración de los manuales y recopilación de la información de las maquinarias y la caracterización de todas las áreas o puestos de trabajo.

### 3. Actividades

PAQUETE DE TRABAJO	CÓDIGO	PRECEDENCIA	ACTIVIDAD	DURACIÓN (DIAS)
<b>ENTREGABLE A: PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>				
<b>PLANIFICACION</b>	A1	-	Presentación del Programa de gestión de prevención de riesgos ocupacionales	1
	A2	A1	Revisión y aprobación del programa de gestión de prevención de riesgos ocupacionales.	1
	A3	A2	Conformación del comité de seguridad	4
	A4	A3	Conformación de brigada de primeros auxilios	2
	A5	A3	Conformación de la brigada de evacuación	2
	A6	A3	Conformación de la brigada contra incendios	2
	A7	A3	Conformación de la brigada de materiales peligrosos.	2
	A8	A3	Asignación de funciones al coordinador	1
	A9	A3	Asignación de funciones al subcoordinador	1
	A10	A3	Asignación de funciones de los brigadistas	1
	A11	A4, A5, A6, A7	Revisión final de roles y asignaciones	1
	A 12	A2	Asignación de roles y responsabilidades para la implantación del programa de	1

			gestión de prevención de riesgos ocupacionales	
<b>EQUIPAMIENTOS</b>	A13	A2	Análisis de los proveedores para la obtención de recurso de implementación	1
	A14	A13	Cotización de recursos necesarios para la implantación del programa de gestión de prevención de riesgos ocupacionales	1
	A15	A14	Adquisición de recursos para el desarrollo de la implantación del programa de gestión de prevención de riesgos ocupacionales	10
	A16	A15	Asignación de los recursos a las diferentes áreas de la empresa para el desarrollo del plan de implantación	4
	A17	A15	Asignación de los recursos como extintores, equipo de Mantenimiento, equipo de protección personal, herramientas, señalización, y otros mantenimientos relacionados con la seguridad y salud de la infraestructura de la planta.	3
	A18	A15	Adquisición de recursos para la implantación de las jornadas de sensibilización al personal para la puesta en marcha del programa	3

			de gestión de prevención de riesgos ocupacionales	
<b>ENTREGABLE B: RECURSO HUMANO</b>				
<b>CAPACITACIÓN</b>	B1	A18	Jornada educativa y de sensibilización sobre la ley general de prevención de riesgos en los lugares de trabajo	1
	B2	A18	Jornada de sensibilización y educación sobre las actividades que engloba cada elemento del programa de gestión de prevención de riesgos ocupacionales	2
	B3	B1, B2	Documentación de las jornadas y sesiones informativas al personal del comité de seguridad y salud ocupacional y brigadas de emergencia.	1
	B4	B3	Análisis de las jornadas y sesiones informativas al personal del comité de seguridad y salud ocupacional y brigadas de emergencia.	2
	B5	A2	Análisis de los proveedores para la obtención de recurso de adecuación	1
	B6	B5	Cotización de equipo y materiales para mejoras estructurales relacionadas a la SSO.	1

	B7	B6	Adquisición de recursos necesarios para adecuaciones	2
	B8	B7	Instalación de los recursos para la instalación de equipos y materiales para mejoras estructurales	25
	B9	B8	Definición de actividades a realizar del PGSSO	2
	B10	B9	Programación de actividades a realizar PGSSO	2
	B11	B10	Diseñar manuales de procedimientos a seguir para el diseño del programa de gestión de prevención de riesgos ocupacionales.	5
	B12	B9	Realizar ejercicio de evacuación ante emergencias por eventos naturales.	1
	B13	B12	Realizar ejercicio de control de incendios	1
	B14	B13	Realización de ejercicio en primeros auxilios	1
	B15	B14	Realizar ejercicio de manejo de sustancias peligrosas	1
	B16	B11, B12, B13	Análisis de resultados de los ejercicios realizados	2
	B17	A11, A12, B4	Ejecución de indicadores de evaluación y control del programa de gestión de prevención de riesgos ocupacionales.	1
	B18	B17	Realización de auditorías a la implantación del programa de	2

<b>IMPLEMENTACION DEL PGSSO</b>			gestión de prevención de riesgos ocupacionales	
	B19	B18	Análisis de los resultados obtenidos de la implantación	2
	B20	B19	Elaboración de reporte sobre la auditoría al programa de gestión de prevención de riesgos ocupacionales.	1
	B21	B20	Presentación de los resultados obtenidos de la revisión al programa de gestión de prevención de riesgos ocupacionales	1
	B22	B21	Retroalimentación sobre los puntos de mejora de la implantación del programa de gestión de prevención de riesgos ocupacionales	7
	B23	B22	Elaboración de un plan de acción a los puntos de mejora	7
	B24	B23	Revisión de correcciones realizadas	2
	B25	B24	Aprobación de correcciones	1
	B26	B25	Implementación de acciones correctivas al programa de gestión de prevención de riesgos ocupacionales,	10

*Tabla 165: Actividades a ejecutar en la EDT*

4. Costo por actividad

PAQUETE DE TRABAJO	CÓDIGO	ACTIVIDAD	COSTO POR ACTIVIDAD	COSTO POR PAQUETE DE TRABAJO
<b>ENTREGABLE A: PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>				
<b>PLANIFICACION</b>	A1	Presentación del Programa de gestión de prevención de riesgos ocupacionales	\$ 35.00	\$110.00
	A2	Revisión y aprobación del programa de gestión de prevención de riesgos ocupacionales.	\$ 5.00	
	A3	Conformación del comité de seguridad	\$ 25.00	
	A4	Conformación de brigada de primeros auxilios	\$ 5.00	
	A5	Conformación de la brigada de evacuación	\$ 5.00	
	A6	Conformación de la brigada contra incendios	\$ 5.00	
	A7	Conformación de la brigada de materiales peligrosos.	\$ 5.00	
	A8	Asignación de funciones al coordinador	\$ 5.00	
	A9	Asignación de funciones al subcoordinador	\$ 5.00	
	A10	Asignación de funciones de los brigadistas	\$ 5.00	
	A11	Revisión final de roles y asignaciones	\$ 5.00	
	A12	Asignación de roles y responsabilidades para la	\$ 5.00	

		implantación del programa de gestión de prevención de riesgos ocupacionales		
<b>EQUIPAMIENTOS</b>	A13	Análisis de los proveedores para la obtención de recurso de implementación	\$ 5.00	\$215.00
	A14	Cotización de recursos necesarios para la implantación del programa de gestión de prevención de riesgos ocupacionales	\$ 5.00	
	A15	Adquisición de recursos para el desarrollo de la implantación del programa de gestión de prevención de riesgos ocupacionales		
	A16	Asignación de los recursos a las diferentes áreas de la empresa para el desarrollo del plan de implantación		
	A17	Asignación de los recursos como extintores, equipo de Mantenimiento, equipo de protección personal, herramientas, señalización, y otros mantenimientos relacionados con la seguridad y salud de la infraestructura de la planta.	\$ 120.00	
	A18	Adquisición de recursos para la implantación de las jornadas de sensibilización al personal para la puesta en marcha del	\$ 85.00	



		programa de gestión de prevención de riesgos ocupacionales		
<b>ENTREGABLE B: RECURSO HUMANO</b>				
<b>CAPACITACIÓN</b>	B1	Jornada educativa y de sensibilización sobre la ley general de prevención de riesgos en los lugares de trabajo	\$ 45.00	\$2,619.45
	B2	Jornada de sensibilización y educación sobre las actividades que engloba cada elemento del programa de gestión de prevención de riesgos ocupacionales	\$ 123.67	
	B3	Documentación de las jornadas y sesiones informativas al personal del comité de seguridad y salud ocupacional y brigadas de emergencia.	\$ 30.00	
	B4	Análisis de las jornadas y sesiones informativas al personal del comité de seguridad y salud ocupacional y brigadas de emergencia.	\$ 100.00	
	B5	Análisis de los proveedores para la obtención de recurso de adecuación	\$ 50.00	
	B6	Cotización de equipo y materiales para mejoras	\$ 45.00	

		estructurales relacionadas a la SSO.	
	B7	Adquisición de recursos necesarios para adecuaciones	\$ 105.78
	B8	Instalación de los recursos para la instalación de equipos y materiales para mejoras estructurales	\$ 1,200.00
	B9	Definición de actividades a realizar del PGPRO	\$ 120.00
	B10	Programación de actividades a realizar PGPRO	\$ 120.00
	B11	Diseñar manuales de procedimientos a seguir para el diseño del programa de gestión de prevención de riesgos ocupacionales.	\$ 225.00
	B12	Realizar ejercicio de evacuación ante emergencias por eventos naturales.	\$ 65.00
	B13	Realizar ejercicio de control de incendios	\$ 65.00
	B14	Realización de ejercicio en primeros auxilios	\$ 65.00
	B15	Realizar ejercicio de manejo de sustancias peligrosas	\$ 64.00
	B16	Análisis de resultados de los ejercicios realizados	\$ 131.00

	B17	Ejecución de indicadores de evaluación y control del programa de gestión de prevención de riesgos ocupacionales.	\$ 65.00	
<b>IMPLEMENTACION DEL PGSSO</b>	B18	Realización de auditorías a la implantación del programa de gestión de prevención de riesgos ocupacionales	\$ 125.00	\$2,600.00
	B19	Análisis de los resultados obtenidos de la implantación	\$ 125.00	
	B20	Elaboración de reporte sobre la auditoria al programa de gestión de prevención de riesgos ocupacionales.	\$ 65.00	
	B21	Presentación de los resultados obtenidos de la revisión al programa de gestión de prevención de riesgos ocupacionales	\$ 65.00	
	B22	Retroalimentación sobre los puntos de mejora de la implantación del programa de gestión de prevención de riesgos ocupacionales	\$ 365.00	
	B23	Elaboración de un plan de acción a los puntos de mejora	\$ 500.00	
	B24	Revisión de correcciones realizadas	\$ 105.00	
	B25	Aprobación de correcciones	\$ 50.00	

	B26	Implementación de acciones correctivas al programa de gestión de prevención de riesgos ocupacionales,	\$ 1,200.00	
<b>COSTO TOTAL DE ACTIVIDADES</b>			<b>\$ 5,544.45</b>	<b>\$ 5,544.45</b>

*Tabla 166: Costo por actividad*

## F. RED DEL PROYECTO

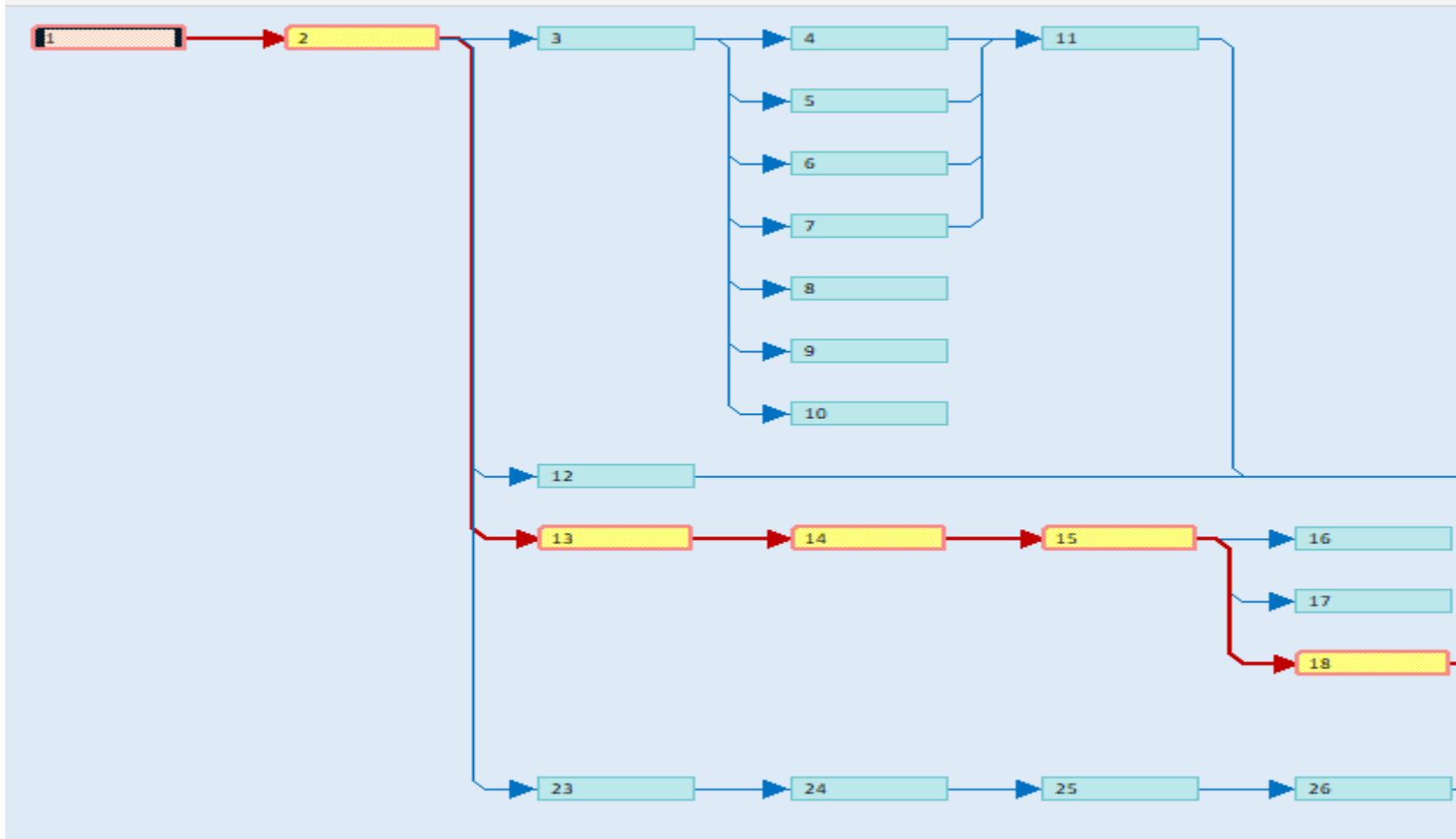


Ilustración 39: Primera parte de la red del proyecto

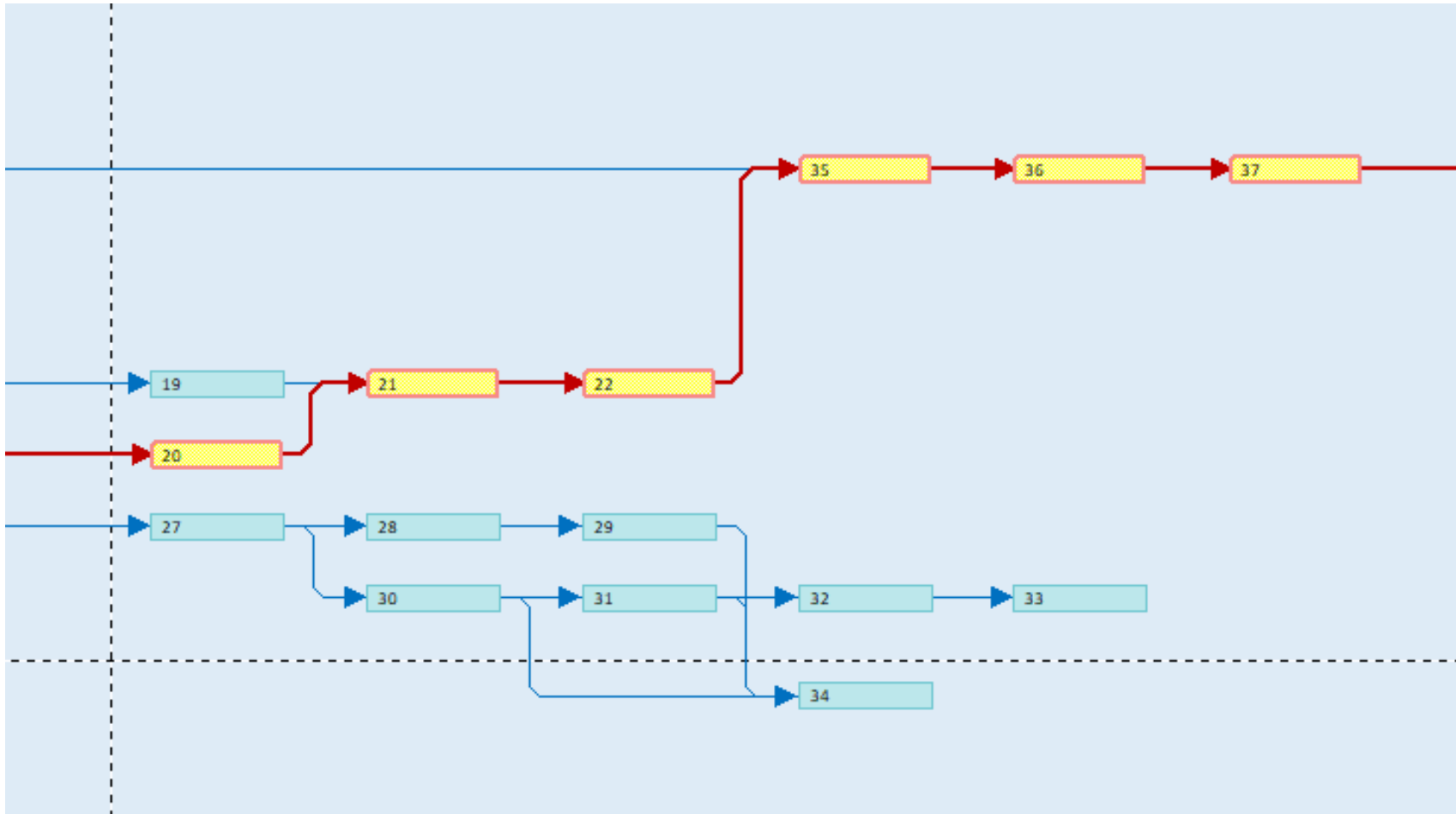
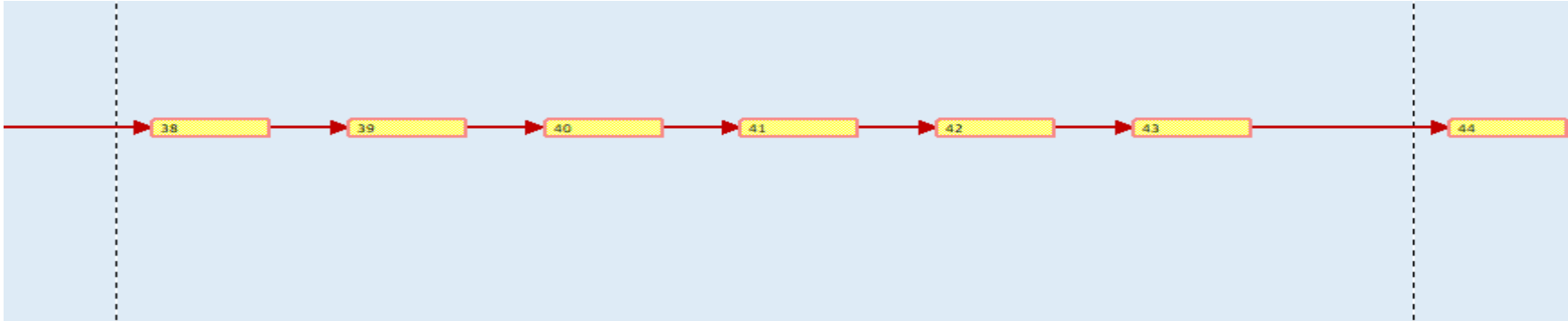
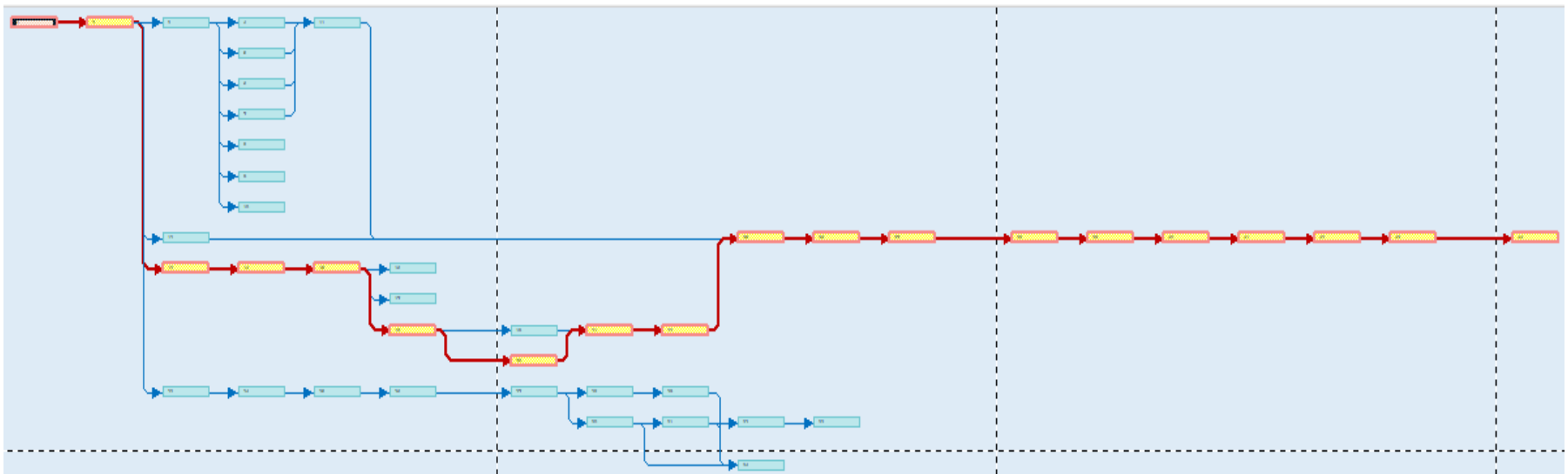


Ilustración 40: Segunda parte de la red del proyecto



*Ilustración 41: Tercera parte de la red del proyecto*



*Ilustración 42: Cuarta parte de la red del proyecto*

## G. DIAGRAMA DE GANTT

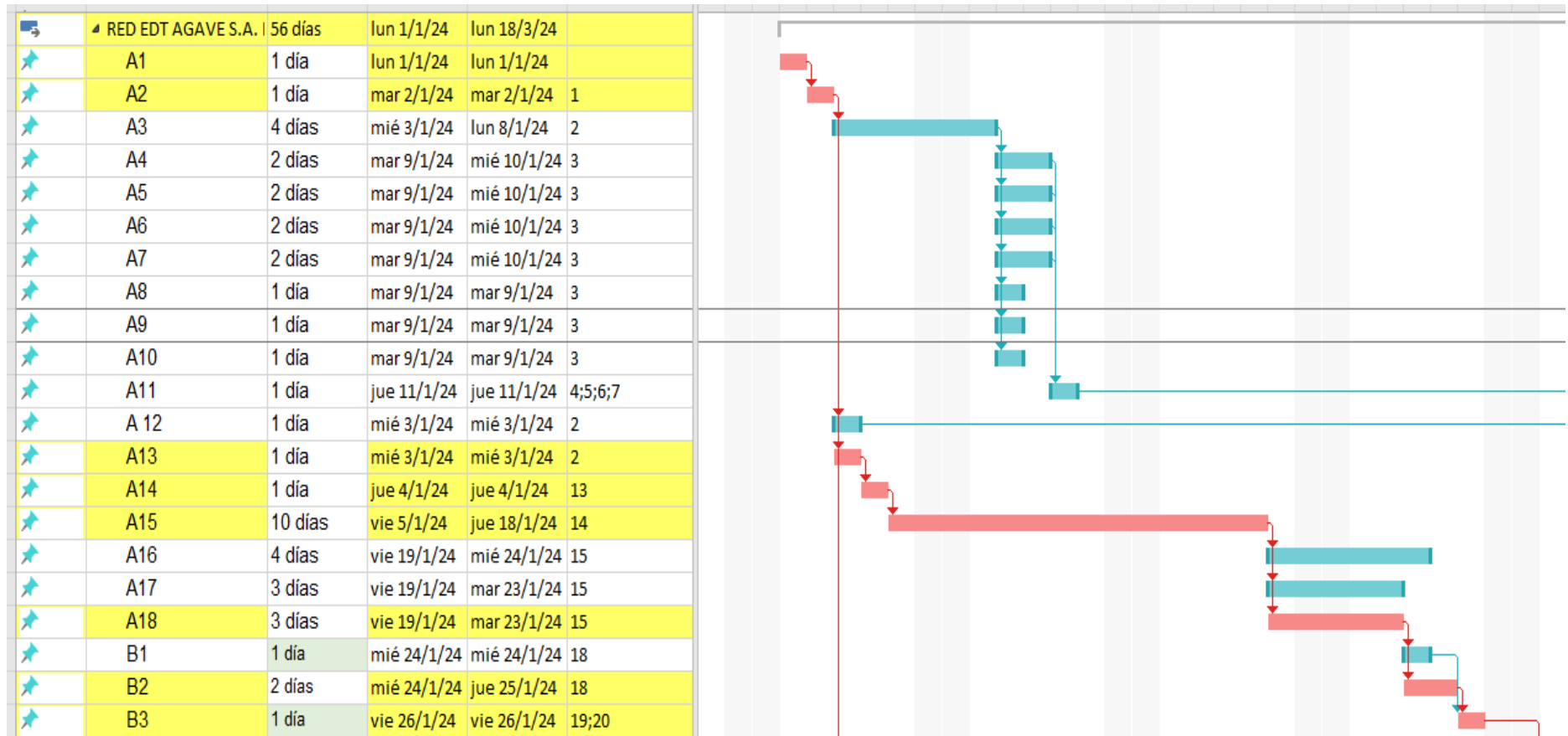


Ilustración 43: Primera parte diagrama de GANTT



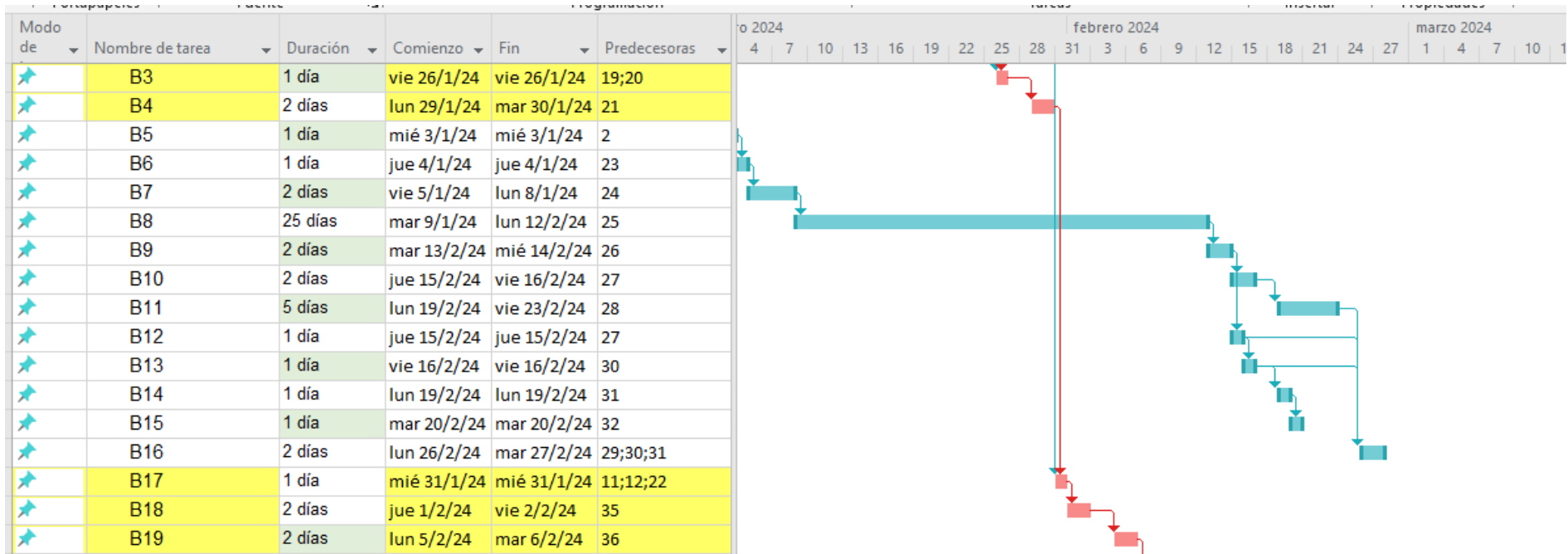


Ilustración 44: Segunda parte diagrama de GANTT

★	B19	2 días	lun 5/2/24	mar 6/2/24	36
★	B20	1 día	mié 7/2/24	mié 7/2/24	37
★	B21	1 día	jue 8/2/24	jue 8/2/24	38
★	B22	7 días	vie 9/2/24	lun 19/2/24	39
★	B23	7 días	mar 20/2/24	mié 28/2/24	40
★	B24	2 días	jue 29/2/24	vie 1/3/24	41
★	B25	1 día	lun 4/3/24	lun 4/3/24	42
★	B26	10 días	mar 5/3/24	lun 18/3/24	43

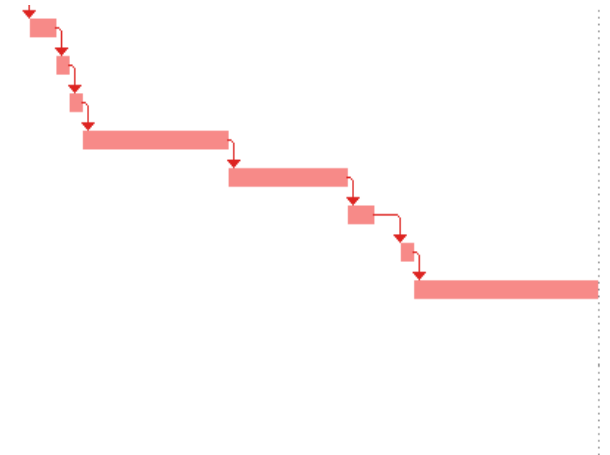


Ilustración 45: Tercera parte diagrama de GANTT

## H. HOLGURAS

RED EDT AGAVI	lun 1/1/24	lun 18/3/24	lun 1/1/24	lun 18/3/24	0 días	0 días
A1	lun 1/1/24	lun 1/1/24	lun 1/1/24	mar 2/1/24	0 días	0 días
A2	mar 2/1/24	mar 2/1/24	mar 2/1/24	mié 3/1/24	0 días	0 días
A3	mié 3/1/24	lun 8/1/24	lun 22/1/24	vie 26/1/24	0 días	13 días
A4	mar 9/1/24	mié 10/1/24	vie 26/1/24	mar 30/1/24	0 días	13 días
A5	mar 9/1/24	mié 10/1/24	vie 26/1/24	mar 30/1/24	0 días	13 días
A6	mar 9/1/24	mié 10/1/24	vie 26/1/24	mar 30/1/24	0 días	13 días
A7	mar 9/1/24	mié 10/1/24	vie 26/1/24	mar 30/1/24	0 días	13 días
A8	mar 9/1/24	mar 9/1/24	lun 18/3/24	lun 18/3/24	49 días	49 días
A9	mar 9/1/24	mar 9/1/24	lun 18/3/24	lun 18/3/24	49 días	49 días
A10	mar 9/1/24	mar 9/1/24	lun 18/3/24	lun 18/3/24	49 días	49 días
A11	jue 11/1/24	jue 11/1/24	mar 30/1/24	mié 31/1/24	13 días	13 días
A12	mié 3/1/24	mié 3/1/24	mar 30/1/24	mié 31/1/24	19 días	19 días
A13	mié 3/1/24	mié 3/1/24	mié 3/1/24	jue 4/1/24	0 días	0 días
A14	jue 4/1/24	jue 4/1/24	jue 4/1/24	vie 5/1/24	0 días	0 días
A15	vie 5/1/24	jue 18/1/24	vie 5/1/24	vie 19/1/24	0 días	0 días
A16	vie 19/1/24	mié 24/1/24	mié 13/3/24	lun 18/3/24	38 días	38 días
A17	vie 19/1/24	mar 23/1/24	jue 14/3/24	lun 18/3/24	39 días	39 días
A18	vie 19/1/24	mar 23/1/24	vie 19/1/24	mié 24/1/24	0 días	0 días

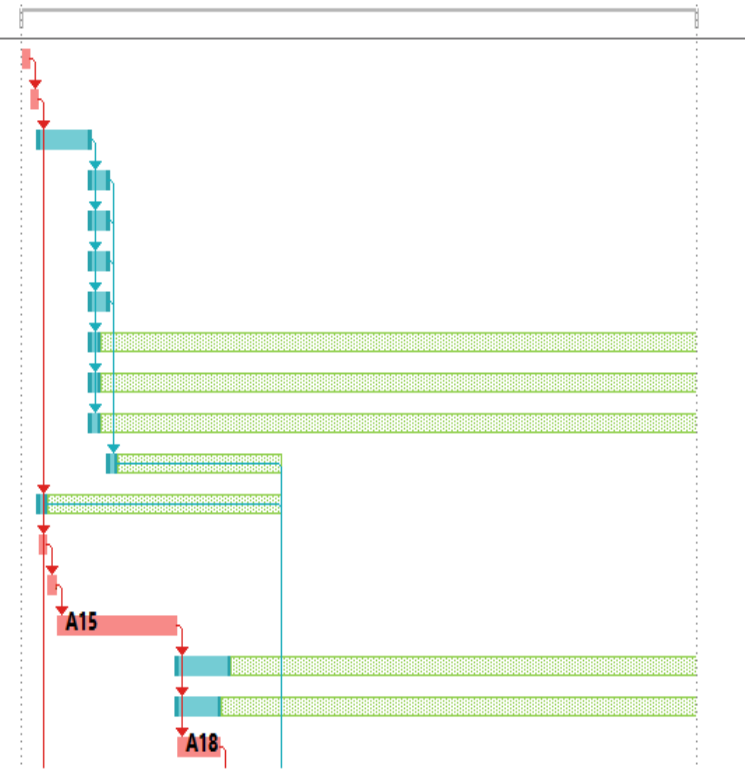


Ilustración 46: Primera parte holguras del proyecto

✚	A18	vie 19/1/24	mar 23/1/24	vie 19/1/24	mié 24/1/24	0 días	0 días
✚	B1	mié 24/1/24	mié 24/1/24	jue 25/1/24	vie 26/1/24	1 día	1 día
✚	B2	mié 24/1/24	jue 25/1/24	mié 24/1/24	vie 26/1/24	0 días	0 días
✚	B3	vie 26/1/24	vie 26/1/24	vie 26/1/24	lun 29/1/24	0 días	0 días
✚	B4	lun 29/1/24	mar 30/1/24	lun 29/1/24	mié 31/1/24	0 días	0 días
✚	B5	mié 3/1/24	mié 3/1/24	mar 23/1/24	mié 24/1/24	0 días	14 días
✚	B6	jue 4/1/24	jue 4/1/24	mié 24/1/24	jue 25/1/24	0 días	14 días
✚	B7	vie 5/1/24	lun 8/1/24	jue 25/1/24	lun 29/1/24	0 días	14 días
✚	B8	mar 9/1/24	lun 12/2/24	lun 29/1/24	lun 4/3/24	0 días	14 días
✚	B9	mar 13/2/24	mié 14/2/24	lun 4/3/24	mié 6/3/24	0 días	14 días
✚	B10	jue 15/2/24	vie 16/2/24	mié 6/3/24	vie 8/3/24	0 días	14 días
✚	B11	lun 19/2/24	vie 23/2/24	vie 8/3/24	vie 15/3/24	0 días	14 días
✚	B12	jue 15/2/24	jue 15/2/24	mié 13/3/24	jue 14/3/24	0 días	19 días
✚	B13	vie 16/2/24	vie 16/2/24	jue 14/3/24	vie 15/3/24	0 días	19 días
✚	B14	lun 19/2/24	lun 19/2/24	vie 15/3/24	lun 18/3/24	0 días	19 días
✚	B15	mar 20/2/24	mar 20/2/24	lun 18/3/24	lun 18/3/24	19 días	19 días
✚	B16	lun 26/2/24	mar 27/2/24	vie 15/3/24	lun 18/3/24	14 días	14 días
✚	B17	mié 31/1/24	mié 31/1/24	mié 31/1/24	jue 1/2/24	0 días	0 días
✚	B18	jue 1/2/24	vie 2/2/24	jue 1/2/24	lun 5/2/24	0 días	0 días

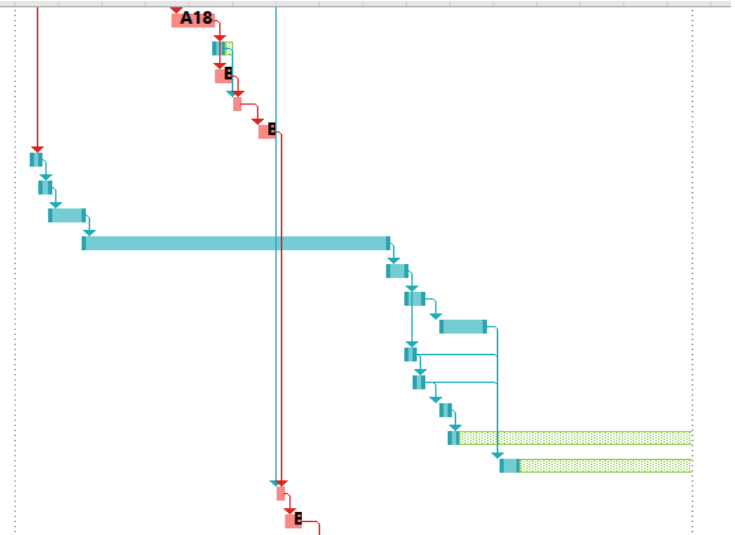


Ilustración 47: Segunda parte holuras del proyecto

✚	B18	jue 1/2/24	vie 2/2/24	jue 1/2/24	lun 5/2/24	0 días	0 días
✚	B19	lun 5/2/24	mar 6/2/24	lun 5/2/24	mié 7/2/24	0 días	0 días
✚	B20	mié 7/2/24	mié 7/2/24	mié 7/2/24	jue 8/2/24	0 días	0 días
✚	B21	jue 8/2/24	jue 8/2/24	jue 8/2/24	vie 9/2/24	0 días	0 días
✚	B22	vie 9/2/24	lun 19/2/24	vie 9/2/24	mar 20/2/24	0 días	0 días
✚	B23	mar 20/2/24	mié 28/2/24	mar 20/2/24	jue 29/2/24	0 días	0 días
✚	B24	jue 29/2/24	vie 1/3/24	jue 29/2/24	lun 4/3/24	0 días	0 días
✚	B25	lun 4/3/24	lun 4/3/24	lun 4/3/24	mar 5/3/24	0 días	0 días
✚	B26	mar 5/3/24	lun 18/3/24	mar 5/3/24	lun 18/3/24	0 días	0 días

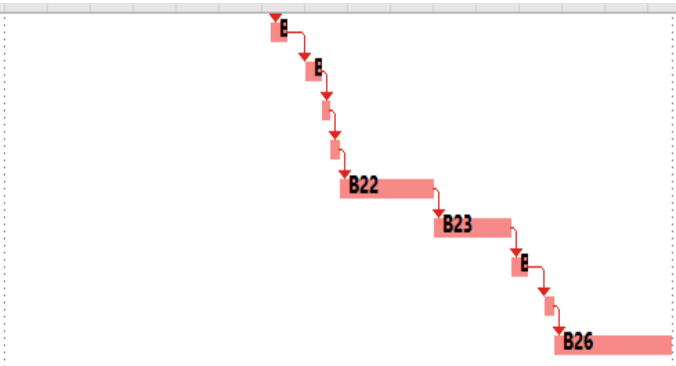


Ilustración 48: Tercera parte holuras del proyecto

Se pueden distinguir las actividades de la ruta crítica ya que son las que tienen holgura 0

## I. ORGANIZACIÓN.

### 1. Tipo de Organigrama

Para la implementación del proyecto se procede a definir el tipo de organigrama que se utilizara para la implementación del proyecto.

Para ello definimos tres tipos de organigrama:

TIPO DE ORGANIZACION	VENTAJAS	DESVENTAJAS
<b>FUNCIONAL</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Máxima especialización.</li><li>• Comunicación directa más rápida.</li><li>• Cada órgano realiza únicamente su actividad.</li><li>• No hay duplicidad de actividades.</li><li>• Encargados de una misma área funcional que pueden ser empleados en distintos proyectos.</li><li>• Mejor suspensión técnica.</li><li>• Máxima flexibilidad en el empleo de los recursos humanos.</li><li>• Mejor continuidad tecnológica cuando algunos especialistas abandonan la organización.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Baja motivación del personal asignado al proyecto.</li><li>• Respuesta lenta.</li><li>• Carencia de enfoque al cliente.</li><li>• Ambigüedad en la asignación de responsabilidades, lo que dificulta la coordinación y aumenta el tiempo de respuesta a los requerimientos del cliente</li></ul>
<b>POR PROYECTO</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Control de los recursos</li><li>• Sensibilidad hacia los clientes</li><li>• Debido a la buena comunicación que existe dentro de la obra del proyecto, los miembros del equipo tienden a estar más comprometidos llevando a cabo sus responsabilidades.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bajo nivel de transferencia de conocimientos entre proyectos.</li><li>• Incertidumbre respecto al futuro de las personas una vez terminado el proyecto.</li></ul>

<b>MATRICIAL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso eficiente de los recursos</li> <li>• Experiencia funcional disponible para todos los proyectos</li> <li>• Enfoque al cliente</li> <li>• El uso de equipos de proyectos que son dinámicos y capaces de ver los problemas de una manera diferente, como especialistas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conflicto de lealtad entre los responsables jerárquicos y gerentes de proyecto sobre la asignación de los recursos.</li> <li>• Los proyectos pueden ser difíciles de controlar si los equipos tienen mucha independencia.</li> <li>• Necesidad de equilibrio de poder.</li> </ul>
------------------	--	--

*Tabla 167: Ventajas y desventajas de los tipos de organigrama*

## 2. Evaluación del tipo de organigrama

Se realiza una evaluación para la selección del tipo de organigrama tomando de referencia los criterios definidos posteriormente:

FACTOR	DESCRIPCION
<b>INVERSION</b>	Se refiere al monto total que se invertirá en el proyecto para su puesta en marcha.
<b>COMPLEJIDAD</b>	Está enmarcado en el grado de dificultad que el proyecto presenta. es decir, que tan difícil es llevarlo a cabo con los recursos disponibles, Puede ser baja, mediana o alta.
<b>DURACION</b>	Se refiere al tiempo requerido antes de entregar la obra ya finalizada, puede ser breve, mediana o prolongada.
<b>IMPORTANCIA</b>	Se trata del grado de importancia del proyecto en cuanto a los beneficios que se genera.
<b>CLIENTE</b>	Se refiere a los tipos de usuarios que dispondrán de las instalaciones del lugar, si serán diversos, medianos o únicos.
<b>TECNOLOGIA</b>	Se refiere al grado tecnológico utilizado durante todo el proyecto, si es común, compleja o nueva.
<b>UBICACIÓN</b>	Lugar en que está localizado el proyecto.
<b>CARÁCTER CRITICO EN LA DURACION</b>	Se refiere a la posibilidad que existe en que se dé un retraso en la duración calculada para realizar el proyecto.

*Tabla 168: Evaluación del tipo de organigrama*

Se agrega una ponderación a cada factor y criterio de evaluación para cada uno

FACTOR	PONDERACION
INVERSION	0.35
COMPLEJIDAD	0.08
DURACION	0.07
IMPORTANCIA	0.23
CLIENTE	0.05
TECNOLOGIA	0.05
UBICACIÓN	0.05
CARÁCTER CRITICO DE DURACION	0.12
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>

Tabla 169: Ponderación de los factores

CRITERIO	PUNTAJE	DESCRIPCION
<b>MALO</b>	2	No cumple con el factor.
<b>REGULAR</b>	5	Cumple con un mínimo factor.
<b>BUENO</b>	8	Cumple con un nivel aceptable el factor.
<b>EXCELENTE</b>	10	Cumple satisfactoriamente el factor.

Tabla 170: Criterios de evaluación

Por medio de la siguiente matriz se realiza la evaluación de los criterios para la selección del tipo de organigrama que se utilizara en la implementación del proyecto:

FACTOR	CRITERIO	MATRICIAL		FUNCIONAL		POR PROYECTO	
		CALIFICACION	PUNTAJE	CALIFICACION	PUNTAJE	CALIFICACION	PUNTAJE
INVERSION	0.35	5	1.5	8	2.4	8	2.4
COMPLEJIDAD	0.08	5	0.75	8	1.2	8	1.2
DURACION	0.07	8	0.8	8	0.8	5	0.5
IMPORTANCIA	0.23	5	1	8	1.6	8	1.6
CLIENTE	0.05	8	0.4	8	0.4	2	0.1

<b>TECNOLOGIA</b>	0.05	8	0.4	5	0.25	2	0.1
<b>UBICACIÓN</b>	0.05	2	0.1	2	0.1	2	0.1
<b>CARÁCTER CRÍTICO EN LA DURACIÓN</b>	0.12	5	0.5	5	0.5	5	0.5
<b>TOTAL</b>			5.45		7.25		6.5

Tabla 171: Selección del tipo de organigrama a utilizar en la implementación del proyecto

### 3. Organigrama

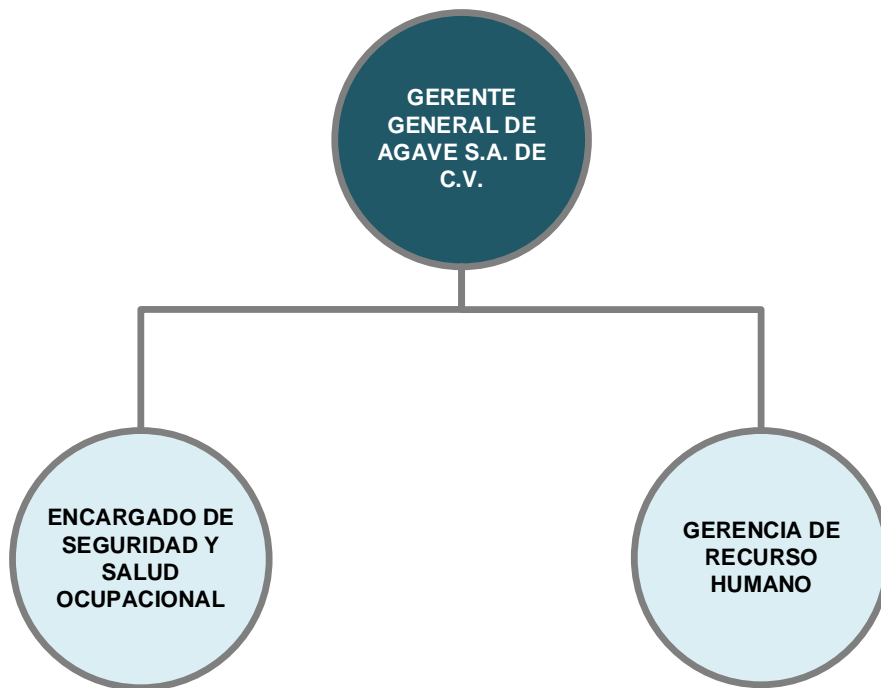




Tabla 172: Organigrama de la implementación del proyecto





3.1. Manual de función de puestos


Debido a que como propuesta se definió la contratación de una persona encargada de la SSO de la planta y también para apoyar a la implementación del diseño se establece por medio del siguiente manual cuáles serán las funciones que estará desempeñando:

	<p><b>IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA DE GESTION DE SSO</b></p>	<p><b>AGAVE S.A. DE C.V.</b></p>		
<p><b>MANUAL DE FUNCIONES</b></p>		<p><b>FECHA DE ELABORACIÓN</b></p>		<p><b>N° PAGINA</b></p>
		<p>Mes:</p>	<p>Año:</p>	<p>1</p>
<p><b>INDICE</b></p>				
<p style="text-align: center;">Introducción.....2</p> <p style="text-align: center;">Objetivos.....3</p> <p style="text-align: center;">Descripción de funciones.....4</p>				

	<b>IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA DE GESTION DE SSO</b>	<b>AGAVE S.A. DE C.V.</b>	
<b>MANUAL DE FUNCIONES</b>	<b>FECHA DE ELABORACIÓN</b>		<b>N° PAGINA</b>
	Mes:	Año:	2
<b>INTRODUCCIÓN</b>			
<p>El presente instrumento es un documento administrativo que contiene en forma ordenada y sistemática información específica del proyecto: “DISEÑO DE UN PROGRAMA DE GESTION DE PREVENCION DE RIESGOS OCUPACIONALES PARA LA EMPRESA AGAVE S.A DE C.V, UBICADA EN MONCAGUA, SAN MIGUEL” respecto a su objetivo, estructura y funciones que desempeñara cada persona para que proyecto se gestione de la mejor manera, su utilización será para optimizar el trabajo que se desarrolla en el proyecto; así como instrumento de orientación y capacitación del personal que la integra.</p>			

	<b>IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA DE GESTIÓN DE SSO</b>	<b>AGAVE S.A. DE C.V.</b>		
<b>MANUAL DE FUNCIONES</b>		<b>FECHA DE ELABORACIÓN</b>		<b>N° PAGINA</b>
		Mes:	Año:	3
<b>OBJETIVOS</b>				
<p><b>OBJETIVO GENERAL</b></p> <p>Definir las funciones de cada uno de los puestos que estarán involucrados en la implementación del programa de gestión de seguridad y salud ocupacional con la finalidad de que los participantes tengan claras las funciones a desempeñar.</p> <p><b>OBJETIVOS ESPECIFICOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Explicar las funciones de cada área involucrada en la organización para la implementación del programa de gestión.</li> <li>• Guiar la ejecución y desarrollo de las actividades para el personal responsable.</li> </ul>				
<b>Elaboro:</b>		<b>Diseño:</b>		<b>Autorizo:</b>

	<b>IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA DE GESTION DE SSO</b>	<b>AGAVE S.A. DE C.V.</b>		
<b>MANUAL DE FUNCIONES</b>		<b>FECHA DE ELABORACIÓN</b>		<b>N° PAGINA</b>
		Mes:	Año:	4
<b>DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES</b>				
<p><b>GERENTE GENERAL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprobar y apoyar en la toma de decisiones de cotizaciones y adquisiciones</li> <li>• Verificar el avance de las actividades de implementación, así como tomar decisiones respecto a dichas actividades</li> <li>• Respalda las disposiciones legales y exigencias de AGAVE S.A. DE C.V.</li> <li>• Controlar que las líneas de mando sean responsables en el cumplimiento de las actividades derivadas</li> </ul> <p><b>ENCARGADO DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar informes de avance de la implementación del proyecto y presentarlos al Gerente General.</li> <li>• Planificar, Monitorear, asignar y verificar el cumplimiento de las actividades.</li> <li>• Establecer y medir los indicadores de rendimiento o KPIs</li> <li>• Instruir en forma oportuna y conveniente a todos los trabajadores, considerando lo establecido en el programa.</li> <li>• Difundir y cumplir lo expuesto en las Políticas generadas respecto de Seguridad y Salud en el Trabajo.</li> </ul>				
<b>Elaboro:</b>		<b>Diseño:</b>	<b>Autorizo:</b>	

	<b>IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA DE GESTION DE SSO</b>	<b>AGAVE S.A. DE C.V.</b>		
<b>MANUAL DE FUNCIONES</b>		<b>FECHA DE ELABORACIÓN</b>		<b>N° PAGINA</b>
		Mes:	Año:	5
<b>DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES</b>				
<b>GERENCIA DE RECURSO HUMANO (ASISTENTE)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Administrar los fondos designados para la implementación del proyecto.</li> <li>• Coordinar las acciones de cotización y adquisiciones de maquinaria y recurso humano.</li> <li>• Tramitar compras e instalaciones de servicios necesarios para el programa.</li> <li>• Participar y controlar en la aplicación y desarrollo del programa en cada una de las áreas de trabajo.</li> </ul>				
<b>Elaboro:</b>		<b>Diseño:</b>		<b>Autorizo:</b>

#### **4. Matriz de responsabilidades (RACI)**

Ya que se cuenta con el organigrama que se utilizara para la implementación del proyecto se elabora la matriz de responsabilidades en la que se definen las funciones con respecto a los paquetes de trabajo a desarrollar con la implementación del proyecto.

Entre los elementos esenciales que contiene una matriz de responsabilidades se encuentran:

- El nombre del producto o entregable.
- El responsable de acuerdo con su función

**R** = responsable de ejecutar: Es el responsable de llevar a cabo una tarea determinada. De esta manera, para cada tarea definida en la EDT existe normalmente un rol responsable de su ejecución.

**A** = Aprueba: Es la persona que asume la responsabilidad final por la correcta y completa ejecución de una tarea y recibe informaciones de los responsables de la ejecución de esta.

**C** = Consultado: Es la persona que no está implicada directamente en la ejecución de la tarea pero que proporciona algún tipo de insumo para el proceso o es consultado para saber su opinión o pedirle consejo.

**I** = Informado: Es la persona que recibe los resultados de una tarea o se le informa acerca de los avances del proceso.

PAQUETE DE TRABAJO	CARGO			JUSTIFICACIÓN
	GERENTE GENERAL	COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	GERENTE DE RECURSO HUMANO	
<b>A. PROGRAMA DE MANTENIMIENTO</b>				
<b>PLANIFICACION</b>	A	R	C	Para el paquete de trabajo de planificacion el responsable de su ejecucion es el comité de seguridad y salud ocupacional ya que el tiene los conocimientos referentes a los requerimientos del programa, el gerente general sera el encargado de aprobar/rechazar las disposiciones que considere el comité de seguridad y salud ocupacional mientras que el gerente de recurso humano no tiene ninguna intervencion en este paquete de trabajo solamente se le consultaran algunas cosas en las que sean requeridas su intervención.
<b>EQUIPAMIENTO</b>	A	C	R	El responsable del paquete de trabajo de equipamiento sera el gerente de recurso humano ya que debera distribuir la información planteada en el paquete anterior de la elaboración

				del programa consultando al gerente general de la empresa y el gerente general sera el encargado de aprobar/rechazar las disposiciones.
<b>RECURSO HUMANO</b>				
<b>CAPACITACION</b>	A	C	R	El gerente de recurso humano sera el responsable del desarrollo del paquete de trabajo de la contratación, desde el reclutamiento hasta el proceso de evaluaciones a los candidatos preseleccionados, contando de la mano con la autorización de sus decisiones por parte del director del proyecto y consultando al gerente tecnico ya que requiere información que esta bajo su autoria.
<b>IMPLEMENTACION DEL PGSSO</b>	A	R	C	El comité de seguridad y salud ocupacional es el encargado de la ejecución de la implementacion del PGSSO, consultando al gerente de recurso humano por la información definida en el programa de prevencion de riesgos ocupacionales y contando con la aprobación/rechazo por parte del gerente general de AGAVE.

Tabla 173: Matriz de responsabilidades (RACI)



## J. PRESUPUESTO DE IMPLEMENTACION DEL PROYECTO

A continuación, se presenta por medio de la tabla el presupuesto que tendrá la implementación del proyecto.

RUBROS	COSTO MENSUAL	N° DE MESES	TOTAL
SALARIO GERENTE DEL PROYECTO	\$600.00	6 MESES	\$3,600.00
SALARIO ENCARGADO DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	\$500.00		\$3,000.00
SALARIO GERENTE DE RECURSO HUMANO	\$500.00		\$3,000.00
AGUA POTABLE PARA CONSUMO	\$10.00		\$60.00
CONSUMO DE ENERGIA ELECTRICA	\$30.00		\$180.00
<b>TOTAL</b>	<b>\$1,640.00</b>		<b>\$9,840.00</b>

Tabla 174: Presupuesto de Implementación del Proyecto.

## CONCLUSIONES

- Luego de la realización del proyecto se conoció a la empresa AGAVE S.A. de C.V. dedicada a la fabricación y comercialización de sacos y otros productos a base de fibra natural como el henequén y el kenaf, ubicada en el municipio de Moncagua, departamento de San Miguel que cuentan con 171 colaboradores que conforman distintas áreas de trabajo con diversos procedimientos y maquinaria especializada en el rubro.
- Se identificaron los riesgos a los que se encuentran expuestos cada uno de los trabajadores, así como el respectivo análisis de cada uno, estableciendo las medidas preventivas de los mismos, esto por medio del método de William Fine. Con el apoyo de Check List, entrevistas estructuradas y observación directa se obtuvo la información pertinente para el establecimiento de un diagnóstico el cual se obtuvo que AGAVE S.A. de C.V. solo cumplía en un 29% los requerimientos del programa
- Se realizaron los programas para registro y guía de cada uno de los elementos del programa de acuerdo con los requerimientos establecidos en el reglamento que brinda el decreto 86, tomando en cuenta las necesidades de la empresa. Además del establecimiento del plan de implementación que resulta relevante para brindar la información detallada del paso a paso para agregar al día a día de sus actividades la cultura de seguridad por medio del programa.
- Posteriormente se obtuvieron todos los costos que conllevaría tanto el programa de gestión de riesgos como la implementación de este, para la realización de las evaluaciones para brindar a la empresa la perspectiva económica del proyecto, ya que es un factor para tomar en cuenta por las empresas, pero es aún más importante salvaguardar la salud e integridad de los colaboradores.

## RECOMENDACIONES

- Se recomienda que se refuercen las acciones del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional, mediante la integración de cada unidad de la empresa y la reestructuración de dicho comité.
- Se recomienda que las capacitaciones que se impartirán contengan temáticas como las responsabilidades del Comité, riesgos y exigencias del trabajo, las causas habituales de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales y el reconocimiento de los riesgos.
- Es importante mantener un sistema de control registros actualizados en referencia a los accidentes en la empresa que sirvan como un medio de control eficaz para el diseño del programa de gestión sobre seguridad y salud ocupacional.
- Se recomienda adoptar medidas preventivas para garantizar eficazmente la salud y seguridad de sus empleados proporcionando condiciones ergonómicas que correspondan a cada puesto de trabajo de manera gratuita incluyendo equipos de protección personal específicos, según el riesgo del trabajo realizado.
- La ejecución del programa de seguridad debe ser de forma inmediata como parte importante del cumplimiento legal y que permita considerar la importancia de la cultura de seguridad traducida a la reducción de costos por accidentes o enfermedades.
- Se recomienda a la empresa AGAVE realizar un análisis sobre los datos obtenidos en la evaluación económica del proyecto, considerando no solo el indicador Beneficio-Costo sino todas las evaluaciones de manera integral para determinar si es conveniente implementar el PGPRO.
- Si la empresa no opta por aprobar el proyecto, se recomienda capacitar a todo el personal de la planta con ayuda de los miembros del Comité de SSO para promover la concientización sobre prevención de riesgos en los lugares de trabajo y sus medidas de prevención.
- De igual forma, si la empresa no aprueba el proyecto se le recomiendo reforzar sus labores de monitoreo y control de los indicadores relacionados a la SSO en el almacén. De esta manera, se hará hincapié sobre el cumplimiento de las medidas de seguridad para el bienestar y salud de los colaboradores.
- Se recomienda a la empresa el uso de recursos digitales para el registro de actividades y diversos formatos que se proponen de forma tal que exista un respaldo no necesariamente físico como se lleva actualmente.

## BIBLIOGRAFIA

(2007). "Propuesta De Diversificación, Industrialización Y Comercialización Del Cultivo De Henequén, Para Contribuir Al Fortalecimiento Del Subsector Henequenero De La Zona Oriental De El Salvador". San Salvador: Universidad de El Salvador.

C.V., A. S. (2022). Reporte de permisos e incapacidades. Moncagua.

Continental, E. U. (2020). Programa de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Edu.ar. (11 de 07 de 2023). Obtenido de [http://www.eis.unl.edu.ar/z/adjuntos/2994/Control\\_de\\_Riesgos.pdf](http://www.eis.unl.edu.ar/z/adjuntos/2994/Control_de_Riesgos.pdf)

Gráfica, L. P. (24 de 11 de 2013). Ministro de Economía visitó a los productores e industriales y prometió impulsar y proteger el rubro. No pierden esperanza de reactivar el henequén.

Gráfica, L. P. (28 de 12 de 2019). ISSS reporta casi 29,000 accidentes laborales en 2019. ISSS reporta casi 29,000 accidentes laborales en 2019.

Grafica., L. P. (24 de 11 de 2013). Ministro de Economía visitó a los productores e industriales y prometió impulsar y proteger el rubro. No pierden esperanza de reactivar el henequén.

Internacional, S. d. (8 de abril de 2023). Volcano Discovery. Obtenido de <https://www.volcanodiscovery.com/es/lugar/1525/sismos/san-miguel-past30days.html>

ISSS. (2020). Anuario Estadístico del ISSS. San Salvador.

Ley General De Prevención De Riesgos En Los Lugares De Trabajo. (2010). Normativa De Señalización De Seguridad Y Salud Ocupacional. (2020).

(2018). Propuesta a Agave S.A de C.V "Armario Multiusos". San Miguel: Universidad de El Salvador.

Reglamento de Gestión de la Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo. (s.f.).

Financiero, S. d. (Febrero de 2023). *Superintendencia del Sistema Financiero*. Obtenido de [https://ssf.gob.sv/descargas/tasas\\_int/tasas\\_0223.pdf](https://ssf.gob.sv/descargas/tasas_int/tasas_0223.pdf)

Salvador, M. d. (Noviembre de 2018). *PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES DEL CENTRO DE DESARROLLO PARA LA AGRICULTURA FAMILIAR*.

Social, P. y. (14 de Julio de 2021). *Corte Suprema de Justicia*. Obtenido de <https://www.csj.gob.sv/wp-content/uploads/2021/07/Boletin-de-Educacion-Judicial-Popular-47-2021-del-14.07.2021-Riesgos-profesionales.pdf>

# ANEXOS

## Anexo A: Cotizaciones De Capacitaciones Y Compras De EPP



DESARROLLO GLOBAL, S.A. DE C.V.  
Empresa Asesora en Prevención de Riesgos Ocupacionales  
Acreditada por el Ministerio de Trabajo

San Salvador, 27 de noviembre de 2023

### ALLAN COPLAND

#### Presente:

Reciba un cordial saludo y los más sinceros deseos de éxitos profesionales.

El motivo de la presente de acuerdo a lo solicitado y conversado es para someter a su consideración, oferta técnica económica de los servicio de capacitación en el curso **FORMACIÓN TÉCNICA EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL, CURSO DE 48 HORAS DE LEY.**

**Objetivo General:** Capacitar al Comité de Seguridad y Salud Ocupacional y personal estratégico de la empresa de acuerdo a los parámetros establecidos por el Ministerio de Trabajo y Previsión Social de El Salvador, en el Reglamento de Gestión de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo Decreto 86, en el Art.10, y dar cumplimiento al mismo, para evitar futuras multas u observaciones.

#### TEMARIO A DESARROLLAR:

Nº	TEMA	Nº HORAS
1	Las responsabilidades del Comité	48
2	Las normas legales en materia de seguridad y salud ocupacional	
3	Riesgos y exigencias del trabajo	
4	Aspectos prácticos sobre la implementación de sistemas de gestión en la materia	
5	Las causas habituales de los accidentes y las enfermedades profesionales	
6	El reconocimiento de los riesgos	
7	Los principios básicos de la higiene ocupacional	
8	Metodología para efectuar inspecciones	
9	Metodología para investigar accidentes	
10	Las enfermedades profesionales que es preciso notificar	
11	La indemnización y las prestaciones por enfermedad a los trabajadores	



12	Técnicas eficaces de comunicación.	
----	------------------------------------	--

### Metodología

Para el desarrollo del entrenamiento se emplea la metodología interactiva lúdica que combina:

- ✓ Conferencias magistrales en cursos cerrados en su empresa en días por acordar por ambas partes.
- ✓ Trabajo grupal, en el que los participantes ponen en práctica de los conocimientos adquiridos.
- ✓ Material de apoyo didáctico exclusivo
- ✓ Talleres teórico prácticos.
- ✓ Profesionales de gran trayectoria nacional e internacional.

La inversión incluye:

- ✓ Capacitación impartida evento cerrado en su empresa, con un máximo de 15 participantes.
- ✓ Material de trabajo didáctico para cada participante.
- ✓ Diploma de participación, que certifica dicha capacitación y es válido para el Ministerio de Trabajo.
- ✓ Constancia a la empresa que ha recibido la formación

No se incluye alimentación en la formación.

Propuesta de horarios de capacitación:

Modalidad Presencial en sus instalaciones, seis sesiones de 8 horas a coordinar días y fechas por ambas partes y según disponibilidad.

Inversión total modalidad fondos directos, de la certificación de 48 horas por grupo que designe con un máximo de 15 participantes y su respectivo certificado, es de \$1,920.00 más IVA a cancelar 50% al iniciar y 50 % al finalizar el evento.

Validez de la Oferta 15 días.

En espera de sus comentarios al respecto, quedo a sus órdenes.

F. \_\_\_\_\_

Marketing y ventas  
Desarrollo Global S.A. de C.V.

Aceptación de oferta

<b>IMPORTANTE</b>		<b>COTIZACIÓN</b>	
1) VALIDEZ DE LA OFERTA : 15 DIAS DESPUES DE EMITIDA			
2) TIEMPO DE ENTREGA : A CONVENIR CON EL CLIENTE			
3) FORMA DE PAGO 50% ANTICIPO 50% CONTRAENTREGA			
4) TRANSFERENCIA A CUENTA : 153301000013728			
BANCO CUSCATLAN			
5) CHEQUE A NOMBRE DE : PUBLICIDAD Y MAS , S.A. DE C.V			
6) EL CLIENTE DEBERA APROBAR ESTE DOCUMENTO CON FIRMA Y SELLO			
<b>CLIENTE</b>	<b>UES</b>	<b>FECHA</b>	<b>29/11/2023</b>
<b>CONTACTO</b>	<b>FATÍMA GONZÁLEZ</b>	<b>TELEFONO</b>	
<b>CORREO</b>	<b>gh18001@ues.edu.sv</b>	<b>CELULAR</b>	
<b>CANTIDAD</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>P UNITARIO</b>	<b>TOTAL</b>
26	ROTULOS SEÑALÉTICOS ARTE IMPRESO EN VINIL FULL COLOR MAS LAMINADOR GLOSS TRANSPARENTE CON LAS SIGUIENTE MEDIDAS CON CINTA DE MONTAJE PARA SU INSTALACION		\$ -
3	40CM X 25CM	\$12.00	\$ 36.00
5	60CM X40CM	\$16.00	\$ 80.00
3	80CM X60CM	\$20	\$ 60.00
4	30CM X30CM	\$7.00	\$ 28.00
3	40CM X 40CM	\$8.00	\$ 24.00
1	50CM X 80CM	\$20.00	\$ 20.00
2	40CM X 30CM	\$8.00	\$ 16.00
6	30CM X40CM	\$8.00	\$ 48.00
8	20CM X 20CM	\$5.00	\$ 40.00
		<b>SUB TOTAL</b>	<b>\$ 352.00</b>
		<b>IVA</b>	<b>\$ 45.76</b>
		<b>TOTAL</b>	<b>\$ 397.76</b>
<b>NOMBRE FIRMA Y SELLO DE QUIEN AUTORIZA</b>		<b>ALEXANDER RAMIRÉZ</b> <b>VENTAS</b> 	

## COTIZACIÓN



Comprando en  
**SAN MIGUEL ROOSEVELT**  
Seleccionar otra tienda

La Ferrería DE LOS SALVADOREÑOS

Buscar



Iniciar Sesión

RETIRE EN TIENDA O SOLICITE A DOMICILIO

DEPARTAMENTOS

PROMOCIONES

OFERTAS EXTREMAS

TIENDAS

CÓMO  
COMPRAR EN LÍNEA

TRABAJA  
CON NOSOTROS

SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL / SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL / PROTECCIÓN PERSONAL



### DELANTAL PLASTICO PROTECTOR CONTRA QUIMICOS 35X50 PVC VERDE

CODIGO 586931 / MODELO 105201

Agregar a favoritos

**\$7.50**



Este producto no está disponible  
en la tienda seleccionada

[Ver disponibilidad en tiendas](#)

UNIDAD: CU  
ANSELL

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO



Comprando en  
**SAN MIGUEL ROOSEVELT**  
Seleccionar otra tienda

La Ferrería DE LOS SALVADOREÑOS

Buscar



Iniciar Sesión

RETIRE EN TIENDA O SOLICITE A DOMICILIO

DEPARTAMENTOS

PROMOCIONES

OFERTAS EXTREMAS

TIENDAS

CÓMO  
COMPRAR EN LÍNEA

TRABAJA  
CON NOSOTROS

SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL / SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL / PROTECCIÓN PERSONAL



### DELANTAL CUERO

CODIGO 40505918

Agregar a favoritos

**\$9.99**

NORMAL \$11.25

**AHORRO \$1.26**

Válida 01/11/2023 al 03/12/2023

UNIDAD: CU

Disponible  
Despacho a domicilio

Disponible  
Retiro en tienda

1



Agregar a carrito

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO

- FABRICADO DE CUERO



RETIRE EN TIENDA O SOLICITE A DOMICILIO

DEPARTAMENTOS

PROMOCIONES

OFERTAS EXTREMAS

TIENDAS

CÓMO  
COMPRAR EN LÍNEA

TRABAJA  
CON NOSOTROS

SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL / SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL / PROTECCIÓN PERSONAL



## BOTA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL COLOR NEGRO CON CUBO DE ACERO

📌 Agregar a favoritos

TALLAS:

Seleccionar

Desde

**\$34.90**

Hasta \$34.90

UNIDAD: PAR  
INGCO

🚚 Disponible  
Despacho a domicilio

🛍️ Disponible  
Retiro en tienda

RETIRE EN TIENDA O SOLICITE A DOMICILIO

DEPARTAMENTOS

PROMOCIONES

OFERTAS EXTREMAS

TIENDAS

CÓMO  
COMPRAR EN LÍNEA

TRABAJA  
CON NOSOTROS

SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL / SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL / PROTECCIÓN PERSONAL



## GUANTE CUERO SOLDAR TIG WORKGUARD 43-217 L

CODIGO 588698 / MODELO 813736

📌 Agregar a favoritos

**\$12.95**

1

↑  
↓

🛒 Agregar a carrito

UNIDAD: PAR

🚚 Disponible  
Despacho a domicilio

🛍️ Disponible  
Retiro en tienda

### INFORMACIÓN DEL PRODUCTO

- IDEAL PARA SOLDADURA, AFILADO, SOLDADURA FUERTE, INDUSTRIA METALÚRGICA Y OPERACIONES DE MANTENIMIENTO

RETIRE EN TIENDA O SOLICITE A DOMICILIO

DEPARTAMENTOS

PROMOCIONES

OFERTAS EXTREMAS

TIENDAS

CÓMO  
COMPRAR EN LÍNEA

TRABAJA  
CON NOSOTROS

HOGAR / LIMPIEZA / HERRAMIENTAS LIMPIEZA



## GUANTE USO INDUSTRIAL TALLA XL NEOPRENO AZUL/NEGRO

CODIGO 2066579 / MODELO CHMAXL

📌 Agregar a favoritos

**\$2.25**

1

▲  
▼

🛒 Agregar a carrito

UNIDAD: 1PAR

🚚 Disponible  
Despacho a domicilio

🏠 Disponible  
Retiro en tienda

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO

RETIRE EN TIENDA O SOLICITE A DOMICILIO

DEPARTAMENTOS

PROMOCIONES

OFERTAS EXTREMAS

TIENDAS

CÓMO  
COMPRAR EN LÍNEA

TRABAJA  
CON NOSOTROS

SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL / SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL / PROTECCIÓN PERSONAL



## GUANTE PROTECTOR ANTICORTE NIVEL 5

📌 Agregar a favoritos

TALLA:

Seleccionar

Desde

**\$3.95**

Hasta \$3.95

UNIDAD: PAR  
INGCO

🚚 Disponible  
Despacho a domicilio

🏠 Disponible  
Retiro en tienda



RETIRE EN TIENDA O **SOLICITE A DOMICILIO**

DEPARTAMENTOS

PROMOCIONES

OFERTAS EXTREMAS

TIENDAS

CÓMO  
COMPRAR EN LÍNEA

TRABAJA  
CON NOSOTROS

SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL / SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL / PROTECCIÓN PERSONAL

## MANGA PROTECCION 70-118/18P VELCRO

CODIGO 592845 / MODELO 104051

[Agregar a favoritos](#)



**\$6.95**

1

[Agregar a carrito](#)

UNIDAD: C/U

Disponible  
Despacho a domicilio  
 Disponible  
Retiro en tienda

[INFORMACIÓN DEL PRODUCTO](#)



RETIRE EN TIENDA O **SOLICITE A DOMICILIO**

DEPARTAMENTOS

PROMOCIONES

OFERTAS EXTREMAS

TIENDAS

CÓMO  
COMPRAR EN LÍNEA

TRABAJA  
CON NOSOTROS

SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL / SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL / PROTECCIÓN PERSONAL

## MASCARILLA DESECHABLE CONTRA POLVO Y PARTÍCULAS FFP2 CON VÁLVULA

CODIGO 631486 / MODELO HDM08

[Agregar a favoritos](#)



**\$1.50**

UNIDAD: C/U  
INGCO



Este producto no está disponible en la tienda seleccionada  
[Ver disponibilidad en tiendas](#)

[INFORMACIÓN DEL PRODUCTO](#)

- CUMPLE NORMA:149:2001 CE0121. CLASE: FFP2.



### MASCARILLA KN95 XIEEH



2 calificaciones

Precio Anterior \$0.75

Precio Web \$ **0.36**

Ahorras: \$0.39

SKU: 00037983

Categoría: **Insumos Médicos**

Departamento: Cuidado de la Salud



Agregar al Carrito



RETIRE EN TIENDA O SOLICITE A DOMICILIO

DEPARTAMENTOS

PROMOCIONES

OFERTAS EXTREMAS

TIENDAS

CÓMO  
COMPRAR EN LÍNEA

TRABAJA  
CON NOSOTROS

SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL / SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL / PROTECCIÓN PERSONAL



### CARETA SOLDAR VISOR MOVIBLE

CODIGO 5675018 / MODELO GIW3820

Agregar a favoritos

**\$6.95**



Este producto no está disponible en la tienda seleccionada

[Ver disponibilidad en tiendas](#)

UNIDAD: C/U  
GB SAFETY

#### INFORMACIÓN DEL PRODUCTO

- RESISTENCIA AL IMPACTO DE CÁSCARA RECTA, LENTE FRONTAL ABATIBLE DE 2" X 4-1 / 4"
- TRINQUETE AJUSTABLE SUSPENSIÓN. PARTE SUPERIOR CURVADA SE EXTIENDE BIEN SOBRE LA CABEZA PARA PROTECCIÓN ADICIONAL.

RETIRE EN TIENDA O SOLICITE A DOMICILIO

DEPARTAMENTOS

PROMOCIONES

OFERTAS EXTREMAS

TIENDAS

CÓMO  
COMPRAR EN LÍNEA

TRABAJA  
CON NOSOTROS

SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL / SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL / PROTECCIÓN PERSONAL



## LENTES PROTECCION POLICARBONATO CLARO ALFA

CODIGO 3773718 / MODELO GIG4160A

📌 Agregar a favoritos

**\$1.25**

1



🛒 Agregar a carrito

UNIDAD: C/U  
GB SAFETY

🚚 Disponible  
Despacho a domicilio

🏠 Disponible  
Retiro en tienda

RETIRE EN TIENDA O SOLICITE A DOMICILIO

DEPARTAMENTOS

PROMOCIONES

OFERTAS EXTREMAS

TIENDAS

CÓMO  
COMPRAR EN LÍNEA

TRABAJA  
CON NOSOTROS

SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL / SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL / PROTECCIÓN PERSONAL



## CASCO PLASTICO AMARILLO CON RATCHET 6 PUNTOS

CODIGO 22973818 / MODELO GIH5781G-Y

📌 Agregar a favoritos

**\$4.90**

1



🛒 Agregar a carrito

UNIDAD: C/U  
GB SAFETY

🚚 Disponible  
Despacho a domicilio

🏠 Disponible  
Retiro en tienda

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO

RETIRE EN TIENDA O SOLICITE A DOMICILIO

DEPARTAMENTOS

PROMOCIONES

OFERTAS EXTREMAS

TIENDAS

COMO  
COMPRAR EN LÍNEA

TRABAJA  
CON NOSOTROS

SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL / SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL / PROTECCIÓN PERSONAL



## CASCO PLASTICO GRIS CON RATCHET 4 PUNTOS

CODIGO 26810318 / MODELO 8372

📌 Agregar a favoritos

**\$6.70**

1



Agregar a carrito

UNIDAD: C/U  
INFRA

🚚 Disponible  
Despacho a domicilio

🏠 Disponible  
Retiro en tienda

### INFORMACIÓN DEL PRODUCTO

- CASCO TIPO I: REDUCE EL IMPACTO DE UN GOLPE EN LA

RETIRE EN TIENDA O SOLICITE A DOMICILIO

DEPARTAMENTOS

PROMOCIONES

OFERTAS EXTREMAS

TIENDAS

COMO  
COMPRAR EN LÍNEA

TRABAJA  
CON NOSOTROS

SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL / SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL / PROTECCIÓN PERSONAL



## CASCO PLASTICO NARANJA FLUOR CON RATCHET 4 PUNTOS

CODIGO 26811018 / MODELO 8645

📌 Agregar a favoritos

**\$6.50**



Este producto no está disponible en la tienda seleccionada

[Ver disponibilidad en tiendas](#)

UNIDAD: C/U  
INFRA

### INFORMACIÓN DEL PRODUCTO

- 4 PUNTOS DE SUSPENSIÓN
- NARANJA

RETIRE EN TIENDA O **SOLICITE A DOMICILIO**

DEPARTAMENTOS

PROMOCIONES

OFERTAS EXTREMAS

TIENDAS

CÓMO  
COMPRAR EN LÍNEA

TRABAJA  
CON NOSOTROS

SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL / SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL / PROTECCIÓN PERSONAL



## CASCO PLASTICO AZUL CON RATCHET 4 PUNTOS

CODIGO 518050 / MODELO 70071736212

♥ Agregar a favoritos

**\$11.50**

1

Agregar a carrito

UNIDAD: C/U  
3M

Disponibles  
Despacho a domicilio

Disponibles  
Retiro en tienda

### INFORMACIÓN DEL PRODUCTO

- CASCO TIPO I: REDUCE EL IMPACTO DE UN GOLPE EN LA PARTE SUPERIOR DE LA CABEZA

RETIRE EN TIENDA O **SOLICITE A DOMICILIO**

DEPARTAMENTOS

PROMOCIONES

OFERTAS EXTREMAS

TIENDAS

CÓMO  
COMPRAR EN LÍNEA

TRABAJA  
CON NOSOTROS

SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL / SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL / PROTECCIÓN PERSONAL



## CINTURON PROTECTOR ESPALDA TALLA L NEGRO TIRANTES

CODIGO 597370 / MODELO 630-7-L

♥ Agregar a favoritos

**\$18.70**



Este producto no está disponible en la tienda seleccionada

[Ver disponibilidad en tiendas](#)

UNIDAD: C/U  
MCGUIRE-NICHOLAS

### INFORMACIÓN DEL PRODUCTO

- ESTANCIAS RÍGIDAS MANTIENEN LA FORMA DURANTE EL USO
- SE ADAPTA A TALLAS DE CINTURA DE 38" A 46"
- AYUDA A PROMOVER UNA TÉCNICA DE FLEXIÓN

RETIRE EN TIENDA O SOLICITE A DOMICILIO

DEPARTAMENTOS

PROMOCIONES

OFERTAS EXTREMAS

TIENDAS

CÓMO  
COMPRAR EN LÍNEA

TRABAJA  
CON NOSOTROS

HOGAR / ARTÍCULOS DE MESA / SERVIDORES Y ACCESORIOS MESA



## GABACHA UNIFORME ALGODON CELESTE 2 BOLSAS

CODIGO 621178 / MODELO R0903-EST/007-AT

📌 Agregar a favoritos

**\$10.95**

1

🛒 Agregar a carrito

UNIDAD: C/U  
CANTEL

🚚 Disponible  
Despacho a domicilio  
🏠 Disponible  
Retiro en tienda

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO

RETIRE EN TIENDA O SOLICITE A DOMICILIO

DEPARTAMENTOS

PROMOCIONES

OFERTAS EXTREMAS

TIENDAS

CÓMO  
COMPRAR EN LÍNEA

TRABAJA  
CON NOSOTROS

SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL / SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL / PROTECCIÓN PERSONAL



## ARNÉS DE SEGURIDAD PARA TRABAJO EN ALTURA AJUSTABLE CON 3 ARGOLLAS

CODIGO 612671 / MODELO 14439

📌 Agregar a favoritos

**\$26.50**

1

🛒 Agregar a carrito

UNIDAD: C/U  
TRUPER

🚚 Disponible  
Despacho a domicilio  
🏠 Disponible  
Retiro en tienda





RETIRE EN TIENDA O SOLICITE A DOMICILIO

DEPARTAMENTOS

PROMOCIONES

OFERTAS EXTREMAS

TIENDAS

CÓMO  
COMPRAR EN LÍNEA

TRABAJA  
CON NOSOTROS

SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL / SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL / PROTECCIÓN PERSONAL



## PROTECTOR AUDITIVO 33DB ESPUMA NEON CON CUERDA

CODIGO 43636718 / MODELO 7007151529

Agregar a favoritos

**\$0.45**

1



Agregar a carrito

UNIDAD: PAR  
3M

Disponible  
Despacho a domicilio

Disponible  
Retiro en tienda

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO



RETIRE EN TIENDA O SOLICITE A DOMICILIO

DEPARTAMENTOS

PROMOCIONES

OFERTAS EXTREMAS

TIENDAS

CÓMO  
COMPRAR EN LÍNEA

TRABAJA  
CON NOSOTROS

SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL / SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL / PROTECCIÓN PERSONAL



## PROTECTOR AUDITIVO 32DB OREJERA TIPO DIADEMA

CODIGO 583251 / MODELO GIE3048

Agregar a favoritos

**\$6.95**

1



Agregar a carrito

UNIDAD: C/U  
GB SAFETY

Disponible  
Despacho a domicilio

Disponible  
Retiro en tienda

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO

- COJINES DE ESPUMA DE DOBLE COLOR DE MODA, SUAVES Y FLEXIBLES DA COMODIDAD PARA EL USO A LARGO PLAZO

**Anexo B: Tasas nominales y efectivas, febrero 2023, Superintendencia del Sistema Financiero (SSF)**

**Superintendencia del Sistema Financiero | 3**

**TASAS DE INTERÉS ACTIVAS**  
Vigencia del 01 al 28 de febrero de 2023

Tasas Activas		Banco Agrícola, S.A.		Banco Cuscatlan de El Salvador, S.A.		Banco Davivienda Salvadoreño, S. A.		Banco Hipotecario de El Salvador, S. A. *****		CITIBANK,N.A. Suc. El Salvador		Banco de Fomento Agropecuario.		Banco Promérica, S. A.	
Crédito	Descripción	Tasa Nominal	Tasa Efectiva	Tasa Nominal	Tasa Efectiva	Tasa Nominal	Tasa Efectiva	Tasa Nominal	Tasa Efectiva	Tasa Nominal	Tasa Efectiva	Tasa Nominal	Tasa Efectiva	Tasa Nominal	Tasa Efectiva
Créditos de Vivienda	A 1 año plazo	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	Mas de 1 año plazo	Hasta 22.05%	Hasta 21.16%	16.00%	21.18%	Hasta 21.25%	Hasta 21.17%	Hasta 14.00%	Hasta 20.41%	*	*	*	*	25.67%	Hasta 21.18%
	Construcción	Hasta 11.00%	Hasta 17.53%	*	*	Hasta 21.25%	Hasta 21.17%	Hasta 20.00%	Hasta 26.18%	*	*	*	*	19.79%	Hasta 10.63%
	Con Recursos Ajenos	*	*	*	*	*	*	Hasta BANDESAL +5%	BAN-DESAL + 2.42%	*	*	*	*	Hasta 7% sobre costo de recursos	
Consumo	A 1 año plazo	Hasta 41.68%	Hasta 58.49%	26.00%	49.00%	25.75%	51.12%	Hasta 20.00%	Hasta 24.54%	*	*	Hasta 16.00%	Hasta 31.67%	24.38%	Hasta 29.01%
	Mas de 1 año plazo	Hasta 49.58%	Hasta 71.60%	26.00%	49.00%	25.75%	51.12%	Hasta 25.00%	Hasta 14.76%	*	*	Hasta 16.00%	Hasta 24.69%	24.38%	Hasta 29.01%
	Con Recursos Ajenos	Hasta 13.00%	Hasta 17.00%	26.00%	49.00%	*	*	*	*	*	*	*	*	Hasta 17% sobre costo de recursos	
Créditos para Actividades Productivas	A 1 año plazo **	Hasta 17.50%	Hasta 23.50%	15.00%	19.00%	19.25%	80.25%	Hasta 20.00%	44.54%	17.00%	22.00%	Hasta 20.00%	Hasta 32.33%	22.34%	Hasta 25.86%
	Mas de 1 año plazo **	Hasta 19.00%	Hasta 22.00%	15.00%	19.00%	21.25%	66.25%	Hasta 25.00%	34.76%	17.00%	22.00%	Hasta 20.00%	Hasta 39.21%	22.34%	Hasta 25.86%
	Con Recursos Ajenos **	11.00%	Hasta 16.82%	15.00%	19.00%	*	*	Hasta 25.00%	34.76%	*	*	*	*	Hasta 7% s/costo de recursos	
Microcréditos y Otros Destinos	A 1 año plazo	Hasta 30.50%	Hasta 69.50%	18.00%	22.00%	*	*	Hasta 24.00%	Hasta 40.19%	*	*	Hasta 30.00%	Hasta 81.71%	*	*
	Mas de 1 año plazo	Hasta 30.50%	Hasta 69.50%	22.00%	23.61%	49.25%	*	Hasta 24.00%	Hasta 11.72%	*	*	Hasta 30.00%	Hasta 55.64%	*	*
	Con Recursos Ajenos	*	*	22.00%	23.61%	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Otros	Ficafe	*	*	TIBP+1%		TIBP 180 días+1%	*	*	*	*	*	TIBP+1%	*	*	*
	Automáticos	H. 4% s/ tasa de depósitos.	H. 4% s/ tasa de depósitos.	H. 8% s/ tasa de depósito	Tasa de depósito +43%	T. de depósito + 4.00%	T. depósito+ 80%	Hasta el 6% s/ tasa de depósito a plazo. Se cobrará comisión por trámite de crédito	*	*	*	H. 4% s/tasa depósito	*	H. 4% s/tasa de depósito	
	Sobregiros	Hasta 20.00%	Hasta 23.29%	30.00%	72.00%	24.25%	30.36%	Hasta 30.00%	46.12%	30.00%	40.00%	16.00%	16.00%	24.38%	Hasta 29.01%
	Factoraje	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

**TASAS DE INTERÉS ACTIVAS**  
Vigencia del 01 al 28 de febrero de 2023

Tasas Activas		Banco de América Central, S. A.		Banco Abank, S.A.		Banco Industrial El Salvador, S.A.		Banco Azul de El Salvador, S.A.		Banco Atlántida, S.A.		Sociedad de Ahorro y Crédito, Apoyo Integral, S. A.		Sociedad de Ahorro y Crédito Credicomerc, S.A.		Sociedad de Ahorro y Crédito, Constelación, S. A.		Sociedad de Ahorro y Crédito, Gente, S. A.	
Crédito	Descripción	Tasa Nominal	Tasa Efectiva	Tasa Nominal	Tasa Efectiva	Tasa Nominal	Tasa Efectiva	Tasa Nominal	Tasa Efectiva	Tasa Nominal	Tasa Efectiva	Tasa Nominal	Tasa Efectiva	Tasa Nominal	Tasa Efectiva	Tasa Nominal	Tasa Efectiva	Tasa Nominal	Tasa Efectiva
Créditos de Vivienda	A 1 año plazo	*	*	*	*	*	*	*	*	Hasta 21.25%	Hasta 21.18%	Hasta 17.35%	Hasta 21.18%	"Hasta 21.00%"	"Hasta 21.18%"	*	*	*	*
	Mas de 1 año plazo	11.95%	17.48%	*	*	Hasta 13.00%	17.93%	15.00%	15.00%	Hasta 21.25%	Hasta 21.18%	Hasta 17.35%	Hasta 21.17%	"Hasta 21.00%"	"Hasta 21.18%"	10.60%	"Hasta 21.18%"	*	*
	Construcción	*	*	*	*	Hasta 15.00%	18.23%	*	*	Hasta 21.25%	zHasta 21.18%	Hasta 17.35%	Hasta 21.18%	*	*	*	*	*	*
	Con Recursos Ajenos	*	*	*	*	Hasta 6% sobre costo de recursos		*	*	Hasta 21.25%	"Hasta 21.18%"	Hasta 17.35%	Hasta 21.18%	"Hasta 21.00%"	"Hasta 21.18%"	*	*	*	*
Consumo	A 1 año plazo	61.00%	81.30%	61.83%	82.74%	25.00%	33.11%	21.00%	44.00%	Hasta 27.00%	Hasta 51.00%	"Hasta 38.00%"	"Hasta 82.74%"	"Hasta 27.00%"	"Hasta 29.01%"	26.00%	"Hasta 82.74%"	63.00%	82.71%
	Mas de 1 año plazo	61.00%	81.30%	61.83%	82.74%	25.00%	32.36%	21.00%	44.00%	Hasta 27.00%	Hasta 51.00%	"Hasta 38.00%"	"Hasta 82.73%"	"Hasta 27.00%"	"Hasta 29.01%"	27.00%	"Hasta 82.74%"	63.00%	82.71%
	Con Recursos Ajenos	*	*	*	*	Hasta 6% sobre costo de recursos		*	*	Hasta 27.00%	*	Hasta 38.00%	Hasta 82.74%	*	*	*	*	*	*
Créditos para Actividades Productivas	A 1 año plazo **	15.00%	25.65%	21.00%	38.00%	Hasta 12.00%	17.06%	20.00%	39.00%	Hasta 23.42 %	Hasta 25.65 %	Hasta 38.25 %	Hasta 39.95%	Hasta 45.00%	Hasta 82.74%	32.00%	Hasta 82.74%	24.00%	38.93%
	Mas de 1 año plazo **	15.00%	26.50%	21.00%	34.00%	Hasta 14.00%	16.85%	21.00%	39.00%	Hasta 23.42 %	Hasta 25.65 %	Hasta 38.25 %	Hasta 39.94%	Hasta 45.00%	Hasta 82.74%	30.00%	Hasta 82.74%	*	*
	Con Recursos Ajenos **	*	*	*	*	Hasta 6% sobre costo de recursos		*	*	Hasta 23.42 %	Hasta 25.65 %	Hasta 38.25 %	Hasta 39.94%	Hasta 45.00%	Hasta 82.74%	*	*	*	*
Microcréditos y Otros Destinos	A 1 año plazo	*	*	67.00%	67.00%	*	*	*	*	Hasta 23.42%	Hasta 25.65%	Hasta 60.00%	Hasta 82.74%	Hasta 55.00%	Hasta 82.74%	31.50%	Hasta 82.74%	*	*
	Mas de 1 año plazo	*	*	67.00%	67.00%	*	*	*	*	Hasta 23.42%	Hasta 25.65%	Hasta 60.00%	Hasta 82.73%	Hasta 55.00%	Hasta 82.74%	31.50%	Hasta 82.74%	*	*
	Con Recursos Ajenos	*	*	*	*	*	*	*	*	Hasta 23.42%	Hasta 25.65%	Hasta 60.00%	Hasta 82.74%	*	*	*	*	*	*
Otros	Ficafe	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	Automáticos	H. 10% s/tasa de depos.		*	*	Tasa de depósito a plazo +4%	*	H. 4% más tasa de depósito	*	Hasta 10 puntos arriba sobre tasa de DPF	*	*	*	Hasta 4.00% sobre tasa de depósito	Hasta 4.00% sobre tasa de depósito	Hasta 8% sobre tasa de depósito a plazo		Hasta 6% sobre tasa de depósito a plazo	*
	Sobregiros	*	*	*	*	Hasta 25.00%	Hasta 30.92%	*	*	Hasta 42.00%	Hasta 42.00%	*	*	*	*	32.00%	Hasta 82.74%	24.00%	24.00%
	Factoraje	12.95%	26.41%	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	30.00%	Hasta 82.74%	*	*

**Anexo C: Fotos Tomadas al Interior de la Planta de Producción de AGAVE.**



