

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



**Universidad de El Salvador**  
*Hacia la libertad por la cultura*

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

**DISEÑO DE PROGRAMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD  
OCUPACIONAL PARA LA PLANTA DE REPOSTERÍA Y CAKES DE  
LIDO S.A. DE C.V. UBICADA EN MEJICANOS**

PRESENTADO POR:

**OSCAR MOISÉS DEL CID CRUZ**

**ERNESTO RAFAEL HERNÁNDEZ ESCOBAR**

**RODRIGO MANUEL TURCIOS CANALES**

PARA OPTAR AL TÍTULO DE:

**INGENIERO(A) INDUSTRIAL**

CIUDAD UNIVERSITARIA, FEBRERO DE 2025

**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 FABÍAN 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 PROGRAMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD  
OCUPACIONAL PARA LA PLANTA DE REPOSTERÍA Y CAKES DE  
LIDO S.A. DE C.V. UBICADA EN MEJICANOS**

Presentado por:

**OSCAR MOISÉS DEL CID CRUZ**

**ERNESTO RAFAEL HERNÁNDEZ ESCOBAR**

**RODRIGO MANUEL TURCIOS CANALES**

Trabajo de Graduación Aprobado por:

Docente Asesor:

**ING. RAFAEL ARTURO RODRÍGUEZ CÓRDOVA**

CIUDAD UNIVERSITARIA, FEBRERO DE 2025

Trabajo de Graduación Aprobado por:

Docente Asesor:

**ING. RAFAEL ARTURO RODRÍGUEZ CÓRDOVA**

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios todopoderoso por su fidelidad, ha cumplido sus promesas y no abandona a quien le busca de corazón. Porque sin Él nada sería, ni sabría dónde ir, gracias a su sabiduría he logrado este objetivo.

Agradecer a mi familia, especialmente a mi madre, quien con todo su empeño me ha demostrado que con la perseverancia se logran todos los objetivos en la vida, a mis hermanos, por su compañía, a mi querida prima Milagro del Carmen, por su apoyo económico, además a su hijo Oscar Rene, con el cual compartimos aventuras, a mis tíos, en especial a mi tío José Roberto que de Dios goce, quien con sus palabras me recordó siempre que soy capaz, además al apoyo de mis primos como Carlos Manuel Mendiola y a todos mis familiares.

Además, agradecer a la Comunidad Católica Misioneros de Jesús Internacional los cuales Dios utiliza grandemente y han sido fundamental en mi vida y sé que seguirán siendo para mí un lugar seguro.

Agradezco a mis compañeros en la universidad, por ser excelentes personas, por el apoyo y conocimientos que compartimos, además por cada intento en lograr mejorar calificaciones, y sin mencionar lo importante que fueron para el logro de este reto tan importante que es el grado de Ingeniero Industrial. También agradezco a todos los docentes, que siempre respondían a toda duda, apoyando con sus conocimientos para el cierre de oportunidades de mejoras detectadas dentro del estudio.

A todas las personas que en esta etapa de estudiante han apoyado con sus consejos, los cuales ayudaron a que permaneciera en pie en todo momento.

**Oscar Moisés Del Cid Cruz**

## **AGRADECIMIENTOS**

Lo que antes era solo una meta y sueño por cumplir, hoy se está llevando a cabo. En primer lugar, quiero agradecer Dios porque Él es quien me ha dado la fuerza y la sabiduría en mi camino de preparación académica a través de todos estos años, que se está culminando con la llegada a la meta de la carrera de grado.

Mi familia Escobar que creyeron en mí, y que se podía llegar a cumplir este gran desafío, que vieron que, siendo unidos, se podría lograr algo más en mi persona, aunque por mucho tiempo se veía casi imposible, por todas las circunstancias de la vida. Los abuelos (abuelo Raúl (QEPD)), los tíos y primos. Especial mención mi hermana Cindy, y más aún a mi amada y recordada madre, Rosa Escobar (QEPD) que hace ya 4 años se adelantó, que solo vio el inicio de este camino, pero con la esperanza y seguridad que este día llegaría, y que era merecedora de compartir hoy con nosotros este logro, hasta el cielo este triunfo y alegría, que más que mío, suyo. En su memoria, un abrazo.

Mi amada esposa, Brenda Liliana Cruz, que ha estado a mi lado desde hace ya 9 años, con quien iniciamos esta carrera que parecía sin fin, pero día y noche estuvo a mi lado dándome esa ánimo y esperanzas, que a veces eran casi invisibles. Sin duda, ha sido el complemento que necesitaba.

En el día a día, fueron muchas las personas que me ayudaron con un consejo, una palabra de aliento, que fueron gotitas de motivación: profesores, compañeros de estudio y de trabajo, tutores que a través de su sabiduría marcaron y guiaron mi camino para poder llegar a la meta, infinitas gracias a cada uno de ellos.

Esto es solo un paso más en la vida, pero un gran paso, que marca la ruta a seguir...

**Rafael Escobar**

## **AGRADECIMIENTOS**

Primero quisiera agradecerle a Dios por todo lo vivido durante mi etapa universitaria, han sido momentos de altos y bajos y sin la ayuda de él no hubiera logrado todo lo que he alcanzado.

Me gustaría agradecer a mi familia que me ha estado apoyando incondicionalmente en las buenas y en las malas, le doy gracias a mi madre Violeta Celina Marisol Canales por amarme, cuidarme y ayudarme a ser mejor persona, a mi padre Manuel de Jesús Turcios, a mi hermana mayor Violeta Sofía Turcios quien para mí siempre ha sido un ejemplo a seguir y me ha apoyado durante toda mi carrera, sin ella no estaría en esta etapa de la vida, a mis tíos Roberto Canales, Mario Canales y Raúl Canales, a mis tías Guadalupe Canales y Roxana Canales y adicionalmente agradezco tanto a mis primos y primas como a mi abuela María Mercedes Hernández de Canales (Q E. P. D) quién me crio durante mi infancia y mi adolescencia.

Agradezco a mi novia Stephanie Lara quien me ha amado y apoyado siempre, agradezco a mis amigos y amigas Eduardo Sánchez, Alberto Miranda, Paola Pocasangre, Sara Aguirre y Katherine Castro a quienes conozco desde que estoy en el colegio y los considero parte de mi familia.

Agradezco a Brenda Vásquez, a Iris Reyes, a Fabio Díaz, a mis compañeros de equipo de este trabajo de graduación, entre otros amigos y amigas quienes hicieron de mi experiencia universitaria algo maravilloso. Agradezco a todos los docentes que tuve durante mi carrera, llevaré siempre presente sus enseñanzas a dondequiera que vaya. Por último, quiero hacer un agradecimiento especial a todas las personas con las que conviví en el grupo juvenil JUCRISFA entre 2017 a 2023 y a todo el personal de la DTI en el SICA, les deseo éxitos en sus vidas.

**Rodrigo Manuel Turcios Canales**

## ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>i</b>
<b>OBJETIVOS.....</b>	<b>ii</b>
<b>ALCANCES Y LIMITACIONES.....</b>	<b>iii</b>
<b>CAPITULO I: MARCO REFERENCIAL DEL ESTUDIO.....</b>	<b>1</b>
1.1 MARCO CONCEPTUAL.....	2
1.1.1 Seguridad y Salud Ocupacional .....	2
1.1.2 Conceptos básicos de seguridad .....	8
1.1.3 Elementos Parte del Programa de Gestión de Seguridad y Salud del Trabajo .....	12
1.2 MARCO LEGAL .....	15
1.2.1 Legislación vigente en materia de SSO.....	15
1.2.2 Disposiciones legales de SSO .....	19
1.3 MARCO TEÓRICO.....	25
1.3.1 Historia de la Seguridad y Salud Ocupacional.....	25
1.3.2 Antecedentes de la Seguridad y Salud Ocupacional en El Salvador .....	26
1.3.3 Estadístico de la actividad económica: industria.....	28
2.1. 1.4 OBJETO DE ESTUDIO .....	37
1.4.1 Generalidades de la empresa .....	37
1.4.2 Ubicación geográfica de la planta .....	38
1.4.3. Organigrama de la empresa.....	39
1.4.4. Recursos con los que cuenta .....	40
1.4.5 Productos que fabrica .....	48
1.4.6. Caracterización de Maquinaria.....	50
1.4.7 Procesos que realiza.....	51
<b>CAPITULO II: DIAGNÓSTICO.....</b>	<b>52</b>
2.2. OBJETIVOS DEL DIAGNÓSTICO.....	53
2.3. METODOLOGÍA A APLICAR EN EL DIAGNÓSTICO .....	54
2.4. Diagnóstico Del Elemento 1: Mecanismos De Evaluación Periódica Del Programa.....	57

2.5. Diagnóstico Del Elemento 2: Identificación, Evaluación, Control Y Seguimiento Permanente De Los Riesgos Ocupacionales.....	59
2.6. Diagnóstico Del Elemento 3: Registro Actualizado De Accidentes, Incidentes Y Enfermedades Profesionales.....	184
2.7. Diagnóstico Del Elemento 4: Diseño E Implementación Del Plan De Emergencia Y Evacuación.....	189
2.8. Diagnóstico Del Elemento 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.....	190
2.9. Diagnóstico Del Elemento 6: Establecimiento Del Programa De Exámenes Médicos Y Atención De Primeros Auxilios En El Lugar De Trabajo.....	192
2.10. Diagnóstico Del Elemento 7: Programas Complementarios Sobre El Consumo De Alcohol Y Drogas, Prevención De Enfermedades De Transmisión Sexual, VIH-Sida, Salud Mental Y Salud Reproductiva.....	194
2.11. Diagnóstico Del Elemento 8: Planificación De Las Actividades Y Reuniones Del Comité De Seguridad Y Salud Ocupacional .....	195
2.12. Diagnóstico Del Elemento 9: Formulación Del Programa De Sensibilización En Prevención De Riesgos En Los Lugares De Trabajo.....	197
2.13. Diagnóstico Del Elemento 10: Formulación De Programas De Sensibilización Sobre La Violencia Contra La Mujer, Acoso Sexual Y Demás Riesgos Psicosociales. ....	199
2.14. RESULTADOS DEL DIAGNOSTICO .....	201
2.14.1. Accidentabilidad en LIDO.....	201
2.14.2. Accidentabilidad por meses de trabajo.....	201
2.14.3. Accidentabilidad por tipología de eventos .....	202
2.15. CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA VIGENTE .....	203
2.16. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	206
2.16.1. Árbol de problemas .....	224
2.16.2. Árbol de objetivos.....	227
2.17. CONCEPTUALIZACIÓN DE LA SOLUCIÓN.....	229

2.17.1. Sistema de Ventilación Propuesto.....	233
<b>CAPITULO III: DISEÑO PROGRAMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD OCUPACIONAL .....</b>	<b>236</b>
<b>CAPITULO IV EVALUACIÓN DEL PROYECTO .....</b>	<b>523</b>
4.1. Costos De Inversión Del Proyecto.....	524
<b>CAPITULO V IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO.....</b>	<b>560</b>
A. PLANIFICACION.....	562
1. Acta de constitución del proyecto.....	562
B. ESTRUCTURA DE DESGLOSE (EDT).....	565
C. DICCIONARIO EDT.....	566
D. ALCANCE DEL PROYECTO.....	568
1. Objetivo Del Proyecto .....	568
E. RECURSOS .....	568
1. Financiero .....	568
2. Entregables.....	568
F. RED DEL PROYECTO.....	579
G. DIAGRAMA DE GANTT .....	583
H. HOLGURAS .....	586
I. ORGANIZACIÓN.....	589
1. Tipo de Organigrama .....	589
2. Evaluación del tipo de organigrama .....	590
3. Organigrama.....	593
J. PRESUPUESTO DE IMPLEMENTACION DEL PROYECTO .....	602
<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>603</b>
<b>RECOMENDACIONES .....</b>	<b>604</b>
<b>BIBLIOGRAFÍAS .....</b>	<b>605</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>607</b>

## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Divisiones de la salud ocupacional.....	2
Ilustración 2 líneas principales de la medicina del trabajo .....	3
Ilustración 3: conceptos fundamentales que forman Ergonomía.....	6
Ilustración 4: Pirámide de la proporción de accidentes. ....	12
Ilustración 5: pirámide de Kelsen: organización de legislación en ES.....	15
Ilustración 6: histórico de accidentes laborales 2015-2019 ES. ....	28
Ilustración 7: accidentes laborales por sector, periodo 2015-2019 ES.....	29
Ilustración 8: accidentes laborales LIDO S.A de C.V de mayo 2022 a Julio 2023.....	30
Ilustración 9: Ubicación de la planta de LIDO S.A. de C.V.....	38
Ilustración 10: organigrama de LIDO S.A de C.V.....	39
Ilustración 11: proceso de elaboración de panadería, LIDO S.A de C.V.....	51
Ilustración 12: Dimensiones para un extractor helicoidal. ....	78
Ilustración 13: Formato para la evaluación de riesgos psicosociales.....	79
Ilustración 14: Metodología de evaluación de riesgos psicosociales.....	87
Ilustración 15: Mapa de riesgos de la planta de producción .....	180
Ilustración 16 Mapa de riesgos para la planta baja.....	181
Ilustración 17: Mapa de riesgos de la bodega de materia prima y material de empaque .....	182
Ilustración 18: Mapa de riesgos de la bodega de producto terminado .....	183
Ilustración 19: Mapa de rutas de evacuación de LIDO S.A. de C.V. ....	190
Ilustración 20: Accidentabilidad por mes, LIDO S.A de C.V. Fuente: elaboración propia.....	201

Ilustración 21: Accidentes laborales LIDO mayo 2022-junio 2023 .....	202
Ilustración 22 Árbol de problemas .....	224
Ilustración 23: Árbol de objetivos.....	227
Ilustración 24: plano de ventilación propuesto .....	235
Ilustración 25: Metodología propuesta ADP.....	561
Ilustración 26: Estructura de Desglose .....	565
Ilustración 27: Primera parte de la red del proyecto.....	579
Ilustración 28: Segunda parte de la red del proyecto.....	580
Ilustración 29: Tercera parte de la red del proyecto.....	581
Ilustración 30: Cuarta parte de la red del proyecto .....	582
Ilustración 31: Primera parte diagrama de GANTT .....	583
Ilustración 32: Segunda parte diagrama de GANTT .....	584
Ilustración 33: Tercera parte diagrama de GANTT .....	585
Ilustración 34: Primera parte holguras del proyecto.....	586
Ilustración 35: Segunda parte holguras del proyecto .....	587
Ilustración 36: Tercera parte holguras del proyecto .....	588
Ilustración 37: Organigrama de la implementación del proyecto.....	593

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Niveles tabla Kelsen .....	16
Tabla 2: Disposiciones legales de SSO.....	19
Tabla 3: Tabla para el cálculo del Ig. Fuente: .....	35
Tabla 4: Personal de LIDO S.A de C.V.....	40
Tabla 5: clasificación de empresas por número de empleados.....	47
Tabla 6: clasificación de empresa, por actividad económica CIIU .....	48
Tabla 7: Maquinarias que utilizan en la empresa.....	50
Tabla 8: Elección del tipo de enfoque para el diagnóstico .....	55
Tabla 9: Matriz de identificación y evaluación de riesgos .....	62
Tabla 10: Rango de valores para estimación del consumo metabólico medio. ....	75
Tabla 11: Valores límites permisibles TGBH en °C.....	75
Tabla 12: Cálculos del TGHB dentro de la empresa.....	76
Tabla 13: Número renovaciones de aire a realizar según tipo de industria. ....	77
Tabla 14: Datos de velocidades del viento promedio para diversos tipos de rubros. ....	78
Tabla 15: Matriz Peligro, Riesgo y Consecuencia Amasador de pan dulce. ....	91
Tabla 16: Matriz Peligro, Riesgo y Consecuencia para el cortador de semita.....	92
Tabla 17: Matriz Peligro, Riesgo y Consecuencia operario máquina corte de semita. ....	93
Tabla 18: Matriz Peligro, Riesgo y Consecuencia para maquinista .....	93
Tabla 19: Matriz Peligro, Riesgo y Consecuencia para empacador pan dulce.....	94
Tabla 20: Matriz Peligro, Riesgo y Consecuencia para personal de bodega de PT .....	95
Tabla 21: Matriz Peligro, Riesgo y Consecuencia para bodega intermedia de PT .....	97
Tabla 22: Matriz Peligro, Riesgo y Consecuencia para bodega de MP y material empaque....	103
Tabla 23: Matriz Peligro, Riesgo y Consecuencia para bodega intermedia empaque.....	107
Tabla 24: Matriz Peligro, Riesgo y Consecuencia para bodega intermedia de MP .....	113
Tabla 25: Matriz Peligro, Riesgo y Consecuencia para supervisor de HSI .....	121
Tabla 26: Matriz Peligro, Riesgo y Consecuencia para el doctor de la clínica .....	126

Tabla 27: Matriz Peligro, Riesgo y Consecuencia para supervisor de calidad. ....	131
Tabla 28: Matriz Peligro, Riesgo y Consecuencia para supervisor de producción .....	135
Tabla 29: Matriz Peligro, Riesgo y Consecuencia para artista de cakes y operario de pan .....	141
Tabla 30: Matriz Peligro, Riesgo y Consecuencia para operario de pan dulce .....	142
Tabla 31: Matriz Peligro, Riesgo y Consecuencia para montador de cakes.....	142
Tabla 32: Matriz Peligro, Riesgo y Consecuencia para el bañador de cakes.....	143
Tabla 33: Matriz Peligro, Riesgo y Consecuencia para el decorador de cakes.....	144
Tabla 34: Matriz Peligro, Riesgo y Consecuencia para el turronero .....	144
Tabla 35: Matriz Peligro, Riesgo y Consecuencia para el pegador de cakes.....	145
Tabla 36: Matriz Peligro, Riesgo y Consecuencia para el sellador .....	146
Tabla 37: Matriz Peligro, Riesgo y Consecuencia para el hornero.....	146
Tabla 38: Matriz Peligro, Riesgo y Consecuencia para el albañil.....	147
Tabla 39: Matriz Peligro, Riesgo y Consecuencia para el personal de limpieza .....	148
Tabla 40: Matriz Peligro, Riesgo y Consecuencia para la jefa de recepción y entrega .....	149
Tabla 41: Matriz Peligro, Riesgo y Consecuencia para la recepcionista de pedidos.....	149
Tabla 42: Matriz Peligro, Riesgo y Consecuencia para el facturador.....	150
Tabla 43: Matriz Peligro, Riesgo y Consecuencia para el gerente general .....	150
Tabla 44: Caracterización del puesto de trabajo Amasador de pan dulce .....	151
Tabla 45: Caracterización del puesto de trabajo Operario de pan dulce.....	152
Tabla 46: Caracterización del puesto de trabajo Hornero .....	153
Tabla 47: Caracterización del puesto de trabajo Pegador de cake .....	154
Tabla 48: Caracterización del puesto de trabajo Montador de cake .....	155
Tabla 49: Caracterización del puesto de trabajo Bañador de cake .....	156
Tabla 50: Caracterización del puesto de trabajo Decorador de cake .....	157
Tabla 51: Caracterización del puesto de trabajo Turronero .....	158
Tabla 52: Caracterización del puesto de trabajo Artista de Dibujante .....	159

Tabla 53: Caracterización del puesto de trabajo Cortador de semita.....	160
Tabla 54: Caracterización del puesto de trabajo Operador de máquina cortadora de semita. .	161
Tabla 55: Caracterización del puesto de trabajo Maquinista.....	162
Tabla 56: Caracterización del puesto de trabajo Empacador de pan dulce.....	163
Tabla 57: Caracterización del puesto de trabajo Sellador .....	164
Tabla 58: Caracterización del puesto de trabajo Personal de bodega de materia prima y material de empaque .....	165
Tabla 59: Caracterización del puesto de trabajo Personal de bodega intermedia de materia prima .....	166
Tabla 60: Caracterización del puesto de trabajo Bodeguero de bodega intermedia de material de empaque .....	167
Tabla 61: Caracterización del puesto de trabajo Personal de bodega intermedia de Producto Terminado .....	167
Tabla 62: Caracterización del puesto de trabajo Personal de bodega de Producto Terminado	168
Tabla 63: Caracterización del puesto de trabajo Personal de limpieza .....	169
Tabla 64: Caracterización del puesto de trabajo Albañil .....	170
Tabla 65: Caracterización del puesto de trabajo Jefa de recepción y entrega de pedidos .....	171
Tabla 66: Caracterización del puesto de trabajo Recepcionista de pedidos .....	172
Tabla 67: Caracterización del puesto de trabajo Facturador.....	173
Tabla 68: Caracterización del puesto de trabajo Gerencia General .....	174
Tabla 69: Caracterización del puesto de trabajo Supervisores de producción .....	175
Tabla 70: Caracterización del puesto de trabajo Supervisores de calidad .....	176
Tabla 71: Caracterización del puesto de trabajo Supervisor de HSI .....	178
Tabla 72: Caracterización del puesto de trabajo Doctores de clínica.....	179
Tabla 73: Registro de accidentes e incidentes, planta LIDO repostería y cake, elaboración propia con datos de reales de la planta.....	185
Tabla 74: Registro de accidentes e incidentes en planta LIDO repostería y cake, continuación .....	186

Tabla 75: registro de accidentes e incidentes resumido, de elaboración propia con datos de la contraparte .....	187
Tabla 76 Cronograma actividades del comité SSO .....	196
Tabla 77: Porcentaje de cumplimiento SSO .....	203
Tabla 78: Lista de chequeo del cumplimiento del Programa de Gestión de Prevención de Riesgos Ocupacionales .....	207
Tabla 79: Evaluación del cumplimiento del Programa de Gestión de Prevención de Riesgos Ocupacionales .....	220
Tabla 80: Tabla de análisis de las causas del árbol de problemas .....	225
Tabla 81: Tabla de análisis de los efectos en el árbol de problemas .....	226
Tabla 82: Tabla de análisis de los fines en el árbol de objetivos.....	228
Tabla 83: conceptualización de solución .....	229
Tabla 84: Calculo de necesidad de renovación .....	234
Tabla 85: Equipo de ventilación necesario .....	234
Tabla 86: Costos de Instalación de Equipo.....	234
Tabla 87: Pago de Generación del Programa.....	525
Tabla 88: Solicitud de acreditación del comité de SSO .....	526
Tabla 89: Costos de los cursos de capacitación (elaboración propia).....	528
Tabla 90: Costo de oportunidad por empleado (si fuese seleccionado para formar parte del comité) .....	529
Tabla 91: Costo de Oportunidad de CSSO modelo .....	530
Tabla 92: Costo de Oportunidad entrenamiento personal Operativo para los 12 entrenamientos propuestos .....	531
Tabla 93: Costos de Refrigerio para los Entrenamientos.....	532
Tabla 94: Costo Total de Capacitaciones del PGSSO .....	532
Tabla 95: Costos del Equipo de Protección Personal .....	533
Tabla 96: Costo Mantenimiento Extintores.....	534
Tabla 97: Costos de ventilación a instalar .....	534

Tabla 98: Costo Señales Ruta de Evacuación.....	534
Tabla 99: Costo Señales Equipo Obligatorio .....	535
Tabla 100: Costo Señales de Riesgos y Equipo.....	535
Tabla 101: Costo Total Señalización .....	535
Tabla 102: Costo Documentación, impresión del PGSSO .....	536
Tabla 103: Resumen de los costos de implementación. ....	536
Tabla 104: Costos Totales del Programa de Gestión .....	537
Tabla 105: Costo Promedio Mensual Por Accidentes.....	540
Tabla 106: Costo Anual Por Incapacidades.....	541
Tabla 107: infracciones leves y personal afectado .....	542
Tabla 108: infracciones graves y personal afectado .....	542
Tabla 109: infracciones muy graves y personal afectado .....	543
Tabla 110: Penalización Por Fracciones Leves Criterio Optimista.....	543
Tabla 111: Penalización Por Fracciones Graves Criterio Optimista .....	544
Tabla 112: Penalización Por Fracciones Muy Graves Criterio Optimista .....	545
Tabla 113: Monto Total Por Penalizaciones Criterio Optimista .....	545
Tabla 114: Penalización Por Fracciones Leves Criterio Intermedio .....	546
Tabla 115: Penalización Por Fracciones Graves Criterio Intermedio .....	546
Tabla 116: Penalización Por Fracciones Muy Graves Criterio Intermedio.....	547
Tabla 117: Monto total por penalizaciones, criterio intermedio .....	548
Tabla 118: Penalización Por Fracciones Leves Criterio Pesimista .....	548
Tabla 119: Penalización Por Fracciones Graves Criterio Pesimista.....	549
Tabla 120: Penalización Por Fracciones Muy Graves Criterio Pesimista .....	550
Tabla 121: Monto Total Por Penalizaciones Criterio Pesimista.....	550
Tabla 122: Beneficios económicos para LIDO con la implementación del Programa de Gestión para cada Criterio establecido .....	550
Tabla 123: Presupuesto Ingresos LIDO S.A. DE C.V. ....	551

Tabla 124: Presupuesto Egresos LIDO S.A. DE C.V.....	551
Tabla 125: Resultados Esperados del Programa.....	552
Tabla 126: Calculo del Flujo de Efectivo.....	553
Tabla 127: Calculo del Flujo de Efectivo Criterio Optimista. ....	554
Tabla 128: Calculo del Flujo de Efectivo Criterio Intermedio.....	555
Tabla 129: Calculo del Flujo de Efectivo Criterio Pesimista .....	555
Tabla 130 Calculo del VAN, por Criterio de Evaluación. ....	556
Tabla 131: Calculo del Rendimiento Beneficio Costo del Programa de Gestión de SSO para LIDO para cada criterio.....	556
Tabla 132: Acta constitución del proyecto .....	562
Tabla 133: Descripción diccionario EDT del Programa Gestión De Seguridad Y Salud Ocupacional .....	566
Tabla 134: Descripción del diccionario EDT de Recurso Humano .....	566
Tabla 135: Entregables EDT .....	567
Tabla 136: Paquetes de trabajo.....	567
Tabla 137: Actividades a ejecutar en la EDT .....	569
Tabla 138: Costo por actividad .....	574
Tabla 139: Ventajas y desventajas de los tipos de organigrama .....	589
Tabla 140: Evaluación del tipo de organigrama.....	590
Tabla 141: Ponderación de los factores .....	591
Tabla 142: Criterios de evaluación .....	591
Tabla 143: Selección organigrama a utilizar en la implementación del proyecto.....	592
Tabla 144: Matriz de responsabilidades (RACI).....	600
Tabla 145: Presupuesto de Implementación del Proyecto .....	602

## **INTRODUCCIÓN**

La seguridad y salud ocupacional es el medio por el cual se prioriza el recurso más valioso de cada empresa e industria: el recurso humano, sin el cual las actividades productivas del país y de cualquier sociedad no pudieran llevarse a cabo.

En línea con esta premisa, se diseñará el programa de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para LIDO S.A de C.V, ubicada en el municipio de Mejicanos, basado en el artículo 8 de la Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo y en el capítulo VIII del decreto 86. Para ello se iniciará con un diagnóstico de las problemáticas actuales fundamentado en un marco teórico-conceptual y en el contexto político, económico, social, temporal, ambiental y legal de la empresa en cuanto a seguridad y salud ocupacional se refiere. Con la contextualización de la situación actual, se realizará una identificación y evaluación de riesgos que sirvan de partida para poder crear el plan de emergencia y evacuación, establecer el programa de exámenes médicos y atención de primeros auxilios, planificar actividades del comité de Seguridad y Salud Ocupacional, formular programas de difusión y promoción de las actividades preventivas en los lugares de trabajo, entre otros aspectos que dictan las leyes en cuanto a la formulación del programa de gestión de prevención de riesgos ocupacionales se refiere. Por último, se evaluará la factibilidad social y económica en los que incurriría la implementación del programa dentro de la empresa.

Con el programa se busca acatar con las indicaciones establecidas en las diferentes leyes sobre seguridad y salud ocupacional que hay en el país, así como procurar el bienestar físico, psicológico y social del personal con miras a la mejora de la productividad empresarial y la cimentación de las bases de una cultura de seguridad y salud ocupacional a futuro.

## **OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL**

Diseñar el programa de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional por medio de técnicas de ingeniería industrial, para salvaguardar la salud física, psicológica y social de los trabajadores mediante la identificación, prevención, control y gestión de riesgos ocupacionales dando cumplimiento a la ley para LIDO S.A. de C.V ubicada en Mejicanos.

### **OBJETIVO ESPECIFICOS**

- a. Establecer un marco teórico y conceptual sobre la seguridad y salud ocupacional en los lugares de trabajo que logre la comprensión del Programa.
- b. Describir las áreas de influencia en materia de Seguridad y Salud Ocupacional y la importancia del diseño del Programa de Gestión y Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo.
- c. Identificar los peligros y antecedentes de interés en SSO que afectan los procesos productivos en LIDO S.A de C.V.
- d. Evaluar el nivel de cumplimiento en salud y seguridad ocupacional de LIDO S.A de C.V., según lo establecido en el artículo 8 de la Ley General de Prevención de riesgos en los lugares de trabajo.
- e. Diseñar el Programa de Gestión de Prevención de Riesgos Ocupacionales para la LIDO S.A de C.V., con base en los elementos establecidos en la Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo.
- f. Evaluar el diseño del programa de seguridad ocupacional en el apartado económico y social, presentando las actividades y resultados obtenidos de la investigación para determinar su factibilidad en LIDO S.A de C.V.
- g. Elaborar un plan de implementación del programa de gestión de seguridad y salud ocupacional para LIDO S.A. de C.V. detallando las actividades necesarias para su ejecución.

## **ALCANCES Y LIMITACIONES**

### **ALCANCES**

- a. El programa de gestión de riesgos ocupacionales será elaborado según la realidad actual y para dar cumplimiento a la legislación vigente, aplicable para LIDO S.A de C.V, en su planta de repostería y cakes, ubicada en Mejicanos.
- b. El diseño del presente programa de prevención de riesgos ocupacionales y cumplimiento de la LGPRL serán definidos a partir de las visitas de las instalaciones, recopilación de información primaria y secundaria, entrevistas y demás técnicas de investigación en Ingeniería Industrial a entre los meses de marzo a diciembre 2023.

### **LIMITACIONES**

- a. La investigación se enfoca en la empresa LIDO S.A de C.V. en su planta ubicada en Mejicanos, por lo que los resultados no podrán ser generalizados para otras ubicaciones, empresas del sector o de otros sectores.
- b. Visitas limitadas debido a carga laboral en LIDO S.A de C.V.
- c. La evaluación de la efectividad del programa se basará en la recopilación de datos internos de la empresa, por lo que la investigación dependerá de la disponibilidad y calidad de los datos proporcionados.
- d. Por las normas de confidencialidad no se presentan demasiadas imágenes de las instalaciones, maquinaria y detalle de los procesos.

## **CAPITULO I: MARCO REFERENCIAL DEL ESTUDIO**

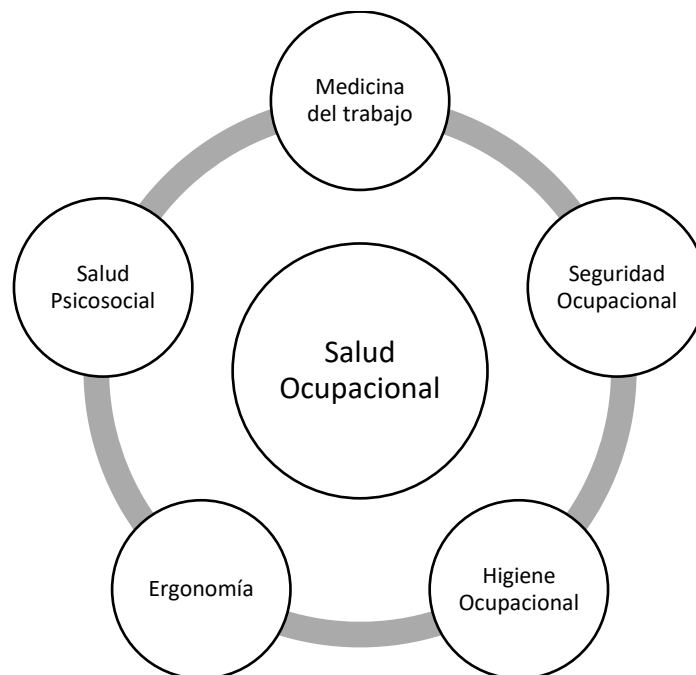
## 1.1 MARCO CONCEPTUAL

### 1.1.1 Seguridad y Salud Ocupacional

De acuerdo con la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y la Organización Mundial de la Salud (OMS), la salud ocupacional se define como 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.

La salud ocupacional está conformada por cinco ramas:

Ilustración 1 Divisiones de la salud ocupacional



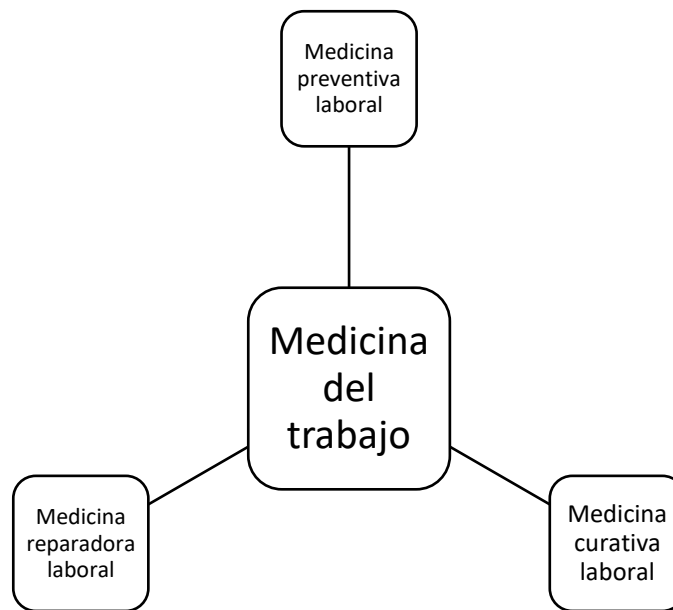
Fuente: Cortés Díaz, 2012

**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 a consecuencia de la actividad laboral, así como las medidas de prevención que deben ser adoptadas para evitarlas o aminorar

sus consecuencias (LGPRLT, 2010). Estudia las alteraciones anatómicas y funcionales que los diversos agentes presentes en el trabajo originan en el organismo de los trabajadores. Su objetivo es el bienestar de los trabajadores. La medicina del trabajo incluye la prevención, el diagnóstico, el tratamiento, la rehabilitación y la recuperación.

El objetivo principal de la medicina del trabajo es mantener al trabajador en el mejor nivel de salud e incluye la prevención, diagnóstico, tratamiento, rehabilitación y recuperación. Para ello, actúa en tres líneas fundamentales (Cortés Díaz, 2012):

Ilustración 2 líneas principales de la medicina del trabajo



Fuente: Cortés Díaz, 2012

La medicina preventiva procura que no aparezcan las denominadas “patologías del trabajo”. Por su parte, el área curativa es la encargada del diagnóstico y tratamiento de los procesos de la patología. Por último, el tipo reparadora, busca reducir al mínimo las consecuencias y secuelas de la patología del trabajo.

Las enfermedades profesionales son enfermedades contraídas como resultado de la exposición a factores de riesgo inherentes a una determinada actividad profesional o laboral (Organización Internacional del Trabajo, 2010)

Las enfermedades profesionales tienen las siguientes características.

- **Iniciación:** el inicio de la enfermedad profesional es lento, difícil de precisar con exactitud el día y la hora de comienzo.
- **Presentación:** resulta esperada con relación causal derivada de los puestos de trabajo que presentan riesgo.
- **Motivación:** el agente causante de la enfermedad debe penetrar en el organismo para provocar los efectos patológicos (nocivos).
- **Manifestación:** se manifiesta solamente por signos y síntomas en ocasiones de difícil diagnóstico que pueden inducir a confundirla con enfermedades comunes no profesionales.
- **Relación de causalidad:** la relación de causalidad no es clara hasta el punto de que la mayor parte de las manifestaciones patológicas son comunes a enfermedades no profesionales.
- **Tratamiento:** el tratamiento de una enfermedad profesional es generalmente médico.

**La Seguridad Ocupacional Industrial** estudia los puestos de trabajo, analizando sistemáticamente los riesgos a los que se encuentran expuestos los trabajadores, eliminándolos y controlándolos de la manera más eficaz, ya sea mediante la educación del trabajador, enseñando nuevas técnicas, aplicando medidas correctivas de ingeniería o utilizando EPP.

Su objetivo es prevenir todo daño causado a la salud de los trabajadores por las condiciones de su trabajo. Se enfoca en:

- **Accidente de Trabajo:** Causas, Actos o Condiciones Inseguras.
- **Prevención:** Educación, Medidas de Ingeniería, Inspecciones, Investigaciones de Accidentes, Leyes, Construcción de Políticas, Código de Trabajo, Reglamentos.

De acuerdo con (Cortés Díaz, 2012), las dos formas fundamentales en las que actúa la seguridad son:

- Prevención: técnica de actuación sobre los peligros con el fin de suprimirlos y evitar sus consecuencias perjudiciales. Suele englobar también el término protección.
- Protección: técnica de actuación sobre las consecuencias perjudiciales que un peligro puede producir sobre un individuo, colectividad, o su entorno provocando daños.

## **Riesgos laborales**

Un riesgo laboral se define como la posibilidad de que un trabajador sufra un determinado daño derivado del trabajo. Su gravedad depende de la probabilidad de que se produzca el daño de la severidad del mismos.

## **Accidente de trabajo**

Es la concreción o materialización de un riesgo en un suceso imprevisto que interrumpe o interfiere la continuidad del trabajo, que puede suponer un daño para las personas o a la propiedad. Conforme el origen, las causas de los accidentes se clasifican en dos: condiciones inseguras y actos inseguros.

- 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 (LGPRLT, 2010). Se les denomina también condiciones materiales o factor técnico.
- Acto inseguro: comprende el conjunto de actuaciones humanas que pueden ser origen de accidente. Se les denomina también actos peligrosos, prácticas inseguras o factor humano (Cortés Díaz, 2012).

**La Higiene Ocupacional o Industrial** es la ciencia dedicada a reconocer, evaluar y controlar aquellos factores ambientales que produciéndose en los procesos industriales pueden causar una enfermedad en los trabajadores o en la comunidad. Su objetivo es proteger a los trabajadores en su ocupación o empleo contra los riesgos resultantes de la existencia de agentes nocivos a la salud, en los lugares de trabajo.

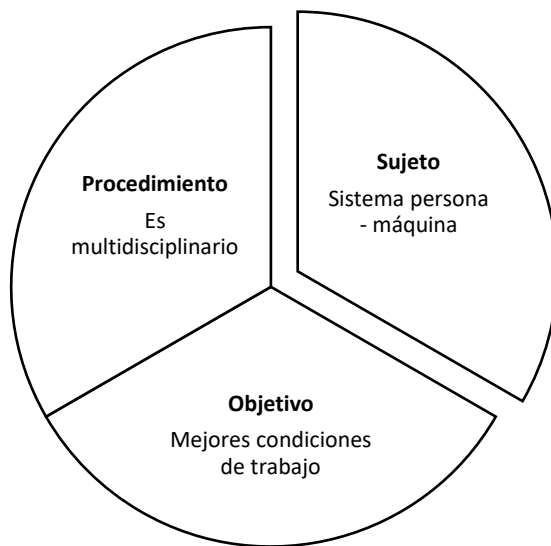
Conjunto de medidas técnicas y organizativas orientadas al reconocimiento, evaluación y control de los contaminantes presentes en los lugares de trabajo que puedan ocasionar enfermedades (LGPRLT, 2010). El objetivo de la higiene industrial es proteger a los trabajadores en su ocupación o empleo contra los riesgos resultantes de la existencia de agentes nocivos a la salud, en los lugares de trabajo.

**La Ergonomía** es el estudio científico del hombre en el medio de trabajo, aplicando los conceptos de Anatomía y Fisiología Humana en el diseño del campo. Estudio multidisciplinario e integral de todos los problemas que afectan al hombre en el trabajo. Su objetivo es colocar, mantener y armonizar recíprocamente al trabajador y a su empleo acorde a sus aptitudes. Adaptar el trabajo al hombre y cada hombre a su tarea en forma armónica.

Es la adecuación del lugar de trabajo, equipo, maquinaria y herramientas al trabajador, de acuerdo con sus características físicas y psíquicas, a fin de prevenir accidentes y enfermedades de trabajo y optimizar la actividad de éste con el menor esfuerzo, así como evitar la fatiga y el error humano. (Cortés Díaz, 2012). El objetivo de la ergonomía es colocar, mantener y armonizar recíprocamente al trabajador y a su empleo acorde a sus aptitudes.

Tres conceptos fundamentales que configuran la ergonomía son:

Ilustración 3: conceptos fundamentales que forman Ergonomía



Fuente: Cortés Díaz, 2012

**La Salud Psicosocial** Es el área de la psicología encargada del estudio de las relaciones interpersonales que existen entre el ser humano y su medio. Involucra todos los aspectos de la vida cotidiana y su relación directa sobre la psique del individuo. Su objetivo es prevenir y tratar problemas relacionados con la salud mental. Diagnosticar y promover medidas en el ámbito de la salud mental.

Factores Psicosociales. Son los aspectos más comunes que inciden en la salud mental, son:

- Sobre carga laboral.
- Trato con personas problemáticas.
- El dolor y la muerte de familiares.
- Rápidos cambios tecnológicos.
- Características de personalidad, entre otros.

Seguridad en el Trabajo: Conjunto de acciones que *permiten localizar y evaluar los riesgos, y establecer las medidas* para prevenir los accidentes de trabajo.

Riesgo de Trabajo: Conjunto de acciones que permiten *localizar y evaluar los riesgos, y establecer las medidas para prevenir* los accidentes de trabajo.

Se detallan, seguidamente, la conceptualización de términos utilizados en el marco de la Seguridad Industrial.

### **Accidente e Incidente**

La seguridad industrial en el concepto moderno significa más que una simple situación de seguridad física, una situación de bienestar personal, un ambiente de trabajo idóneo, una economía de costos importantes y una imagen de modernización. (César Ramírez Cavassa, 2000).

La seguridad industrial es la técnica que estudia y norma la prevención de actos y condiciones inseguros causantes de los accidentes de trabajo. Conforman un conjunto de conocimientos técnicos que se aplican en la reducción, control y eliminación de accidentes en el trabajo, previo estudio de sus causas. Se encarga de prevenir los accidentes de trabajo. Incidencia: Frecuencia de lesiones.

- Riesgo: Es toda aquella condición que es capaz de producir un daño a la salud.
- Accidente: Hecho o situación que se produce por azar o que se deriva de causas desconocidas o remotas.

### 1.1.2 Conceptos básicos de seguridad

**Peligro:** Fuente o situación con potencial o capacidad de ocasionar daño en términos de lesión o daño a la salud, al trabajador, a la infraestructura, al ambiente de trabajo o la combinación de estos.

**Riesgo:** es la combinación de la probabilidad y consecuencias de un evento identificado como peligroso. Es la posibilidad que un trabajador sufra, un determinado daño derivado del trabajo. Dentro de un centro laboral, es la probabilidad de que una persona se vea involucrada, directa o indirectamente, en un incidente, accidente o enfermedad de trabajo y la magnitud del daño.

La diferencia entre Riesgo y Peligro es que el Riesgo es la posibilidad que un trabajador sufra un determinado daño. El Peligro es la fuente o situación con capacidad de ocasionar daño.

¿Cómo se originan los riesgos?

1. Errores Humanos.
2. Defectos de Fabricación.
3. Defectos de Instalación.
4. Defectos de la construcción.

**Accidente** es un 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. Es un evento no deseado que da lugar a pérdidas de la vida o lesiones, daños a la propiedad o al medio ambiente de trabajo.

**Accidente de Trabajo** es toda lesión orgánica o perturbación funcional, inmediata o posterior, o la muerte, producida repentinamente en ejercicio, o con motivo del trabajo, cualesquiera que sean el lugar y tiempo en que se presente. Quedan incluidos en la definición anterior los accidentes que se produzcan al trasladarse directamente de su domicilio al lugar de trabajo y de éste a aquél.

**Una Lesión** es el daño físico que produce un accidente a las personas, consecuencia de una serie de factores, cuyo resultado es el accidente mismo. **Un Incidente** es un evento no

deseado, el cual bajo circunstancias ligeramente diferentes; podría haber resultado en lesiones a las personas, daño a la propiedad o pérdidas en el proceso. Se considera así al evento que puede dar como resultado un accidente o tiene el potencial para ocasionarlo. **Condición de Trabajo** es cualquier característica del mismo trabajo que puede tener influencia significativa en la generación de riesgos para la seguridad y salud del trabajador. **Riesgo Laboral** es la posibilidad que un trabajador sufra un determinado daño en la salud derivado del trabajo y con la probabilidad de que se produzca el daño y su severidad.

**Factor de riesgo** es todo elemento (Físico, químico, ambiental) presente en las condiciones de trabajo que por sí mismo, o en combinación, puede dar lugar a accidentes o enfermedades profesionales produciendo así alteraciones negativas en la salud de los trabajadores.

**Riesgo físico** son las condiciones peligrosas que presentan agentes materiales (herramientas y utillajes) y el medio ambiente.

**El error humano** lo conforman los actos peligrosos o situaciones inherentes a la persona: ignorancia, temperamento, deficiencias físicas y mentales, etc.

## **Causas de los Accidentes**

Se deben principalmente a:

- Actos inseguros
- Condiciones inseguras

**Actos inseguros** son las causas que dependen de las acciones que, por desconocimiento o descuido del propio trabajador, pueden dar como resultado un accidente. La definición dice que es la *transgresión de un procedimiento aceptado como seguro*, el cual provoca determinado tipo de accidentes.

**Factor personal inseguro** es la característica corporal o actitud mental del trabajador que permite u ocasiona el acto inseguro.

- Nerviosismo.
- Falta de conocimiento.
- Falta de habilidad.
- Fatiga.
- Falla cardíaca.
- Intoxicación.
- Irritabilidad.

Vale la pena realizar la siguiente interrogante, para poder definir una posible causa de un determinado accidente o incidente.

¿Por qué las personas cometen actos o prácticas inseguras? Y la respuesta es: ***Porque no sabe, porque no puede, porque no quiere.***

a) ¿Por qué no sabe?

1. Porque no han sido capacitado correctamente en la labor a desarrollar.
2. Porque no es su trabajo, sin embargo, lo desarrolla:
  - Por iniciativa propia.
  - Por ayudar a un compañero.
  - Por órdenes superiores.
  - Por curiosidad.

b) ¿Por qué no puede?

1. El equipo o herramienta que utiliza no tiene un diseño ergonómico.
2. Incapacidad de alguno de sus miembros.
3. Obesidad, vista limitada, etc.

c) ¿Por qué no quiere?

1. Problemas sentimentales con su esposa o pareja.
2. Actitud negativa o rebeldía.
3. No se lleva bien con su compañero.
4. Siente temor a realizar su trabajo, pero lo lleva a cabo

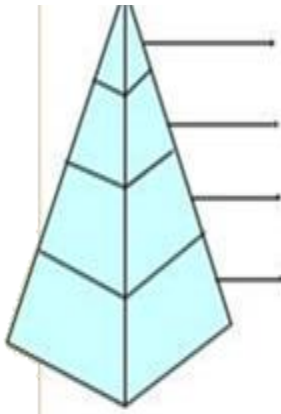
### **Condiciones Inseguras.**

Causas que se derivan del medio ambiente donde vivimos y que se refieren al grado de inseguridad del lugar donde se va a ejecutar el trabajo.

Es la condición del agente causante del accidente que pudo y debió protegerse.

- Equipo defectuoso.
- Iluminación inadecuada.
- Ropa peligrosa.
- Mala ventilación.
- Falta de limpieza.
- Presencia de gases dañinos.
- Piso liso.
- Obstáculos en los pasillos.
- Partes peligrosas de máquinas sin protegerse

Ilustración 4: Pirámide de la proporción de accidentes.



### **PIRAMIDE DE LA PROPORCIÓN DE ACCIDENTES.**

Lesión seria o incapacitante incluye incapacidades y lesiones serias.

Lesiones leves, cualquier lesión informada que no sea seria o incapacitante.

Accidentes con daños a la propiedad de toda clase.

Incidentes que no presentan lesiones o daños visibles (casi accidentes)

Fuente: ANSI Z-16-1, 1967

### **Estudio de Heinrich.**

El estudio de Heinrich sobre 75,000 accidentes señala que: El 88% fue debido a actos peligrosos, el 10% a condiciones peligrosas y solo un 2% a causas imposibles de prever.

Por tanto, se debe centrar el énfasis del cuidado de la Salud y la Seguridad en evitar que las personas se expongan a realizar una acción que de por si es insegura, esto debe determinarse y gestionarse dependiendo del área, proceso y las condiciones del puesto de trabajo, para así, disminuir la exposición al riesgo.

#### *1.1.3 Elementos Parte del Programa de Gestión de Seguridad y Salud del Trabajo*

Dentro de los elementos necesarios de un programa de gestión en el marco de la seguridad y salud en el trabajo se encuentran los siguientes.

### **Mapas de Riesgos.**

El mapa de riesgos es una representación gráfica de los factores de riesgos sobre un plano o croquis de la empresa, abarca todas las áreas de la infraestructura, en caso de que sea de dos plantas o más se debe elaborar un mapa por cada planta. Consiste en una representación gráfica a través de símbolos de uso general o adoptados, indicando el nivel de exposición ya sea bajo, mediano o alto, de acuerdo a la información recopilada en archivos y los resultados de las

mediciones de los factores de riesgos presentes, con el cual se facilita el control y seguimiento de los mismos, mediante la implantación de programas de prevención.

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

1. La nocividad del trabajo no se paga, sino que se elimina.
2. Los trabajadores no delegan en nadie el control de su salud.
3. Los trabajadores más “interesados” son los más competentes para decidir sobre las condiciones ambientales en las cuales laboran.
4. El conocimiento que tengan los trabajadores sobre el ambiente laboral donde se desempeñan, debe estimularlos al logro de mejoras.

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

Entre los objetivos más importantes de la elaboración de un mapa de riesgos de una empresa o sector de la misma se puede enumerar:

1. Implementar planes y programas de prevención, en función de las prioridades observadas.
2. Permitir una identificación, análisis y seguimiento periódico de los riesgos mediante la implementación de sistemas de control de gestión de prevención participativos.
3. Evaluar la eficacia de las intervenciones preventivas que se adoptan desde la gestión empresarial.
4. Mejorar las condiciones de trabajo a través de la participación de los trabajadores y sus representantes.

### **Elementos del Programa de Gestión de Prevención de Riesgos Ocupacionales**

En el Art. 8 de la Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo (LGPRT), el Programa de Prevención de Riesgos Ocupacionales de la empresa conforme su actividad, debe contar con los siguientes elementos básicos, numerados del 1 al 10:

1. Mecanismos de evaluación periódica del Programa de Gestión de Prevención de Riesgos Ocupacionales (Art. 38 y 39).
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 y trabajadoras, 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 (Art. 40 al 45).
3. Registro actualizado de accidentes, enfermedades profesionales y sucesos peligrosos, a fin de investigar si estos están vinculados con el desempeño del trabajo y tomar las correspondientes medidas preventivas (Art. 46 al 48).
4. Diseño e implementación de un plan de emergencia y evacuación (Art. 49).
5. Entrenamiento de manera teórica y práctica, en forma inductora y permanente a los trabajadores y trabajadoras 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 (Art. 50 al 51).
6. Establecimiento del programa de exámenes médicos y atención de primeros auxilios en el lugar de trabajo (Art. 52).
7. Establecimiento de programas complementarios sobre consumo de alcohol y drogas, prevención de infecciones de transmisión sexual, VIH/SIDA, salud mental y salud reproductiva (Art.53).
8. Planificación de las actividades y reuniones del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional (Art. 25 al 34)
9. Formulación de un programa de difusión y promoción de las actividades preventivas en los lugares de trabajo (Art. 54).
10. Formulación de programas preventivos, y de sensibilización sobre violencia hacia las mujeres, acoso sexual y demás riesgos psicosociales (Art. 55).

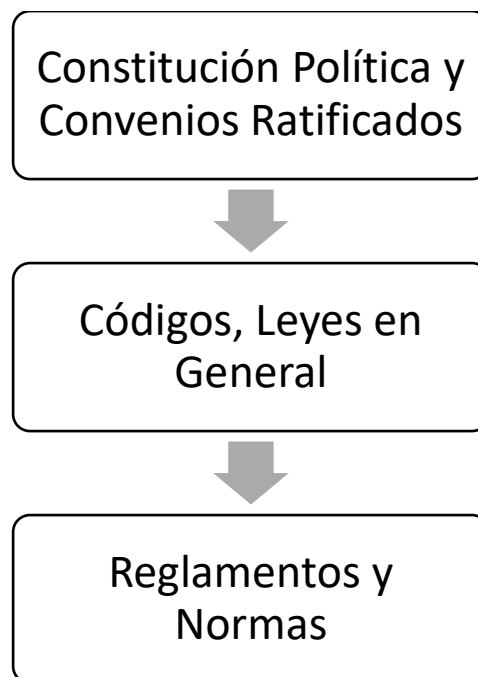
## 1.2 MARCO LEGAL

La parte legal es un factor crucial en el diseño del Programa de Gestión de Prevención de Riesgos Ocupacionales, ya que las leyes y regulaciones de salud y seguridad ocupacional establecen los requisitos mínimos que deben cumplir las empresas y organizaciones públicas y privadas, en cuanto a la protección de la salud y seguridad de los trabajadores. Cualquier cambio que se realice a estas normativas y leyes, por mínimo que sea, puede influir de manera positiva o negativa el desarrollo del PGPRLT por lo que este se deberá de modificar de acuerdo con la ley vigente.

### 1.2.1 Legislación vigente en materia de SSO

El Salvador cuenta con leyes, convenios y normas que regulan todos los aspectos relacionados con la Seguridad y Salud Ocupacional, según la pirámide de Kelsen, la jerarquía legal del país se desglosa de la siguiente forma:

Ilustración 7: pirámide de Kelsen: organización de legislación en ES



Fuente: Elaboración propia, adaptado a en la pirámide de Kelsen

En la siguiente tabla, se detallan cada una de las leyes que forman parte de los escalones o niveles de la pirámide de Kelsen y que afectan de manera directa y dictan todo lo referente a seguridad y salud ocupacional del país.

Tabla 1: Niveles tabla Kelsen

<b>Posición</b>	<b>Leyes</b>
Primer nivel: Constitución Política y Convenios Ratificados	Constitución Política de El Salvador
	Convenio de la OIT 155
	Otros convenios de Prevención de Riesgos Laborales
Segundo nivel: Códigos, Leyes en general	Código de Trabajo de El Salvador
	Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo (Decreto 254)
	Leyes de otras carteras de Estado
Tercer nivel: Reglamentos y Normas	Reglamento de Gestión de Prevención de Riesgos en los lugares de Trabajo (Decreto 86)
	Reglamento General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo (Decreto 89)

Fuente: Adaptación de los niveles de la pirámide de Kelsen

### **Constitución Política de El Salvador**

Este documento es la ley suprema del país, y se define como el conjunto sistematizado de las leyes fundamentales que establecen los derechos y garantías de los habitantes de El Salvador, también establece la forma de organización y funcionamiento de los tres poderes del Estado. En este documento tienen origen las leyes y reglamentos relacionados con la prevención de riesgos en los lugares de trabajo. En la Constitución también se han incluido artículos en los que se contemplan las obligaciones y requisitos de Seguridad y Salud Ocupacional, en la Tabla 3 se han incluido los principales artículos relacionados, de forma directa, con la seguridad y salud de los trabajadores.

### **Convenio de la OIT 155**

El Salvador tiene un total de 35 convenios y 1 protocolo ratificado ante la OIT, pero uno de los principales en materia de Seguridad y Salud Ocupacional es el Acuerdo 155: sobre Seguridad y Salud de los Trabajadores y Medio Ambiente de Trabajo. Dado que este, como indica, es un convenio que regula los aspectos relacionados con la seguridad y salud en los lugares de

trabajo, y que los empleadores deben garantizar un ambiente y condiciones de trabajo seguras y que no sean riesgos para la salud e integridad física y mental para los trabajadores.

El Convenio 155 hace énfasis sobre la importancia de la cooperación entre empleadores y trabajadores o representantes de los trabajadores para poder detectar y prevenir riesgos ocupacionales. En el documento oficial de este convenio, se incluyen las definiciones y campo de aplicación que tiene, los principios de una política Nacional, las acciones a nivel de las empresas, así como la ratificación y puesta en vigor.

### **Código de Trabajo de El Salvador**

Este código fue establecido por el Ministerio de Trabajo y Previsión Social, y tiene como objetivo principal, según lo expresa el Artículo 1, armonizar las relaciones entre capital y trabajo, según lo establecido en el Artículo 38 de la Constitución Política de El Salvador. El Código de Trabajo contiene artículos que se refieren de forma directa e indirecta a puntos importantes relacionados con la Seguridad y Salud Ocupacional, especialmente sobre las condiciones del lugar de trabajo.

### **Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo (Decreto 254)**

El objeto de la ley es establecer los requisitos de seguridad y salud ocupacional que deben aplicarse en los lugares de trabajo. Esta ha sido creada con el objetivo 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 con sus aptitudes psicológicas y fisiológicas para el trabajo, sin perjuicio de las leyes especiales que se dicten para cada actividad económica en particular. Esta Ley, se ha creado tomando en consideración el Código de Trabajo y el Convenio 155 de la OIT.

### **Reglamento de Gestión de Prevención de Riesgos en los lugares de Trabajo (Decreto 86)**

Según las disposiciones generales, el Decreto 86 establece los lineamientos que desarrollan lo preceptuado por la Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo, en lo referente a la gestión de este tema. En este decreto se incluye cómo debe realizarse la conformación y funcionamiento del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional, las estructuras de gestión y delegados de prevención; también se abarca la formulación e implementación del Programa de Gestión de Prevención de Riesgos Ocupacionales y los registros documentales y notificaciones relativos a los riesgos, conforme lo establece el Título II de la referida Ley. Es decir, en este decreto se incluyen y detallan los elementos que debe de

incluir el PGPRO por lo que todas las empresas deben de tomar como base las disposiciones de este para poder cumplir con la ley nacional.

Con este decreto se espera que todos los trabajadores tengan igualdad de derechos, gocen de un ambiente de trabajo seguro y saludable, considerando sus necesidades en lo que concierne a las estructuras de gestión desarrolladas.

### **Reglamento General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo (Decreto 89)**

El Reglamento tiene por objeto regular todas las condiciones de Seguridad e Higiene del ambiente en que deben desarrollarse las labores, a fin de eliminar o controlar los factores de riesgos en todos los puestos de trabajo, independientemente si estos son 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.

A través del cumplimiento de este reglamento, se pretende que todas las trabajadoras y trabajadores gocen un ambiente de trabajo seguro y saludable.

### **Normas Técnicas Salvadoreñas (NTS)**

Las Normas Técnicas Salvadoreñas son difundidas por el Organismo Salvadoreño de Normalización (OSN). Estas son normas técnicas específicas para El Salvador y algunas de ellas están relacionadas con la seguridad y salud ocupacional en diferentes industrias y sectores.

Estas normas pueden incluir requisitos detallados para equipos de protección personal, sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo, evaluación de riesgos, entre otros aspectos.

Algunas de las NTS relacionadas con la Seguridad y Salud Ocupacional son:

- NTS 13.17.22:18 Guía para la clasificación, registro y estadística de accidentes de trabajo, sucesos peligrosos y enfermedades profesionales.
- GTS 13.17.24:23 Guía para la investigación de incidentes y enfermedades profesionales
- NTS 17.17.24:23 Principios generales para la selección, uso y manejo del equipo de protección personal en los lugares de trabajo.
- NTS ISO 23601:2009 Identificación de seguridad. Simbología para los planes de evacuación.

### 1.2.2 Disposiciones legales de SSO

Las disposiciones legales de SSO, se resumen en la siguiente tabla informativa:

Tabla 2: Disposiciones legales de SSO

Capítulo	Artículo
<p><b>Título I</b>  <b>Capítulo único:</b> La persona humana y los fines del Estado</p>	<p><b>Art. 1-</b> El Salvador reconoce a la persona humana como el origen y el fin de la actividad del Estado, que está organizado para la consecución de la justicia, de la seguridad jurídica y del bien común.  Asimismo, reconoce como persona humana a todo ser humano desde el instante de la concepción.</p>
<p><b>Título II:</b> Los derechos fundamentales de la persona.  <b>Capítulo I:</b> Derechos individuales y su régimen de excepción  <b>Sección Primera:</b> Derechos individuales</p>	<p><b>Art. 2.-</b> Toda persona tiene derecho a la vida, a la integridad física y moral, a la libertad, a la seguridad, al trabajo, a la propiedad y posesión, y a ser protegida en la conservación y defensa de los mismos.</p>
<p><b>Título II:</b> Los derechos fundamentales de la persona.  <b>Capítulo II:</b> Derechos sociales  <b>Sección primera:</b> Familia</p>	<p><b>Art. 35.-</b> El Estado protegerá la salud física, mental y moral de los menores, y garantizará el derecho de éstos a la educación y a la asistencia.</p>
<p><b>Título II:</b> Los derechos fundamentales de la persona.  <b>Capítulo II:</b> Derechos sociales  <b>Sección segunda:</b> Trabajo y seguridad social</p>	<p><b>Art. 37.-</b> El trabajo es una función social, goza de la protección del Estado, y no se considera artículo de comercio.  El Estado empleará todos los recursos que estén a su alcance para proporcionar ocupación al trabajador, manual o intelectual, y para asegurar a él y a su familia las condiciones económicas de una existencia digna. De igual forma promoverá el trabajo y empleo de las personas con</p>

Capitulo	Articulo
	limitaciones o incapacidades físicas, mentales o sociales
	<p><b>Art. 38.-</b> 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.</p>
	<p><b>Art. 40.-</b> Se establece un sistema de formación profesional para la capacitación y calificación de los recursos humanos. La ley regulará los alcances, extensión y forma en que el sistema debe ser puesto en vigor.</p>
	<p><b>Art. 42.-</b> La mujer trabajadora tendrá derecho a un descanso remunerado antes y después del parto, y a la conservación del empleo.</p>
	<p><b>Art. 43.-</b> Los patronos están obligados a pagar indemnización, y a prestar servicios médicos, farmacéuticos y demás que establezcan las leyes, al trabajador que sufra accidente de trabajo o cualquier enfermedad profesional</p>
	<p><b>Art. 44.-</b> 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 sugerir las reformas pertinentes</p>

Capítulo	Artículo
	<p><b>Art. 50.-</b> La seguridad social constituye un servicio público de carácter obligatorio. La ley regulará sus alcances, extensión y forma.</p> <p>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.</p>
<p><b>Título VI:</b> Órganos del Gobierno, atribuciones y competencias</p> <p><b>Capítulo I:</b> Órgano Legislativo.</p> <p><b>Sección tercera:</b> Tratados</p>	<p><b>Art. 144.-</b> Los tratados internacionales celebrados por El Salvador con otros estados o con organismos internacionales, constituyen leyes de la República al entrar en vigencia, conforme a las disposiciones del mismo tratado y de esta Constitución.</p> <p>La ley no podrá modificar o derogar lo acordado en un tratado vigente para El Salvador. En caso de conflicto entre el tratado y la ley, prevalecerá el tratado.</p>

Fuente: Constitución de la República de El Salvador (Decreto N° 38)

La seguridad y salud ocupacional en El Salvador está regulada por diversas leyes que tienen su origen en la constitución de la república en sus artículos 2 y 44, el primero de ellos menciona lo siguiente:

Art. 2: Toda persona tiene derecho a la vida, a la integridad física y moral, a la libertad, a la seguridad, al trabajo, a la propiedad y posesión, y a ser protegida en la conservación y defensa de los mismos. (Asamblea legislativa, 1983)

La propia ley es quien defiende la salud y seguridad de las personas en el país pues las considera claves para que el pueblo pueda desarrollar su vida en plenitud. Dado que es prioridad que se cuide la vida de las personas, el Estado hará todo lo que esté a su alcance para garantizar que eso se cumpla, no importando el contexto en el que se encuentre.

El artículo 44 de la constitución de la república se encarga de realzar la importancia del trabajo:

Art. 44: La ley reglamentará las condiciones que deben reunir los talleres, fábricas y locales de trabajo (Asamblea legislativa, 1983)

En el país, la entidad que se encarga de darle cumplimiento a dicho artículo es el Ministerio de Trabajo y Previsión Social (MTPS) y lo hace a través de dos direcciones. La primera de ellas es la Dirección de Inspección de Trabajo, la cual se encarga de inspeccionar los puestos laborales con respecto a su salud y seguridad y aplica sanciones y multas ante un incumplimiento de la ley. La segunda de ellas es la Dirección de Previsión Social, la cual asesora y acredita a las empresas en diferentes aspectos tales como la conformación de comités bipartitos de salud y seguridad ocupacional, acreditación de empresas y peritos en seguridad y salud ocupacional (SSO), registro y notificación de accidentes de trabajo, entre otros.

El MTPS se basa en el código de trabajo para la consecución de sus labores, en el caso de la seguridad y la salud ocupacional se puede encontrar un vasto número de artículos que los sustentan en el libro tercero denominado “Previsión y seguridad social” y se desglosa de la siguiente manera:

- a) En el título primero denominado “Prestaciones inmediatas a cargo del patrono” se encuentra el capítulo I denominado “Prestaciones por enfermedad” que comprenden los artículos del 307 y 308; el capítulo II denominado “Prestaciones por maternidad” que comprende los artículos del 309 al 312; el capítulo III denominado “Ayuda en caso de muerte del trabajador” que comprende el artículo 313.
- b) En el título segundo denominado “Seguridad e higiene del trabajo” se encuentra el capítulo I denominado “Obligaciones de los patronos” que comprende el artículo 314 en el que se señala las medidas de higiene y seguridad que debe asegurar que existan en los lugares de trabajo; el capítulo II denominado “Obligaciones de los trabajadores” que comprende el artículo 315 en el que se habla del cumplimiento de las normativas de seguridad e higiene ocupacional que debe de haber en los lugares de trabajo.
- c) En el título tercero denominado “Riesgos profesionales” comprende los capítulos del I al IV y los artículos del 317 al 368 en el que se habla más a profundidad sobre los riesgos profesionales, los accidentes de trabajo, las enfermedades profesionales, incapacidades e indemnizaciones.

El MTPS se apoya de otras leyes que hay en el país tales como la Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo y los decretos No. 86, 87, 88 y 89, de los cuales la primera, segunda y última son las más relevantes.

La Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo (también conocido como el Decreto No. 254) se considera como la ley base en materia de salud y seguridad ocupacional pues en ella se encuentra todos los requerimientos en SSO que debe de haber en los puestos de trabajo para que la salud y seguridad de los empleados no se vea comprometida. De esta ley se hacen valer los reglamentos expuestos en los decretos 86, 87, 88 y 89, correspondientes al Reglamento de Gestión de la Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo, el Reglamento para la verificación del funcionamiento y mantenimiento de generadores de vapor, el Reglamento para la acreditación, registro y supervisión de peritos y el Reglamento General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo.

La Gestión de Prevención de Riesgos es una metodología que busca tener un control adecuado de los riesgos que están presentes en un lugar de trabajo y consta de 6 pasos esenciales: La identificación de peligros, la estimación de riesgos, la valorización de riesgos, la priorización de los mismos, el actuar sobre los riesgos y por último es llevar un control de las medidas implementadas en el actuar. La Ley General de Prevención de Riesgos en Los Lugares de Trabajo en su artículo 8 hace mención de los elementos que debe de llevar un Programa de Gestión de Riesgos Ocupacionales y que en sí son una extensión de los 6 pasos descritos en la Gestión de riesgos. Los elementos con los que debe de contar el programa son:

- 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
- 3) Registro actualizado de accidentes, enfermedades profesionales y sucesos peligrosos
- 4) Diseño e implementación de su propio plan de emergencia y evacuación
- 5) Entrenamiento de forma teórica y práctica sobre competencias, técnicas y riesgos específicos de un puesto de trabajo
- 6) Un 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 reproductiva
- 8) Planificación de actividades y reuniones del comité de seguridad y salud ocupacional
- 9) Un programa de difusión y promoción de las actividades preventivas en los lugares de trabajo

10) Programas preventivos y de sensibilización sobre violencia hacia las mujeres, acoso sexual y demás riesgos psicosociales. (Asamblea legislativa, 2010)

Cada uno de estos se menciona y se amplía en el decreto No. 86, específicamente en su capítulo VIII denominado “Requerimientos de los elementos del programa de gestión de prevención de riesgos ocupacionales”.

En el país el organismo encargado de velar por la salud del pueblo salvadoreño es el Ministerio de Salud pues ayuda a verificar que existan condiciones de higiene dentro de alguna empresa (tanto para los empleados como para los procedimientos que estos realizan) y regulan las leyes para evitar la aparición y propagación de enfermedades profesionales, también puede imponer sanciones y multas en caso de incurrir en una falta hacia la salud del trabajador y según el artículo 42 del código de salud, por medio de la Dirección General de Salud se encargará de ejecutar acciones de promoción, protección, recuperación y rehabilitación de la salud. (Asamblea legislativa, 1988)

Un ejemplo de ley que da seguimiento a los esfuerzos del Ministerio de Salud por asegurar el bienestar físico de las personas es con la “ley de prevención y control de la infección provocada por el virus de la inmunodeficiencia humana” también conocida como decreto No. 562. En dicha ley se habla sobre los derechos y obligaciones que tienen las personas que padecen de esta enfermedad (descrito en el título II denominado “Derechos y obligaciones” en sus capítulos I y II), acciones de prevención (descrito en el capítulo II del título III), el diagnóstico de la enfermedad (capítulo III del título III de dicha ley), infracciones, sanciones, competencia y procedimientos (descritos en el título IV) (Asamblea legislativa, 2017)

Por último, se tiene como entidad normalizadora a la Organización Salvadoreña de Normalización (OSN) quien se encarga de establecer todos los estándares adecuados para implementar medidas de seguridad y seguridad eficaces y eficientes en los lugares de trabajo. Algunas de sus normas incluyen “Higiene ocupacional.

## 1.3 MARCO TEÓRICO

### *1.3.1 Historia de la Seguridad y Salud Ocupacional*

Los inicios de la Seguridad y Salud Ocupacional se remontan hace miles de años a una de las primeras civilizaciones de la humanidad en el antiguo Egipto (4000 a. C), donde el Faraón ordenada medidas de protección para que los esclavos que se dedicaban a construir pirámides y esfinges que adornaban la urbe egipcia, utilizaran arneses, sandalias y andamios como implementos de seguridad. En Mesopotamia (2000 a. C), los aspectos de seguridad se manifiestan en el Código de Hammurabi, creado en el año 1760 a. C. por el rey de Babilonia Hammurabi. Este código es uno de los códigos de leyes más antiguos y mejor conservados incluía leyes sobre la responsabilidad profesional. Por ejemplo, si un arquitecto construía una casa que se desplomaba sobre sus ocupantes y les causaba la muerte, se le condenaba a la pena capital.

Fue durante la revolución industrial cuando se incorporó un mayor número de trabajadores, incluyendo hombres, mujeres y niños. La creciente demanda de mano de obra y de sistemas mecánicos más complicados y peligrosos para quienes los manejaban ocasionó un aumento en la incidencia de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales. En ese sentido, se comienza a velar tanto por la seguridad como por la higiene del trabajo, con el fin de impedir los accidentes laborales y de conservar en las mejores condiciones posibles al ser humano, valorado como persona que merece toda la protección posible y como irremplazable factor en el trabajo

Las dos guerras mundiales del siglo XX detonaron el comienzo del enfoque científico del control y mejoramiento de las condiciones de trabajo de los obreros, especialmente, en las grandes fábricas encargadas de abastecer de armas. Durante la segunda guerra mundial, ambos bandos concluyeron que la victoria militar estaba basada en la capacidad productiva de las grandes industrias y esta podría ser optimizada al mejorar las condiciones en que los obreros laboraban, con el objeto de lograr de los trabajadores la máxima eficiencia posible. Es por ello, que, en la actualidad, existen instituciones como la Organización Internacional de Trabajo (OIT), junto con la NIOSH instituciones que guardan los principios relacionados a la seguridad del trabajo.

### *1.3.2 Antecedentes de la Seguridad y Salud Ocupacional en El Salvador*

En El Salvador los avances en Seguridad y Salud Ocupacional surgieron hasta inicios del siglo XX gracias al crecimiento industrial alcanzado, el cual obligó a que en 1911 se creara la “Ley sobre Accidentes de Trabajo”<sup>2</sup>. Esta Ley constituye el primer y más claro antecedente de potestad del Estado de ejercer actos relacionados a la inspección del trabajo en el país y hacia responsables a jueces y alcaldes de vigilar su cumplimiento. En 1935 bajo la dictadura del General Maximiliano Hernández Martínez, se crea la “Ley de Botiquines”<sup>3</sup>, cuyo objetivo era que los patronos proporcionaran medicinas a las personas que trabajaban en el campo y en los talleres de la ciudad la cual fue derogada y ampliada por una nueva ley en 1950.

En septiembre de 1949 se decreta la primera “Ley del Seguro Social” con carácter de institución pública para la prevención de riesgos profesionales. Fue hasta 1951 cuando se comienza de manera formal la introducción de estos aspectos en la legislación laboral, al promulgar artículos relativos a la protección y conservación de la vida, salud e integridad corporal de los salvadoreños. En 1953 se organiza el Departamento Nacional de Previsión Social, en donde comenzaron a trabajar en un “Anteproyecto General de Seguridad y Salud en el Trabajo”, y en la formulación de algunas normas sanitarias y de seguridad.

En 1986 se crea la Fundación Industrial de Prevención de Riesgos Ocupacionales (FIPRO) cuyo objetivo es fomentar la práctica de medidas tendientes a lograr la prevención de riesgos ocupacionales. En el año 2000 el Departamento de Trabajo de los Estados Unidos financia el “Proyecto Regional de Seguridad y Salud Ocupacional de Centroamérica y República Dominicana”, con el propósito de reducir la incidencia de accidentes y enfermedades relacionados con el trabajo, así como fortalecer las capacidades del Ministerio de Trabajo.

En el año 2010 se crea la Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo con el objeto de establecer los requisitos de seguridad y salud ocupacional en los lugares de trabajo. En el año 2020, se crean lineamientos técnicos de bioseguridad, Decreto ejecutivo No. 19, en el marco de la emergencia por COVID-19. En el protocolo de contingencia frente al coronavirus SARS-COV-2 se especifican las medidas generales de prevención en los lugares de trabajo como la distancia física, higiene, limpieza, y uso de equipo de protección personal (EPP).

La razón de un Programa de Gestión de Riesgos Ocupacionales es tener una gestión y control de los riesgos que se encuentran en una empresa, se trata de tomar acciones preventivas y reactivas ante su aparición que ayuden a mejorar las condiciones de seguridad y salud ocupacional para los empleados.

El énfasis se hace mayoritariamente en la parte preventiva, puesto que se debe de evitar en la medida de lo posible que ocurran accidentes y enfermedades profesionales en una empresa que ocasionen daños y pérdidas significativas. En términos de productividad, el recurso humano es de vital importancia para el desarrollo de las labores dentro de una organización y más aún dentro de LIDO S.A. de C.V. debido a que en la fabricación de repostería y cakes gran parte de las actividades productivas realizadas se hacen manualmente, de no llevar un control adecuado de los riesgos que existen en las instalaciones se podrían producir enfermedades profesionales o accidentes laborales en los empleados que hagan que el número de ellos que esté presente dentro de la planta de producción disminuya. Al tener un menor número de empleados disponibles para producir repostería y cakes, la productividad de la planta también se vería afectada y se correría el riesgo de incumplir con pedidos hechos por los clientes, lo que supondría un costo de oportunidad para la empresa.

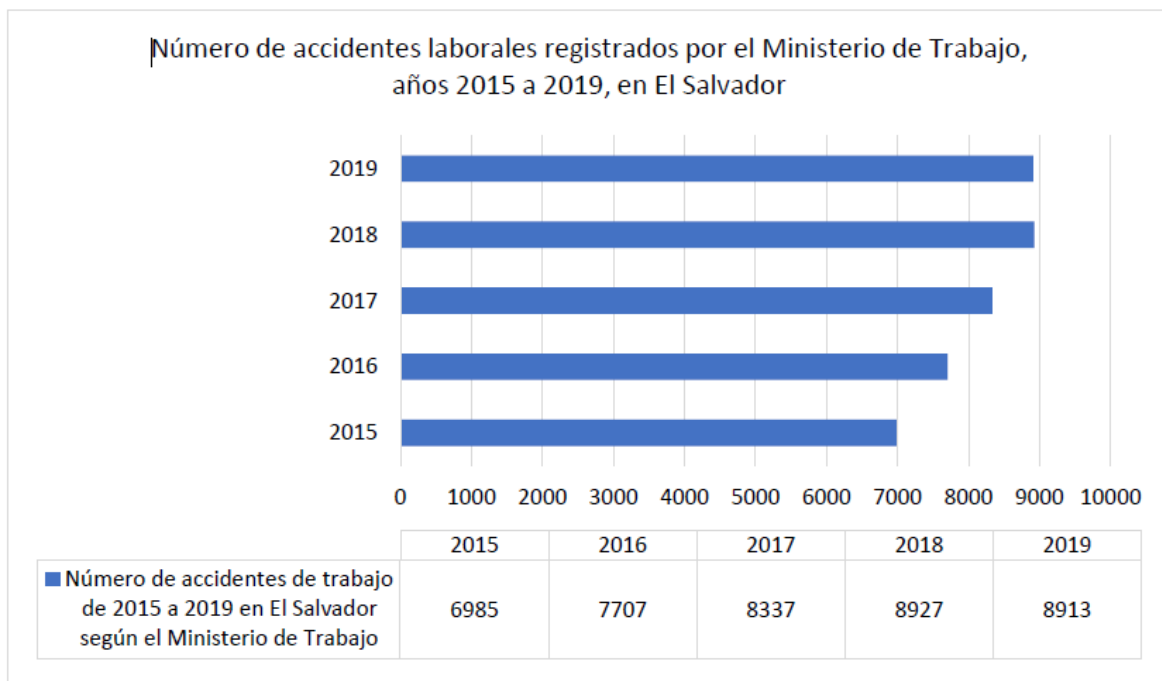
Adicionalmente, no contar con algún elemento del Programa de Gestión de Riesgos Ocupacionales también incurriría en sanciones y multas a la hora de una inspección por parte del Ministerio de Trabajo y Previsión Social y el no acatar sus observaciones en el plazo que dan para realizar las correcciones pertinentes resultaría en una sanción y multa aún mayor, las cuales afectarían la situación económica en la que se encuentra la entidad y podría comprometer la reputación que ellos tienen a en el punto de vista del pueblo salvadoreño

### 1.3.3 Estadístico de la actividad económica: industria

Según la Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo, la seguridad ocupacional es el conjunto de medidas o acciones para identificar los riesgos de sufrir accidentes a que se encuentren expuestas las personas trabajadoras con el fin de prevenir y eliminar estos riesgos.

La seguridad ocupacional es un derecho laboral imprescindible en cualquier centro de trabajo, que requiere asegurar una serie de condiciones en beneficio de la salud física y mental de la persona trabajadora para evitar cualquier accidente derivado de las condiciones laborales; sin embargo, los datos indican que del año 2015 a 2019, los accidentes laborales han incrementado, tomando como referencia cifras oficiales del Ministerio de Trabajo.

Ilustración 8: histórico de accidentes laborales 2015-2019 ES.

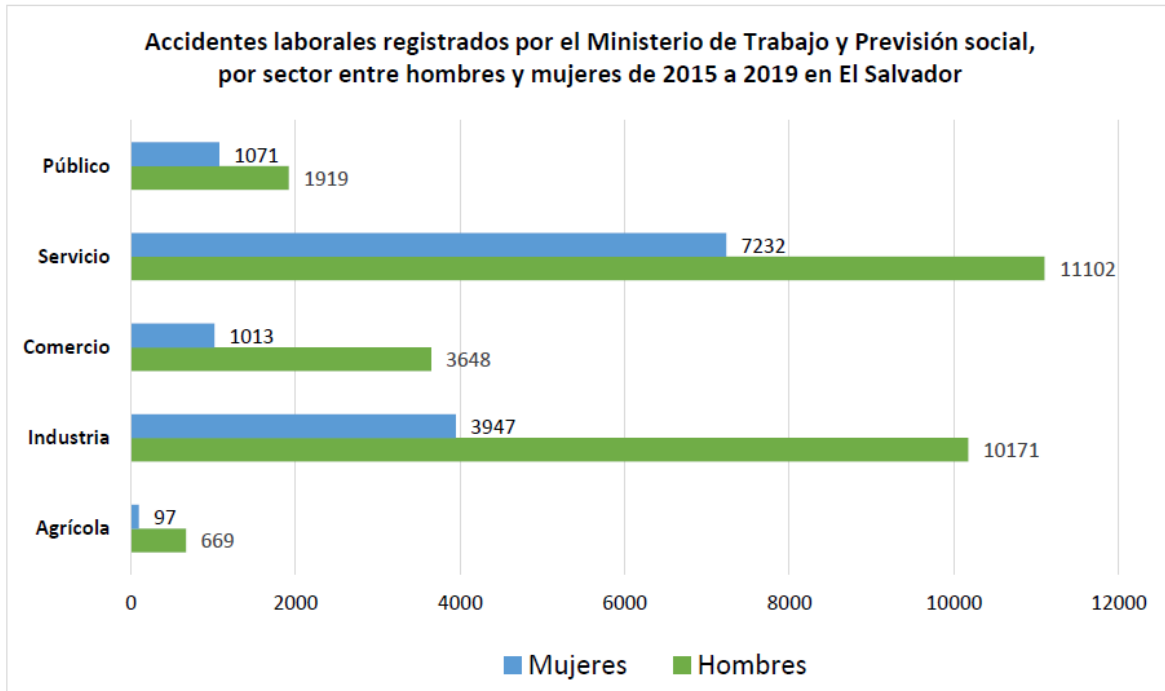


Fuente: Datos obtenidos del ministerio de trabajo, por parte del observatorio centroamericano de violencia laboral.

El sumatorio total en el período 2015 y 2019 es de 40,869 accidentes laborales, de los cuales, el 33% o 13,360 corresponden a mujeres, mientras que el 67% (27,509) son hombres trabajadores.

Según los datos oficiales, el sector servicios es en donde más accidentes laborales ocurrieron en estos años, seguidamente por la industria. Esta tendencia se mantiene tanto para los accidentes no mortales como para los accidentes que sí lo fueron.

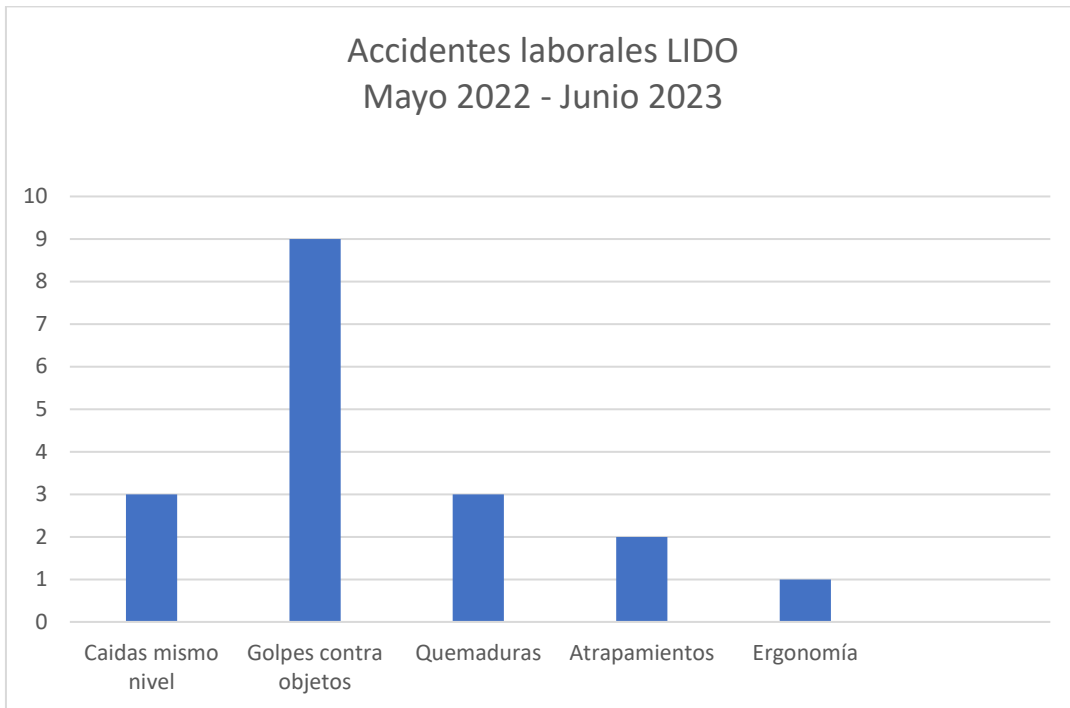
Ilustración 9: accidentes laborales por sector, periodo 2015-2019 ES



Fuente: Datos obtenidos del ministerio de trabajo, por parte del observatorio centroamericano de violencia laboral.

Según datos estadísticos de LIDO S.A. de C.V. entre el 01 de Julio de 2022 al 01 de Julio de 2023 se contabilizaron 22 accidentes labores de los cuales 4 se debieron a caídas al mismo nivel (generalmente por situación de piso mojado), 9 de ellos se dieron por golpes contra objetos (generalmente contra latas de pan dulce), 2 de ellas resultaron en quemaduras (debido a que son de puestos de trabajo en los que se trabaja con superficies calientes), 2 de ellas debido a atrapamientos (por no colocar los protectores de seguridad a las maquinarias), otras 2 se dieron rumbo al trabajo (accidentes de motocicleta), 1 de ellas por cuestiones ergonómicas (sobreesfuerzo físico) y 2 de esos accidentes se dieron por otros motivos.

Ilustración 10: accidentes laborales LIDO S.A de C.V de mayo 2022 a Julio 2023.



Fuente: Elaboración propia

Si bien la mayoría de estos accidentes fueron menores, aun así, dejó un saldo de 20.2 horas en las que el personal no podía trabajar. De estas 5.0 horas se vieron impactadas en área de repostería, 4 de ellas en los operarios de pan dulce y 6.2 hora en área de cakes, todas ellas dentro de las instalaciones de la empresa.

Ante ello, se procederá a realizar el cálculo de 4 indicadores que permitirán dar un panorama general de cómo está la situación actual de la empresa en cuanto a accidentes de trabajo.

Estos indicadores son:

- “Índice de Frecuencia de Accidentes e Incidentes de Trabajo” (If): Índica la cantidad de accidentes de trabajo que se produce por cada millón de horas hombre trabajadas en un período en concreto, un número bajo indica que el puesto de trabajo es relativamente seguro
- “Índice de gravedad” (Ig): Este índice relaciona el número de días perdidos por accidentes durante un período de tiempo y el número de horas hombre trabajadas durante dicho período, a menor sea este índice significa que los accidentes producidos en los puestos de trabajo tienen menos consecuencias graves para los trabajadores.

- c) “Índice de incidencias” (Ii): Relaciona el número de accidentes registrados en un período de tiempo y el número medio de personas expuestas al riesgo considerado, a mayor sea este valor se esperaría que más personas lleguen a sufrir algún accidente en un futuro. Este indicador es útil a la hora de conocer la peligrosidad de una actividad si no se sabe el número de horas hombre trabajadas.
- d) “Duración Media de las Bajas” (DMB): Este relaciona los días perdidos por incapacidades y los accidentes laborales con baja ocurridos en un período de tiempo

### Cálculo del If

El cálculo del If está dado por la siguiente expresión:

$$If = \frac{\text{Número de accidentes laborales}}{\text{Horas totales} - \text{Horas Hombre trabajadas}} \times 10^6$$

Adicionalmente, esto también se puede calcular de la siguiente manera:

$$If = \frac{\text{Número de accidentes laborales}}{Pm \times Hd \times DI} \times 10^6$$

Dónde:

Pm = Número de trabajadores expuestos al riesgo

Hd = Horas trabajadas por día

DI = Días laborales o trabajadas

No obstante, se deben de tener algunas consideraciones:

- Sólo deberán de incluirse aquellos accidentes que ocurrieron dentro de las horas laborales, excluyendo de esa manera a aquellos accidentes de trayecto al trabajo
- Sólo deberán contarse las horas reales de exposición al riesgo, es decir que se eliminarán de la ecuación los días de permisos, vacaciones, incapacidades por enfermedades comunes, entre otros.
- Se deberá de calcular índices distintos para cada área de trabajo debido a que no todos los trabajadores están expuestos a los mismos riesgos

De los 22 accidentes, 20 ocurrieron dentro de las instalaciones, los cuales se reparten de la siguiente manera:

- Personal de limpieza: 1 accidente
- Personal de bodega intermedia de materia prima: 2 accidentes
- Operario de pan dulce: 11 accidentes
- Decoradoras de cakes: 2 accidentes
- Empacadores de pan dulce: 2 accidentes
- Turroneo: 1 accidente
- Hornero: 1 accidente

Adicionalmente, según datos de LIDO S.A: de C.V. el número de trabajadores para cada uno de estos puestos de trabajo son los siguientes:

- Personal de limpieza: 14 empleados
- Personal de bodega intermedia de materia prima: 4
- Operario de pan dulce: 28 empleados
- Decoradoras de cake: 35 empleados
- Empacadores de pan dulce: 4 empleados
- Turroneo: 2 empleados
- Hornero: 4 empleados

Tomando en cuenta que la jornada laboral para cada trabajador es de 8 horas y 6 días a la semana con 15 días de vacación más aquellas dadas por ley, se procederá a calcular el If para cada uno de los puestos de trabajo de la siguiente manera:

Personal de limpieza:

$$If = \frac{1}{8 * 14 * 314} * 10^6 = 28.43 \approx 29 \text{ accidentes}$$

Se espera que para el personal de limpieza ocurran 29 accidentes laborales por cada millón de horas trabajadas, Para el caso de los otros puestos quedaría de la siguiente manera:

- Personal de bodega intermedia de materia prima: 200 accidentes por cada millón de horas trabajadas
- Operario de pan dulce: 157 accidentes por cada millón de horas trabajadas
- Decoradoras de cake: 23 accidentes por cada millón de horas trabajadas
- Empacadores de pan dulce: 200 accidentes por cada millón de horas trabajadas
- Turroneos: 200 accidentes por cada millón de horas trabajadas
- Horneros: 100 accidentes por cada millón de horas trabajadas

## Cálculo de Ig

Para realizar el cálculo del Índice de gravedad se basará en la siguiente expresión:

$$Ig = \frac{\text{Número de días perdidos por accidentes}}{\text{Número total de horas} - \text{horas hombre trabajadas}} \times 10^3$$

Se debe de tomar las siguientes consideraciones:

- Todas aquellas descritas para el cálculo del Índice de frecuencia (If)
- Los días perdidos considerando incapacidades temporales, incapacidades permanentes parciales, incapacidades permanentes totales y muertes de trabajadores

De los accidentes presentados en el cálculo del If se desglosarán los días que se perdieron por incapacidad de los trabajadores:

- Personal de limpieza: 1 día (Incapacidad temporal por piso resbaloso)
- Personal de bodega intermedia de materia prima: Accidentes no generaron incapacidades
- Operario de pan dulce: 2 días (Incapacidades temporales por golpes contra objeto y por piso resbaloso)
- Decoradoras de cake: 1 día (Incapacidad temporal por piso resbaloso)
- Empacadores de pan dulce: 1 día (Incapacidad temporal por atrapamiento leve con maquinaria)
- Turroneo: Accidentes no generaron incapacidades
- Hornero: Accidentes no generaron incapacidades

Con estos datos se calculará el Ig:

Personal de limpieza:

$$Ig = \frac{1}{8 \times 14 \times 314} \times 10^3$$

$$= 0.0284349 \text{ días de trabajo perdidos por accidentes (aproximadamente 0.68 horas)}$$

Continuando con el resto del personal:

- Operario de pan dulce: Ig = 0.0284349 días de trabajo perdidos por accidentes
- Decoradoras de cake: Ig = 0.0113740 días de trabajo perdidos por accidentes
- Empacadores de pan dulce: Ig = 0.099522 días de trabajo perdidos por accidentes

- Como se observa, se esperaría tener al menos un día perdido por incapacidad por cada 1000 horas hombre trabajadas, algo que es bastante bueno en términos de seguridad.

### **Cálculo de li:**

Para el cálculo de li se sigue la siguiente fórmula:

$$li = \frac{\text{Número de accidentes}}{\text{Número de trabajadores expuestos}} \times 10^3$$

Representando así el número de accidentes con baja por cada 1000 personas expuestas al riesgo

Retomando los datos para los accidentes laborales de la planta de producción de LIDO S.A. de C.V. se tienen los siguientes cálculos:

Personal de limpieza:

$$li = \frac{1}{14} \times 10^3 = 71.4286 \approx 72 \text{ accidentes con baja por cada 1000 trabajadores expuestos}$$

Continuando con el resto del personal:

- Personal de bodega intermedia de materia prima: li = 500 accidentes con baja por cada 1000 trabajadores expuestos
- Operario de pan dulce: li = 393 accidentes con baja por cada 1000 trabajadores expuestos
- Decoradoras de cakes: li = 58 accidentes con baja por cada 1000 trabajadores expuestos
- Empacadores de pan dulce: li = 500 accidentes con baja por cada 1000 trabajadores expuestos
- Turroneo: li = 500 accidentes con baja por cada 1000 trabajadores expuestos
- Hornero: li = 250 accidentes con baja por cada 1000 trabajadores expuestos

Si a esto se le atribuye que se tenga 1 accidente por trabajador, se estaría hablando que en el peor de los casos el 50% de los empleados de un puesto de trabajo presentarían accidentes con baja en un período de 1 año, algo que no es tan aconsejable a largo plazo.

## Cálculo de DMB

El cálculo de la DMB se puede dar por las siguientes dos expresiones equivalentes:

$$DMB = \frac{\text{Número de días perdidos por accidentes}}{\text{Número de accidentes con baja}}$$

O también puede ser:

$$DMB = \frac{I_g}{I_f} \times 10^3$$

A continuación, se presenta una tabla que contiene el número de días a añadir a la ecuación según la naturaleza de la lesión

Tabla 3: Tabla para el cálculo del I<sub>g</sub>

Naturaleza de la lesión	Jornadas trabajo perdidas
Muerte	6.000
Incapacidad permanente absoluta (I.P.A.)	6.000
Incapacidad permanente total (I.P.T.)	4.500
Pérdida del brazo por encima del codo	4.500
Pérdida del brazo por el codo o debajo	3.600
Pérdida de la mano	3.000
Pérdida o invalidez permanente del pulgar	600
Pérdida o invalidez permanente de un dedo cualquiera	300
Pérdida o invalidez permanente de 2 dedos	750
Pérdida o invalidez permanente de 3 dedos	1.200
Pérdida o invalidez permanente de 4 dedos	1.800
Pérdida o invalidez permanente pulgar y un dedo	1.200
Pérdida o invalidez permanente pulgar y dos dedos	1.500
Pérdida o invalidez permanente pulgar y tres dedos	2.000
Pérdida o invalidez permanente pulgar y cuatro dedos	2.400
Pérdida de una pierna por encima de la rodilla	4.500
Pérdida de una pierna por la rodilla o debajo	3.000
Pérdida del pie	2.400
Pérdida o invalidez permanente de dedo gordo o de 2 o más dedos del pie	300
Pérdida de la vista (un ojo)	1.800
Ceguera total	6.000
Pérdida de un oído (uno sólo)	600
Sordera total	3.000

Fuente: (NTP 1) Estadísticas de accidentabilidad en la empresa, Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales de España

Para el personal de LIDO S.A. de C.V. queda de la siguiente manera:

Personal de limpieza:

$$DMB = \frac{0.0284349}{29} \times 10^3 = 0.9805138 \text{ días} \approx 1 \text{ día}$$

Continuando con el resto del personal:

- Operario de pan dulce:  $DMB = 0.181114 \text{ días} \approx 1.45 \text{ horas}$  (considerando que un día de trabajo son 8 horas)
- Decoradoras de cake:  $DMB = 0.4945217 \text{ días} \approx 3.96 \text{ horas}$
- Empacadores de pan dulce:  $DMB = 0.49761 \text{ días} \approx 3.98 \text{ horas}$

En general, la duración media de las bajas en la empresa para el período entre julio 2022 a julio 2023 es de 1 día por lo cual se puede decir que la productividad de la empresa casi no se vio afectada.

En conclusión, la planta de producción de LIDO S.A. de C.V. presenta problemas de seguridad y salud ocupacional a nivel de incidentes más que de accidentes de trabajo y se deben de tomar medidas adecuadas para reducirlas a modo que estos no se conviertan en accidentes futuros.

## 2.1. 1.4 OBJETO DE ESTUDIO

### *1.4.1 Generalidades de la empresa*

LIDO S.A de C.V es parte de la industria salvadoreña, dedicada a la fabricación y comercialización de productos de panadería, repostería y cakes, elaborados en dos plantas de producción principales: una ubicada en Soyapango y otra ubicada en el municipio de Mejicanos, distribuidos en todo el territorio nacional.

En 1964, Don Raúl Molina Cañas, trabajador de humilde cuna y noble corazón, se propuso forjar una empresa no solo para conquistar un mercado, sino para asegurar un trabajo a muchos salvadoreños que le acompañaron en el gran reto, venciendo con su tenacidad y su fe, los obstáculos de intereses que se dieron en el camino.

#### **POLITICA DE LA EMPRESA**

"Nos dedicamos a fabricar y comercializar productos alimenticios derivados de harinas de trigo, por lo cual estamos comprometidos con la INOCUIDAD en su elaboración, además el lograr alcanzar la mejora continua por medio de la calidad".

#### **MISION**

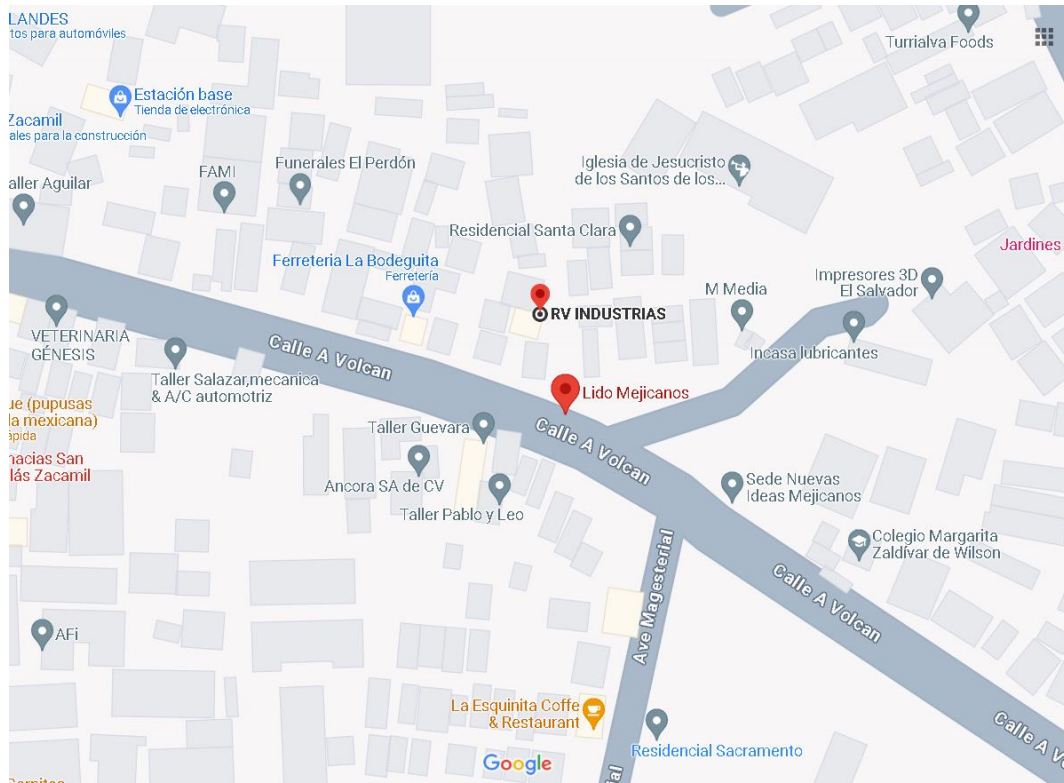
Brindarles un servicio de excelente calidad a nuestros clientes; con los más altos controles de calidad en nuestros procesos y mantener un sabor exquisito en nuestro producto.

#### **VISION**

Ser la empresa líder en la elaboración de pan, con presencia nacional e Internacional conservando el sabor que nos ha caracterizado desde nuestra fundación.

### 1.4.2 Ubicación geográfica de la planta

Ilustración 11: Ubicación de la planta de LIDO S.A. de C.V.



Fuente: Mapa de Google

La planta de LIDO Repostería y Cake está ubicada sobre la Calle al Volcán, en la colonia Zacamil, municipio de Mejicanos en el departamento de San Salvador. Cuenta con la cercanía del Seguro social en la misma colonia. Además de otras instituciones que están relativamente cerca, como lo es el servicio agua potable, energía eléctrica, las unidades policiales.

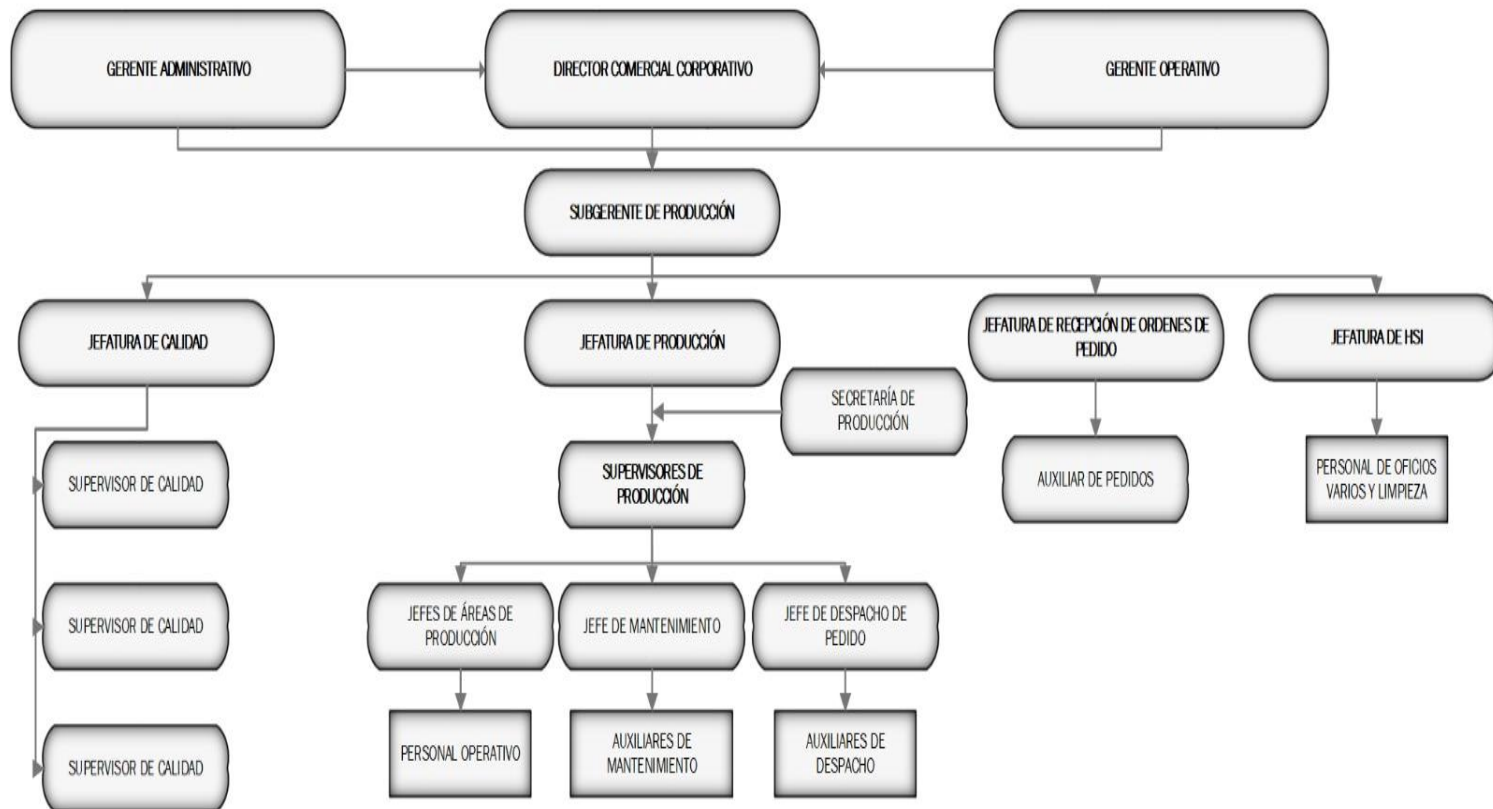
La planta de producción físicamente comparte edificio con RV Industrias, perteneciente a familiares de los dueños de LIDO S.A de C.V, quienes se encargan sobre todo de distribución de estos y otros productos, aunque operativamente no tienen mayor relación laboral. Además, utilizan un área aparte del edificio, con entrada y salida diferenciada del mismo, aunque la entrada general de la planta es en la misma.

El acceso principal se ubica sobre calle al Volcán, lo que facilita su ubicación y llegada de proveedores, así como salida de sus camiones repartidores en rutas de trabajo y distribución ya establecidas. Otra importancia, es las rutas de buses que pasan cercano, facilitando el desplazamiento de sus colaboradores.

### 1.4.3. Organigrama de la empresa

Ilustración 12: Organigrama de LIDO S.A de C.V

## DIAGRAMA ORGANIZACIONAL DE LA PLANTA DE PRODUCCIÓN DE LIDO REPOSTERIA Y CAKES.



Fuente: Elaboración propia.

#### 1.4.4. Recursos con los que cuenta

##### Recursos humanos

Actualmente cuenta con un total de empleados de 160 personas, distribuidos en los diferentes procesos y líneas de producción, que laboran bajo una misma dirección en la consecución de objetivos de la empresa.

Actualmente cuenta con 2 áreas principales: administrativa y de producción, quienes interactúan y complementan para realización de su trabajo.

El área administrativa conformada por Gerencia, Pedidos, clínica y jefaturas, cada una de las cuales tiene procesos definidos y personal asignado. Por su parte el área productiva se subdivide en Pan dulce, repostería y cakes, bodegas (que a su vez se subdivide en: de materia prima y producto terminado) y personal de servicios generales (procesos de apoyo).

A continuación, se presenta un resumen del personal que forma parte de la empresa, así como la cantidad asignada a cada uno, su sexo, rango de edades y si poseen o no personal con condiciones clínicas especiales, dato importante a la hora de realizar y evaluar los planes de trabajo.

Tabla 5: Personal de LIDO S.A de C.V.

<b>ÁREA ADMINSTRATIVA</b>					
<b>N°</b>	<b>PUESTO DE TRABAJO</b>	<b>NÚMERO PERSONAS</b>	<b>SEXO</b>	<b>RANGO EDAD</b>	<b>RESTRICCIÓN O CONDICIÓN ESPECIAL</b>
1	GERENCIA GENERAL	3	F=1; M=2	45-50	NINGUNO
2	SUPERVISOR DE PRODUCCIÓN	6	F=3; M=3	24-29	NINGUNO
3	JEFA DE RECEPCIÓN Y ENTREGA DE PEDIDOS	1	F=1	45-50	PROBLEMAS EN LA RODILLAS.
4	RECEPCIONISTA DE PEDIDOS	1	F=1	26-28	NINGUNO.

5	FACTURADOR	1	M=1	45-50	NINGUNO
<b>CONTROL DE CALIDAD</b>					
6	PERSONAL DE CALIDAD	5	M=5	25-28	NINGUNO
<b>HSI</b>					
7	SUPERVISOR	1	M=1	26-28	NINGUNO
<b>DEPARTAMENTO DE PAN DULCE</b>					
8	AMASADOR	2	M=2	38-42	PROBLEMAS LUMBARES
9	OPERARIO	28	F=22; M=6	22-43	EMBARAZADAS, PROBLEMAS CON PRESIÓN ARTERIAL.
<b>HORNOS</b>					
10	HORNERO	4	M=4	22-25	NINGUNO
<b>DEPARTAMENTO DE CAKE'S Y REPOSTERÍA</b>					
11	PEGADOR	5	F=5	38-42	NINGUNO
12	MONTADOR	4	M=4	35-40	NINGUNO
13	BAÑADOR	3	M=3	26-42	NINGUNO
14	DECORADORA	35	F=31; M=4	25-43	NINGUNO
15	TURRONERO	2	M=2	22-24	NINGUNO
<b>DEPARTAMENTO DE EMPAQUE</b>					
16	CORTADOR DE SEMITA	7	F=5 M=3	24-36	ASMA, DIABETES
17	OPERARIO MAQUINA CORTE DE SEMITA	2	F=1; M=1.	24-36	NINGUNO
18	MAQUINISTA	4	M=4	36-42	NINGUNO
19	EMPACADOR	4	F=4	25-38	NINGUNO.
20	SELLADOR	1	F=1	25-40	NINGUNO
<b>BODEGA INTERMEDIA DE PRODUCTO TERMINADO</b>					
21	BODEGUERO	2	M=2	30-36	NINGUNO.

<b>BODEGA D PRODUCTO TERMINADO</b>					
22	BODEGUERO	11	M=11	35-45	NINGUNO
<b>BODEGA DE MATERIA PRIMA Y MATERIAL DE EMPAQUE</b>					
23	BODEGUERO	3	M=3	35-42	NINGUNO.
<b>BODEGA INTERMEDIA DE MATERIA PRIMA.</b>					
24	PESADORES	4	M=4	26-35	NINGUNO.
<b>BODEGA INTERMEDIA DE MATERIAL DE EMPAQUE</b>					
25	BODEGUERO	1	M=1	24-26	NINGUNO.
<b>OFICIOS VARIOS DE LIMPIEZA</b>					
26	LIMPIEZA	14	F=4; M=10	21-40	DIABETES.
<b>ALBAÑIL Y MANTENIMIENTO</b>					
27	ALBAÑIL	1	M=1	35-38	NINGUNO.
28	MANTENIMIENTO	3	M=3	35-42	NINGUNO.
<b>MÉDICO</b>					
29	MÉDICO	2	F=1; M=1	35-38	NINGUNO.
ABREVIATURAS: F= FEMENINO, M= MASCULINO					

Fuente: Elaboración propia datos provenientes de RRHH LIDO

#### Descripción de puestos de trabajo

A continuación, se describe los 29 puestos de trabajo identificados y clasificados en los procesos productivos de LIDO S.A de C.V, cada uno de los cuales con sus tareas y asignaciones. En la práctica, se observó la interacción entre las personas y puestos de trabajos, en la realización de diversos productos.

- 1) **Amasador de Pan Dulce.** Estos operarios están encargados de la elaboración las mezclas para la elaboración del pan, se cuenta con 2 batidoras en el área. Una batidora Hobart de capacidad de 100 libras, y una batidora “Berkel” con capacidad de 40 libras. También se cuenta con dos amasadoras industriales CP120, estas con diferente capacidad una de 200 libras, y una con capacidad de 300 libras.

Ellos preparan la levadura y la masa para la producción, corroboran que el peso de cada receta este de acuerdo a lo establecido, conocen las características de cada remase para poder elaborar cada tipo de pan.

- 2) **Operario de pan dulce:** Estos se encargan de la movilización y engrasado de las latas, elaboran el pan dulce (desde la creación de las masas hasta la colocación del producto en las latas), trasladan el producto hasta los hornos y se encargan de la limpieza de las mesas de trabajo y sus utensilios. Las áreas donde desempeñan sus labores son en la elaboración de productos crudos, productos crudos, área de latas sucias de pan dulce, área de lavado de utensilios y área de latas limpias. Adicionalmente la maquinaria, equipo y las herramientas con las que trabajan son mezcladoras, moldes, cuchillos, laminadoras, etc.
- 3) **Horneros:** Encargado de la introducción del pan crudo, programación y manipulación de los hornos, saca producto horneado y deposito en estantes. Enfriado del producto y limpieza de hornos.
- 4) **Pegador de cakes:** Estos se encargan del traslado de las bases para cakes y el pegado de los mismos a la base de cartón. Adicionalmente, se encargan de llevar a cabo el relleno de cakes y el pegado de la otra parte del pastel; son responsables de la limpieza de su mesa de trabajo. Pertenecen al área de cakes y sus herramientas incluyen bases de cartón y pegamento especial para pastel.
- 5) **Montado de cakes:** Su función principal es el de colocar el turrón a los pasteles, adicionalmente se encargan de limpiar su mesa de trabajo. Pertenecen al área de cakes y sus herramientas incluyen cuchillos y paletas para el colocado de turrón
- 6) **Bañador de cakes:** Sus funciones incluyen el calentamiento del baño de azúcar y la aplicación de la capa de caramelo a los cakes, además limpian su mesa de trabajo. Pertenecen al área de cakes y trabajan con cocinas, guantes o trapos y paletas para el bañado de cakes
- 7) **Decoradores de cakes:** Recibe pasteles en formación y realiza decoraciones especiales, según modelos y especificaciones. Se incluye el modelado y decoraciones artísticas con pinturas comestibles. Limpieza de su área de trabajo
- 8) **Turroneros:** Recibe pasteles en formación por parte de Selladores, coloca turro sobre el mismo, según especificaciones y modelo del pastel. Además, mezcla y crea el turro que

utilizará. Elaboración de turrón u otras mezclas, traslado del turrón a su área de trabajo. Elaboración de baños de azúcar, limpieza de su área de trabajo.

- 9) **Cortador de semita.** Estos operarios se encargan de trasladar el producto horneado, en este caso la Semita, en los clavijeros hacia el área de corte. Realizan el desmolde del producto en una mesa de trabajo, apilando cada uno para ser cortada en la máquina cortadora de Semita. Una vez cortada de forma vertical van apolando cada una para poder realizar el corte manual de cada  $\frac{1}{4}$  (cuarto) de Semita cuyo peso debe ser de 100 g. y luego lo estiban en parrillas para luego ser empacadas.
- 10) **Operario máquina de corte de semita.** Este operario toma cada Semita y la coloca en las bandas transportadoras de la máquina de corte, para que dicho producto sea cortado en cuatro partes. Realiza la limpieza de dicha máquina y vacía el compartimiento que almacena las migas de pan.
- 11) **Maquinista.** Este operario se encarga de ajustar y programar el proceso de empaqueo de cada producto, establece los formatos, coloca y retira las bobinas de polipropileno del tornillo sin fin o base de dicha bobina, ajusta la velocidad de la banda transportadora y de las cuchillas de corte. Contabiliza la cantidad de unidades y paquetes que son empacados para poder controlar la cantidad de cajas que son empacadas.
- 12) **Empacador de pan dulce.** Estas operarias están encargadas de pesar las unidades de Semita para que tengan el peso establecido de 100 g. preseleccionan los productos para retirar aquellos que no cuentan con la calidad establecida, colocan los productos en las bandas transportadoras para ser empacadas, una vez empacadas están encargadas de colocar los productos en las bandas de las máquinas detectoras de metales, y luego disponen el producto para ser embolsado colocándolo en las mesas para este proceso.
- 13) **Sellador:** Se encarga de realizar el sellado de las cajas una vez el producto haya sido colocado. Algunas de sus herramientas incluyen cinta adhesiva, tijeras, cuchilla y su área de trabajo es el área de empaque.
- 14) **Personal de bodega intermedia de Producto Terminado:** Reciben los productos terminados de las áreas de repostería, empaque y cakes, luego revisan el producto uno

por uno para pasarla a la bodega de producto terminado. Algunas de sus herramientas incluyen yales, tijeras, cuchillas. Su área de trabajo es en la bodega intermedia de producto terminado

- 15) **Personal de bodega de Producto Terminado:** Son los encargados de almacenar toda la repostería y cakes que han sido terminados de fabricar y ayudan al traslado de estos a los camiones repartidores. Algunas herramientas y equipo que utilizan son sacros lumbares, computadoras, tijeras, cinta adhesiva. Su área de trabajo es en la bodega de producto terminado.
- 16) **Personal de bodega de materia prima y material de empaque:** Se encarga de recibir y almacenar toda la materia prima que llega a la empresa y trasladarla en ascensor ya sea a la bodega intermedia de materia prima o a la bodega intermedia de material de empaque. Algunas de las herramientas y equipos que ocupan son sacros lumbares, tijeras, cintas adhesivas y computadoras. Su área de trabajo es en la bodega de materia prima y material de empaque.
- 17) **Personal de bodega intermedia de materia prima:** Recibe la materia prima desde la bodega de materia prima y material de empaque y la almacena temporalmente para el uso de las diferentes áreas de trabajo que tiene la planta. Algunas de sus equipos de trabajo incluyen computadoras y su área de trabajo es la bodega intermedia de materia prima.
- 18) **Bodeguero de bodega intermedia de material de empaque:** Similar al caso del bodeguero de bodega intermedia de materia prima, recibe el material de empaque y lo almacena temporalmente para el uso del personal de empaque o “empacadores”. Su área es la bodega intermedia de material de empaque.
- 19) **Personal de limpieza:** Se encargan de realizar la limpieza general de todas las áreas de trabajo de la planta, así como de los baños. Apoyan en las actividades que organiza el supervisor de HSI en materia de higiene y seguridad.
- 20) **Albañil:** Se encarga de realizar diferentes reparaciones a las instalaciones de la planta (como arreglo de ventiladores, labores de fontanería, etc.), sin embargo, no cubre el

mantenimiento de la maquinaria y equipo, además de las instalaciones eléctricas de la empresa. No tiene un área de trabajo en concreto, cubre toda la planta según necesidad.

- 21) **Artista de repostería y cakes:** Realiza decoraciones especiales en pasteles, según especificaciones recibidas por orden de trabajo, pudiendo incluir puesta de fotografías o dibujos especiales, previamente recibidas, y colocadas en pasteles. Este puesto tiene su zona de trabajo especial, separado de zona común.
  
- 22) **Supervisores de producción:** Son los encargados de vigilar las líneas de producción que hay dentro de la empresa y aprueban o rechazan procesos productivos y/o productos elaborados. Su área de trabajo en si es toda la planta de producción, aunque poseen un área propia (denominada supervisores de producción) donde pueden procesar algunos productos y documentar los resultados para ser enviados a supervisores de planta.
  
- 23) **Supervisores de calidad:** Se encargan de vigilar y asegurar la calidad de los productos elaborados dentro de la planta, se mantienen en constante contacto con los supervisores de producción y de HSI para que exista una buena inocuidad en los alimentos y que los procesos productos se cumplan adecuadamente. Puesto que vigilan los procesos productivos, su área de trabajo es en toda la planta de producción, sin embargo, también cuentan con su propia área dentro de la empresa para procesamiento de datos y planificación de actividades en pro del aseguramiento de la calidad.
  
- 24) **Supervisor de HSI:** Es el encargado de vigilar por la seguridad e higiene ocupacional dentro de la planta, planifica actividades de SSO, lleva el registro de accidentes laborales, elabora medidas correctivas de riesgos presentes en la empresa, etc. Su área de trabajo es dentro de los supervisores de planta, en un cubículo ubicado a la par de estos.
  
- 25) **Jefa de recepción y entrega de pedidos.** Persona que se encarga de trasladar los pedidos enviados desde las diferentes salas de venta a la jefatura de producción para la respectiva programación de producción. Está recibe los pedidos vía correo, o en caso distinto vía WhatsApp ya con previa autorización de gerencia general, de los cuales se imprimen dos copias, una dirigida a producción y otra a control de calidad. Además, es jefa del personal de bodega intermedia de producto terminado, de la bodega de producto terminado y del personal de entrega.

26) **Recepcionista de pedidos.** Esta persona colabora con la recepción de los pedidos de cada sala de venta, enlista cada una de las órdenes para el mejor orden y control de las mismas, es quien entrega a producción las ordenes autorizadas, además realiza las consultas respectivas con cada sala de venta por cualquier duda encontrada en las órdenes.

27) **Facturador.** Esta persona colabora con la facturación de cada orden entregada por los repartidores, lleva el control de los pedidos entregados, desarrolla la facturación respectiva de acuerdo a las entregas, consumos de combustibles y otros.

28) **Gerencia General.** Autoridad máxima en la empresa, toma todas las decisiones por el mejor porvenir de la compañía. Autoriza el ingreso de colaboradores nuevos en la planta de producción, además de las adquisiciones de maquinaria, y sus reparaciones, materias primas, equipo y otros insumos utilizados en la planta de producción.

29) **Doctores de clínica:** Son los encargados de llevar los registros médicos de los empleados de la empresa, de atender los problemas de salud de estos y promover una cultura de buena salud dentro de las instalaciones. Su área de trabajo es la clínica de la empresa.

1.4.4 Clasificación de la empresa

#### CLASIFICACIÓN POR NÚMERO DE EMPLEADOS

La clasificación de la planta de producción es una empresa grande, ya que actualmente posee 160 empleados registrados. A continuación, se presentan diferentes clasificaciones de empresas, donde en todas ellas LIDO S.A de C.V se categoriza como gran empresa. Atendiendo principalmente la clasificación general que utiliza FUSADES, con un número mayor a 100 empleados, LIDO es considerada en su sector de panificación como referente de gran empresa.

Tabla 6: Clasificación de empresas por número de empleados

ENTIDAD	MICRO	PEQUEÑA	MEDIANA	GRANDE
AMPES	Entre 1 y 5 empleados	Entre 6 y 20 empleados	Entre 21 y 50 empleados	Más de 50 empleados
CONACYT	Entre 1 y 5 empleados	Entre 6 y 20 empleados	Entre 21 y 100 empleados	Más de 100 empleados

<b>FIGAPE</b>	Entre 1 y 4 empleados	Entre 5 y 19 empleados	Entre 20 y 49 empleados	Más de 49 empleados
<b>FUSADES</b>	Entre 1 y 10 empleados	Entre 11 y 19 empleados	Entre 20 y 99 empleados	Más de 98 empleados

Fuente: Elaboración propia, clasificación general del tamaño de empresa.

## CLASIFICACIÓN POR ACTIVIDAD ECONÓMICA

Atendiendo la actividad económica principal, la empresa LIDO S.A. de C.V. es una empresa manufacturera, de elaboración de productos de panadería y derivados del trigo, así como decoración de productos de pastelería. Se detalla a continuación la clasificación de esta conforme a la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas (CIIU) revisión 4.

Tabla 7: Clasificación de empresa, por actividad económica CIIU

Detalle.		Descripción.
Sección	C	Industrias Manufactureras.
División	10	Elaboración de Productos Alimenticios
Grupo	107	Elaboración de productos de panadería
Clase	1071	Elaboración de productos de panadería

Fuente: Elaboración propia, según información de la CIIU Rev. 4

### 1.4.5 Productos que fabrica

La planta cuenta con tres líneas de producción claramente definidas, cada una de las cuales con sus procesos de apoyo y subdivisiones: pan dulce, repostería y cakes.

#### **Pan Dulce.**

Se realiza la elaboración de los remases de pan dulce de la marca LIDO S.A. de C.V que se distribuyen en los diferentes puntos de venta propios y con de conveniencia. Los productos que se fabrican en esta línea son, principalmente: Torta Tuza, Torta Seca, Pastel de Piña, Pichardín, Semita y Sandino, estos como los productos de línea fabricados en la planta. Además de estos, existen productos conocidos como menudos, los cuales son: Quesadilla, Quaker, Rosquilla, Semita Alta, Semita de Crema, y productos de temporada como lo es la Torta Torreja.

Por tanto, haciendo un listado de los productos, se fabrican 6 tipos de productos de línea y 6 tipos de productos menudos. Se aclara en este punto que, por temporadas, se pueden fabricar otros productos de esta y otras líneas, atendiendo las demandas estacionales, como navidad, día de los difuntos, año nuevo, etc.

### **Repostería.**

Se realiza la producción de la Repostería tradicional, Repostería Especial y productos específicos de la línea de repostería de LIDO. Contando con alrededor de 61 tipos de producto diferentes, como los son repostería, pan de hojaldre, relámpago, buñuelo, donas y budín. Además, se fabrica la línea de Galleta Madeline.





### **Cake.**

En esta se realiza un sin número de modelos definidos para cada producto, pero se puede definir que se preparan alrededor de 10 tipos de productos, desde los cake base 2, 4, 5, 18, 20, brazos 2, 4, 5, 18, 20. En esta línea de producción, es diversificada por lo diferentes tipos de pasteles, decoraciones, acabados e ingredientes especiales.

Las anteriores son las líneas de producción de la fábrica. Además, se cuenta con la línea de empaque para los productos de pan dulce, donde se lleva a cabo el empaque de producto local como de exportación.

### 1.4.6. Caracterización de Maquinaria

Tabla 8: Maquinarias que utilizan en la empresa

NOMBRE	IMAGEN	DESCRIPCIÓN	RIESGOS ASOCIADOS
Batidora industrial "Hobart"		<p>Batidora Hobart serie M802, de 80 litros de capacidad, tazón de acero inoxidable, paleta, globo, gancho. Energía eléctrica trifásica. Motor de 2 HP, 7.9 Amp. Voltios 208. Certificado BISSC. Timer.</p>	Riesgo de atrapamiento
Congelador		Congelador GRS GF 650 de 25 pies <sup>3</sup>	Ninguno
Horno Zucchelli		<p>Carro "espigueros" extraíble Horno a gas Vaporizador libre de moho Altura mínima de techo 3 m.</p>	<p>Riesgos de quemaduras Estrés térmico</p>
Horno Eléctrico Zucchelli		<p>Puertas con doble cristal Equipo con sistema de vapor Dos en uno (Horno rotativo y cámara de fermentación)</p>	<p>Riesgos de quemaduras Estrés térmico</p>

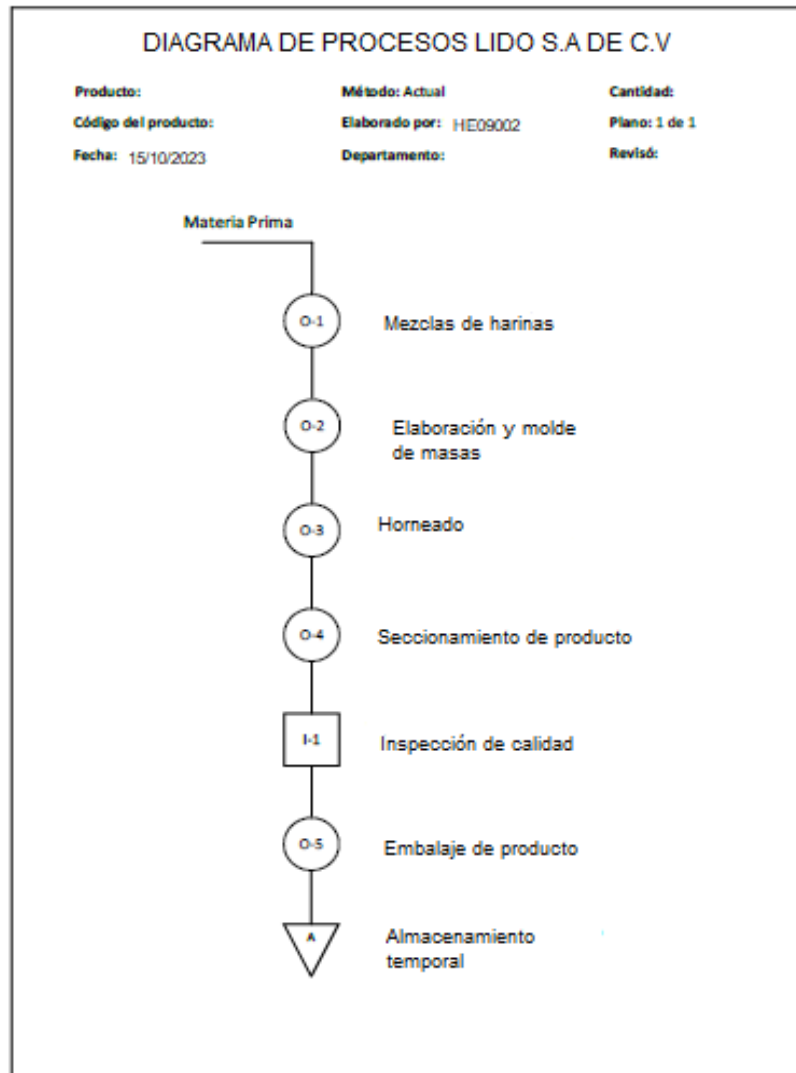
Fuente: Elaboración propia.

### 1.4.7 Procesos que realiza

A continuación, se presenta el diagrama general de proceso de elaboración de los diversos productos que elabora LIDO S.A de C.V para su diversidad de oferta al mercado nacional.

Es importante mencionar que el proceso en general se repite para sus productos de repostería y cakes, siendo la diferencia que cada producto específico tiene sus propias características propias, que le dan su designación, sin embargo, procesos se tiene comunes por la similitud:

Ilustración 13: Proceso de elaboración de panadería, LIDO S.A de C.V.



Fuente: Elaboración propia.

## **CAPITULO II: DIAGNÓSTICO**

## 2.2. OBJETIVOS DEL DIAGNÓSTICO

### **Objetivo General.**

Realizar el diagnóstico de la situación actual sobre Seguridad y Salud Ocupacional de la planta de LIDO S.A de C.V ubicada en Mejicanos, según las condiciones y factores de riesgos incidentes en accidentes y enfermedades ocupacionales.

### **Objetivos Específicos.**

- Identificar los peligros y antecedentes de interés en SSO que afectan los procesos productivos en LIDO S.A de C.V, para efectuar la evaluación de riesgos aplicando técnicas que faciliten el análisis de los mismos.
- Aplicar los apartados descritos en el artículo 8 de la Ley General de Prevención de riesgos en los lugares de trabajo y el capítulo VIII del decreto 86 en las instalaciones de LIDO S.A. de C.V. mejorando los aspectos deficientes que la empresa tiene en Seguridad y Salud Ocupacional.

### 2.3. METODOLOGÍA A APLICAR EN EL DIAGNÓSTICO

Para el diagnóstico de la empresa en cuanto al cumplimiento del Programa de Gestión de Prevención de Riesgos Ocupacionales se realizará abarcando cada uno de los elementos descritos como parte de este, logrando evidenciar las deficiencias que afectan al personal en materia de SSO.

#### **Diagnóstico Con Enfoque Cualitativo**

El propósito de este tipo de enfoque es reconstruir la realidad, tal y como es observada por los actores del sistema social bajo estudio. Los procesos cualitativos se pueden dar de una forma sistemática como se enlista a continuación:

- Desarrollo de una idea, tema o área a investigar
- Selección del ambiente o lugar de estudio
- Elección de participantes o sujetos del estudio
- Inspección del ambiente o lugar de estudio
- Trabajo de campo
- Selección de un diseño de investigación (o estrategia para desenvolverse en el ambiente o lugar y recolectar los datos necesarios)
- Selección o elaboración de un instrumento para recolectar los datos (o varios instrumentos)
- Recolección de datos (recabar la información pertinente y registro de sucesos del ambiente)
- Preparación de los datos para el análisis
- Análisis de los datos
- Elaboración del reporte de investigación

#### **Diagnóstico Con Enfoque Cuantitativo**

El proceso de los enfoques cualitativos es una serie de pasos:

- Se comienza con una idea que se acota
- Establece objetivos y preguntas de investigación
- Revisa la literatura y se construye un marco o una perspectiva teórica
- Se analizan los objetivos y preguntas y sus respuestas tentativas se traducen en hipótesis
- Se determina una muestra

- Se recolectan los datos mediante uno o más instrumentos de medición
- Se estudia la información
- Se concluye, se reportan los resultados

### Elección Del Tipo De Enfoque Para El Diagnóstico

Tomando en cuenta la descripción de ambos enfoques para el diagnóstico es necesario determinar cuál de ellos es el que más se apega al tipo de estudio, en la Tabla se muestra un cuadro para la comparación de ambos enfoques y poder designar el mejor para llevar a cabo el estudio.

Tabla 9: Elección del tipo de enfoque para el diagnóstico

TIPO DE ENFOQUE	CUALITATIVO	CUANTITATIVO
Definición y elección de técnicas para la ejecución del diagnóstico.	✓	✓
Elaboración y prueba piloto de instrumentos de recolección de información	✓	
Cálculo de la muestra para la administración de instrumentos		✓
Evaluación de riesgos por medio de fichas de inspección	✓	✓
Evaluación del cumplimiento de las leyes y sus reglamentos	✓	✓
Evaluación de los resultados obtenidos	✓	✓
Priorización de riesgos	✓	✓

Fuente: Elaboración propia.

Como se evidencia en el cuadro anterior para realizar el diagnóstico de forma completa se requiere de los dos enfoques ya que ambos aportan procesos necesarios para el cumplimiento de las características del diagnóstico

## INSTRUMENTOS Y TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN A UTILIZAR

Los instrumentos de recolección de información que se utilizarán en el estudio son los siguientes:

- a. Listas de chequeo: Estas van enfocadas a poder determinar el grado de cumplimiento del Programa de Gestión de Prevención de Riesgos Ocupacionales que tiene la empresa, así como realizar la identificación de peligros existentes en la planta
- b. Encuestas: Su finalidad es poder realizar la identificación de peligros psicosociales de forma anónima
- c. Entrevista con el personal de LIDO: Con ella se pretende profundizar más en el grado de cumplimiento del Programa de Gestión de Prevención de Riesgos Ocupacionales y ahondar en las causas que conllevaron a la empresa a estar en la situación en la que se encuentran actualmente
- d. Observación directa: Esto con el fin de analizar las condiciones de las instalaciones para los puestos de trabajo

## METODOLOGÍA QUE IMPLEMENTAR EN EL DIAGNÓSTICO

- a. Definición de los puestos de trabajo y las áreas de la empresa: Esta consiste en hacer una breve descripción de las actividades desempeñadas en cada puesto de trabajo y sus recursos utilizados, además de la zona en la que lleva a cabo las labores para que sirvan de contexto de cara a la identificación de peligros
- b. Planificación de Visitas a la empresa y notificación a los empleados: Antes de realizar inspecciones de seguridad dentro de la empresa se debe de establecer la fecha y la hora en la que se va a llevar a cabo y se tiene que informar a los empleados de los puestos que se van a evaluar para que se tenga una apreciación en tiempo real de la forma en como estos realizan las labores en la planta.
- c. Diseño de los instrumentos de recolección de información: Mencionados anteriormente, darán apoyo a la recolección de información según sea necesario. Estos deben de ser elaborados adecuadamente para que se tenga un buen y posterior análisis
- d. Realización del diagnóstico para cada elemento del programa de gestión de prevención de riesgos ocupacionales
- e. Análisis de los datos: En ella se valoran los resultados obtenidos de la recolección de información y se relaciona con los elementos del Programa de Gestión de Prevención de Riesgos Ocupacionales y las incidencias de estos en la Salud y Seguridad de los trabajadores de la empresa.
- f. Conceptualización de la Solución y validación: En este punto se trata de representar preliminarmente la solución a implementar bajo técnicas vistas a lo largo de la carrera y se justificará su implementación con datos.

A continuación, se presentan el resultado de la investigación, las faltas correspondientes a los artículos analizados.

#### 2.4. Diagnóstico Del Elemento 1: Mecanismos De Evaluación Periódica Del Programa

En el momento en el que se llevó a cabo el pre-diagnóstico, el ingeniero de HSI comentó que no se contaba con dichos mecanismos de evaluación periódica y por ende no se cumplía alguna parte del elemento. Según el artículo 39 del decreto No. 86 se requiere que estos mecanismos contemplen:

- 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. (Ministerio de Trabajo y Previsión Social, 2012).

Al llevar a cabo visitas posteriores a la planta se ha podido examinar más a profundidad el estado de estos aspectos y se detallan a continuación:

- a) Medidas cuantitativas y cualitativas de alcance

Para el caso de las medidas cuantitativas no se lleva un registro de indicadores que puedan medir el alcance del programa, manteniéndose así lo observado en el pre-diagnóstico. Sin embargo, es de resaltar que la empresa cuenta con fuentes de información tales como el registro de accidentes laborales, el número de personas incapacitadas en el año, las horas hombre trabajadas, etc. con las que se pueden crear indicadores tales como el “Índice de Frecuencia de Accidentes e Incidentes de Trabajo” (IFAT), el “Índice de Frecuencia de Accidentes de Trabajo con Incapacidad” (IFIAT), el “Índice de Severidad en Accidentes de Trabajo” (ISAT) o el “Índice de Lesiones Incapacitantes de Accidentes de Trabajo” (ILIAT). Por lo cual es un punto de partida para el control cuantitativo del programa.

En el caso de las medidas cualitativas tampoco se tiene documentado las actividades que se piensan implementar para el reconocimiento, evaluación y control de factores que generen accidentes laborales o enfermedades profesionales dentro de la planta, principalmente acatan cada problema de manera reactiva y según las necesidades de la empresa. Es necesario que primero se definan que tipo de actividades se desea implementar para la detección del avance del cumplimiento del Programa de Gestión de Prevención de Riesgos Ocupacionales, por ejemplo, realizar investigaciones de accidentes laborales y enfermedades profesionales constantemente

(algo que en parte cumplen con el registro de accidentes que poseen, pero se tiene que trasladar a la detección del avance del programa) y en caso que lleguen a realizarse inspecciones para el cumplimiento del programa, se tiene que contar con documentación previa tales como el plan de orden y limpieza de la empresa, planos de señalización, plan de simulacros y evaluaciones posteriores, etc. debido a que esa información permite dar un punto de análisis entre lo planificado a cumplir y lo realizado.

b) Seguimiento del grado hasta el cual se cumplen los objetivos.

La empresa no cuenta con objetivos definidos para la correcta consecución del Programa de Gestión de Prevención de Riesgos Ocupacionales, ni se realizan evaluaciones periódicas de este mismo. Si no se lleva un adecuado control del resto de los elementos del programa que exige la ley no se puede conocer los puntos deficientes de la empresa en cuanto a SSO se refiere, mucho menos dar soluciones efectivas que busquen mitigar dichas problemáticas.

c) Medidas proactivas que incluyan la verificación de condiciones de seguridad y salud ocupacional, así como medidas reactivas.

Profundizando en las medidas proactivas algunas de estas son inspecciones de seguridad, gestión de riesgos, reuniones del comité, inducciones de seguridad y divulgación de información de SSO. No todas estas se cumplen para el caso de LIDO S.A. de C.V., si tienen inducciones de seguridad la cual se lleva a cabo con el manual de buenas prácticas de manufactura (BPM) que tiene la empresa así como videos informativos en temas de inocuidad de los alimentos y posibles riesgos a los que se podría enfrentar en su puesto de trabajo y en las instalaciones de la planta, aun así la inducción de seguridad y salud ocupacional no busca retroalimentarse constantemente (tal como pasó en el pre-diagnóstico). Por otro lado, las inspecciones de seguridad no se llevan a cabo de manera preventiva y periódica, sino que se ejecutan al haber algún accidente de trabajo. Tampoco se lleva a cabo simulacros de evacuación de todo el personal, únicamente los supervisores son adiestrados en ello. Se tienen pocas reuniones del comité por la naturaleza joven de la misma y poco han ido planificando más actividades en temas del plan de emergencia y evacuación, sin embargo, los trabajadores no tienen conocimiento de las actividades de SSO planificadas puesto que no los llevan a cabo al no ser algo prioritario para la empresa. Pero si hay algo que se ha mejorado dentro de la empresa es que han hecho el esfuerzo por divulgar información preventiva de seguridad y salud ocupacional en todas partes de las instalaciones (señalización de riesgo en máquinas y productos químicos, infografías de prevención de enfermedades como viruela del mono)

Para las medidas reactivas se tiene una mejor postura, pues algunas de ellas que aplican para este punto son la investigación de accidentes laborales y enfermedades profesionales, reuniones extraordinarias del comité de SSO, acciones correctivas de la investigación de accidentes y la capacitación de las brigadas, de las cuales si se cumple en su totalidad la investigación de accidentes y las acciones correctivas de dicha investigación. Con la capacitación de las brigadas si se les impartió conocimientos sobre evacuaciones y primeros auxilios, aunque no se busca que estos se retroalimenten periódicamente ni apoyan al desarrollo de simulacros y casos de prevención de accidentes.

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

Dado que los mecanismos de evaluación del programa y sus objetivos no están bien definidos, no se cuenta con un registro de resultados del mismo. Además de ahondar en lo anterior, se deben de crear formatos de evaluación que detallen el objetivo a alcanzar, el porcentaje de avance, la acción requerida para la consecución del objetivo y comentarios adicionales sobre el objetivo y su estado.

## 2.5. Diagnóstico Del Elemento 2: Identificación, Evaluación, Control Y Seguimiento Permanente De Los Riesgos Ocupacionales

### **IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS EN LAS INSTALACIONES**

Con los puestos de trabajo definidos se procede a realizar la identificación de peligros existentes dentro de la empresa, para ello se creará una matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos que contemplen factores:

- a) Físicos: Como ruido, iluminación, temperatura y radiaciones
- b) Mecánicos: Maquinarias y sus elementos, herramientas de trabajo, etc.
- c) Químicos: Polvos, humo, vapor, sólidos contaminantes, etc.
- d) Biológicos: Bacterias, virus, agentes patógenos, etc.

Los peligros identificados se evaluarán bajo el método de William Fine debido a la facilidad de ejecución y análisis que posee. Este considerará los siguientes aspectos:

- 1) Probabilidad de ocurrencia del peligro: Establece la probabilidad de que un peligro determinado se manifieste según una ocurrencia pasada o una posible ocurrencia futura. Sus escalas de evaluación son las siguientes:

- a) "0.5" si el evento nunca sucede o prácticamente nunca sucedería en las actividades diarias de la empresa
  - b) "1" si el evento remotamente sucedería
  - c) "3" si el evento ha ocurrido o hay un mediano chance de que ocurra
  - d) "6" si el evento es muy probable que ocurra, aunque con un pequeño margen de que no se llegue a manifestar en caso de alterarse algunas variables
  - e) "10" si el resultado es lo más probable que se dé, es casi garantizado o se ha manifestado diariamente en la empresa.
- 2) Consecuencia: Indica los efectos que se tendrían en el trabajador de no llegase a tratar el peligro identificado. Su escala de evaluación es la siguiente:
- a) "1" si el no acatar el peligro produciría una herida o lesión leve al trabajador
  - b) "5" si el no acatar el peligro podría ocasionar una incapacidad no permanente al trabajador
  - c) "15" si el no acatar el peligro produciría ya sea una lesión grave o una incapacidad permanente para el trabajador
  - d) "25" Si el no acatar el peligro produciría la muerte del trabajador
- 3) Exposición: Indica el tiempo de presencia que tiene el trabajador ante dicho peligro y si este entra en contacto directo o no con el empleado. Su escala de evaluación es la siguiente:
- a) "0.5" Si remotamente pudiese pasar expuesto el trabajador al peligro o no se sabe si ya haya ocurrido.
  - b) "1" Si el trabajador se expone irregularmente al peligro (alrededor de una vez al mes)
  - c) "3" Si el trabajador se expone ocasionalmente al peligro (alrededor de una vez a la semana)
  - d) "6" Si el trabajador se expone frecuentemente al peligro (alrededor de una vez al día)
  - e) "10" Si el trabajador se expone continuamente al peligro (varias veces en un mismo día)

Cada peligro identificado tendrá un valor de probabilidad, exposición y consecuencia, los cuales serán multiplicados entre sí, a esto se le denominará Grado de Criticidad o "GC". Según el valor del GC los riesgos se clasificarán de la siguiente manera:

- a) **Triviales:** Cuando el GC sea menor o igual a 25 puntos, estos no requieren de una acción específica. Su color identificativo es el verde claro.
  
- b) **Tolerables:** Cuando el GC sea entre 26 y 84 puntos, estos no requieren que la acción preventiva sea mejorada, pero si se necesitan monitorear constantemente para evitar que el riesgo escale a algo más peligroso. Su color identificativo es el verde oscuro
  
- c) **Moderados:** Cuando el GC sea entre 85 y 199 puntos, este si requieren que se tomen medidas correctivas en un período determinado, es importante que se analice la necesidad de mejora de las medidas de control ante este riesgo. Su color identificativo es el amarillo
  
- d) **Importantes:** Cuando el GC sea entre 200 y 399 puntos, estos indican que no debe de comenzarse una labor hasta que se haya reducido el riesgo y requieren de medidas de corrección inmediatas o por lo menos que se implementen en un tiempo menor al que suele tener un riesgo moderado. Su color identificativo es el naranja.
  
- e) **Intolerables:** Cuando el GC sea de 400 en adelante, estos también indican que no debe comenzarse una labor hasta que el riesgo haya sido reducido y las medidas correctivas deben de ser de manera inmediata, además, si no se puede conseguir esto se debe de prohibir la ejecución de las labores dentro del área de trabajo. Su color identificativo es el rojo.

En caso el criterio aplique y el peligro exista se responderá con una “X” debajo de “Si” en la sección “Aplica” y se evaluará según William Fine, en caso de que el peligro no exista o no se aplique el criterio se responderá con una “X” debajo de “No” en la sección “Aplica”.

Para cada tipo de peligro identificado se tendrá el cuidado de controlar las variables que puedan incidir en los resultados de la medición de los peligros, tales como ruidos externos, hora en la que ha de realizarse la identificación de peligros, etc.

El formato para la matriz de riesgos se presenta a continuación:

Tabla 10: Matriz de identificación y evaluación de riesgos

		MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS										SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL								
Área:		Puesto:										CODIGO DE COLORES Trivial Tolerable Moderado Importante Intolerable								
Fecha:		Revisado por:																		
Realizado por:																				
N°	INDICADORES	Aplica		Exposición					Consecuencia				Probabilidad					Valor = Exp*Cons*Prob	Resultado Clasificación del riesgo	
		SI	NO	Continuamente	Frecuentemente	Ocasionalmente	Irregularmente	Remotamente	Muerte	Lesión Grave	Incapacidad	Herida Leve	Resultado más probable	Ocurriría Frecuentemente	Alguna vez ha ocurrido	Remotamente Ocorre	Nunca Sucede			
				10	6	3	1	.5	25	15	5	1	10	6	3	1	.5			
<b>ILUMINACIÓN</b>																				
1	¿Se usa el color adecuado en las paredes y techos de las instalaciones?																			
2	¿La iluminación en los pasillos es la adecuada para la circulación?																			
3	¿Las áreas de trabajo cuentan con la iluminación adecuada para el desarrollo de las actividades?																			
4	¿Se dan cambios bruscos en la iluminación entre un área de trabajo y otra?																			
5	¿Se proporciona suficiente iluminación a los trabajos que requieren más esfuerzo visual?																			
6	¿La ubicación de las fuentes de luz puede causar deslumbramiento?																			
7	¿La altura de las luminarias es la adecuada para los trabajos que se realizan?																			
8	¿Existen superficies brillantes en el campo visual del colaborador?																			
9	¿Puede causar fatiga visual el tipo de iluminación que se utiliza?																			
10	¿Existen suficientes entradas que proporcionen luz natural?																			

11	¿Se utiliza un alumbrado general para todo tipo de tareas?																	
12	¿Se utiliza un alumbrado general localizado para las áreas en que es necesario?																	
13	¿Para las tareas específicas se usa el alumbrado localizado?																	

Observaciones:

Total:

**RIESGOS ESTRUCTURALES**

1	Construcción segura y firme para evitar riesgos de desplome																	
2	Altura del techo mínima 2.2 m de altura y un metro cuadrado de superficie libre por trabajador																	
3	Las puertas y salidas de emergencia abren hacia el exterior y tienen un mínimo de 1.20 metros de ancho																	
4	Hay barandales a partir de los 2 m. de diferencia de altura que prevengan caídas.																	
5	Los corredores y pasillos destinados únicamente al tránsito de trabajadores deben tener un ancho mínimo de 1 metro																	

Observaciones:

Total:

**RIESGOS ELÉCTRICOS**

1	¿Se encuentran los interruptores y tableros sin obstáculos?																	
2	¿Los cables eléctricos están debidamente aislados?																	
3	¿Están en buen estado las instalaciones eléctricas aéreas?																	
4	¿Se encuentran en buen estado los tomacorrientes y cuentan con tapadera?																	
5	¿Las instalaciones eléctricas aéreas son las adecuadas para los propósitos del área de trabajo?																	
6	¿Los cables eléctricos externos están sin problemas de obstrucción por algún objeto?																	
7	¿Se encuentran materiales inflamables cerca de los lugares donde utilizan herramientas o equipos eléctricos?																	
8	¿Existen los extinguidores adecuados para el																	

	material eléctrico con que se trabaja?																		
9	¿Existen maquinarias o equipos con instalaciones eléctricas defectuosas?																		
10	¿Existen equipos con cables eléctricos sueltos o deteriorados?																		
11	¿Existen cables rotos o sin recubrimiento en las zonas de trabajo?																		
12	¿Hay instalaciones eléctricas aéreas con cables sueltos?																		
13	¿Se han instalado las conexiones a tierra adecuadamente?																		
14	¿Existen algún tipo de conexión eléctrica no recubierta en el área de trabajo?																		
15	¿Se encuentran las conexiones de alto voltaje rotuladas y aisladas?																		
16	¿Cada máquina o equipo cuenta con su propio tomacorriente en el área de trabajo?																		
17	¿Existe sobrecarga en el uso de los tomacorrientes para los equipos utilizados?																		
18	¿Se cuenta con reguladores de voltajes para evitar sobrecargas de energía?																		
19	¿Se verifica el estado de los cables o conexiones eléctricas antes del uso de los equipos?																		

**Observaciones:**

Total:

**RIESGOS MECÁNICOS**

1	¿Están resguardados las partes móviles de los elementos mecánicos?																		
2	¿Los resguardos utilizados están normalizados local o internacionalmente?																		
3	¿Existe riesgo de proyección de partículas para los involucrados?																		
4	¿Existen elementos cortantes en las maquinas o equipos que no estén resguardados?																		
5	¿Están colocados visiblemente todos los interruptores de emergencia?																		
6	¿Está colocado el puesto de mando de la maquina o equipo en una zona donde se visualice todos los riesgos?																		
7	¿Si existe interrupción o restablecimiento de energía la maquina o																		

	equipo queda en situación segura?																		
8	¿Tiene la zona de operación de la maquina la distancia suficiente de las manos del operario?																		
9	¿Existen dos o más puntos de corte que no imposibles de resguardar?																		
10	¿Las maquinas o equipos poseen piezas que pueden producir atrapamientos, arrastres o aplastamientos?																		
11	¿Expulsan las maquinas o equipos partículas sólidas de considerable tamaño?																		
12	¿Existen maquinarias y equipos que generen altas temperaturas y vibraciones?																		
13	¿Se verifica con frecuencia que no existan piezas o partes de máquinas que produzcan ruidos?																		
14	¿Están ordenados de forma adecuada las herramientas antes de ser utilizadas?																		
15	¿Se guardan correctamente después de su uso las herramientas utilizadas?																		
16	¿Se mantiene limpio y ordenado el puesto de trabajo?																		
17	¿Existen cúmulos de virutas, u otro tipo de material cortante en zonas de circulación?																		
18	¿Se eliminan de forma adecuada los desechos producto de los procesos en las maquinas?																		

Observaciones:

Total:

VENTILACIÓN																			
1	¿Existe la adecuada ventilación en las áreas de trabajo?																		
2	¿Es adecuada la ventilación en las zonas de circulación y acceso?																		
3	¿Existe ventilación natural en las áreas de trabajo?																		
4	¿Existe ventilación mecánica en las áreas de trabajo?																		
5	¿Existe presencia de malos olores en las áreas de trabajo o circulación?																		
6	¿Existen cúmulos de polvos, gases, humos o																		

	vapores en las áreas de trabajo o circulación?																			
7	¿Existe procesos que produzcan focos de contaminantes como polvos, gases, vapores, humos o nieblas?																			
8	¿Se brinda un suministro de aire adecuado en todas las áreas de trabajo?																			
9	¿Se provee una adecuada velocidad de transporte de las partículas?																			
10	¿Se considera la ventilación localizada antes que la general en las áreas de trabajo?																			
11	¿Se compensan las entradas de aire con las respectivas salidas?																			
12	¿Se determina y efectúa un mantenimiento periódico en las instalaciones y filtros?																			
13	¿Cuenta el local con aire acondicionado en buen estado?																			

**Observaciones:**

**Total:**

**RIESGOS QUÍMICOS**

1	¿Existen sustancias peligrosas en los procesos que se desarrollan en el área?																			
2	¿Existen sustancias en estado sólido, líquido o gaseoso que puedan representar un riesgo para los circulantes del área?																			
3	¿Existe presencia de olores en las áreas de trabajo circulación?																			
4	¿Se evita el manejo de sustancias desconocidas y se reporta si no están identificadas?																			
5	¿Las sustancias químicas de manipulan de forma adecuada para evitar derrames?																			
6	¿Se evita la inhalación de polvos, gases o vapores químicos en las áreas de trabajo?																			
7	¿Existe un nivel de concentración de sustancias tóxicas en los puestos de trabajo?																			
8	¿Se evita la exposición prolonga a la piel de algún elemento o sustancia peligrosa?																			
9	¿Se protegen adecuadamente los ojos, nariz y boca del personal expuesto?																			
10	¿Se evita la contaminación por vía dérmica en los procesos																			

	a los que se expone el personal?																				
11	¿Se verifica que no exista contaminación vía parenteral (por el aire) al personal involucrado en las actividades?																				
12	¿Se está expuesto constantemente a sustancias inflamables, explosivas o comburentes?																				
13	¿Se manejan sustancias toxicológicas letales o que pueden producir daños graves?																				
14	¿Existen sustancias con efectos corrosivos o irritantes en los procesos que se realizan?																				
15	¿Existen sustancias con efectos carcinógenos o mutagénicos en los procesos que se realizan?																				
16	¿Se contaminan las aguas o el medio ambiente con el uso de los productos químicos?																				
17	¿Se evita el contacto con productos químicos no utilizados?																				
18	¿Están aislados los productos que no se utilizan en las prácticas?																				
19	¿Se eliminan los productos químicos no utilizados o vencidos?																				
20	¿El almacenamiento de los productos químicos es el adecuado?																				
21	¿El almacenamiento de los productos se hace en los contenedores adecuados?																				

Observaciones:

Total:

**RIESGO DE INCENDIOS**

1	¿Se encuentran los extintores en el lugar adecuado en los puestos de trabajos o zonas de circulación?																				
2	¿Se da mantenimiento adecuado a los extintores instalados?																				
3	¿Se verifica la fecha de carga y se renueva cuando es necesario?																				
4	¿Se da el mantenimiento adecuado a los extintores?																				
5	¿Están instalados adecuadamente los extintores según las especificaciones de seguridad?																				

6	¿Se tiene materiales sólidos en los puestos de trabajo que pueden iniciar o propagar un incendio?																		
7	¿Las condiciones de área permiten que el fuego se propague?																		
8	¿Se trabaja o se utilizan materiales inflamables o combustibles?																		
9	¿Se da mantenimiento a las instalaciones eléctricas para evitar cortocircuitos?																		
10	¿Existen procesos en los cuales se desprendan chispas o calor?																		
11	¿Se trabajan con líquidos inflamables o combustibles?																		
12	¿Existe riesgo de máquinas que produzcan roces mecánicos?																		
13	¿Está el personal capacitado para manejar equipo de control de incendios?																		
14	¿Se tiene plan de contingencia en caso de emergencia?																		
15	¿Existen equipos de detección de incendios instalados en el área?																		
16	¿Se conocen los teléfonos del cuerpo de bomberos más cercano?																		

**Observaciones:**

**Total:**

**RIESGOS BIOLÓGICOS**

1	¿Se evita la dispersión de agentes biológicos?																		
2	¿Se reduce al mínimo el tiempo de exposición a agentes biológicos?																		
3	¿Existe un sistema de gestión para el manejo de residuos biológicos?																		
4	¿Se evitan pinchazos o inoculaciones accidentales?																		
5	¿Se evitan picaduras y mordeduras de insectos?																		
6	¿Se cumplen las medidas higiénicas en el área?																		
7	¿Se realiza una vigilancia de la salud de los trabajadores adecuada y específica?																		
8	¿Se ofrece al trabajador la vacunación o medidas de pre exposición eficaces?																		
9	¿Existe señalización adecuada que indique el riesgo biológico al que se está expuesto en el área?																		

10	¿Existen procedimientos de emergencia ante posibles infecciones con material biológico contaminado?																		
11	¿Cuándo no se puede reducir el riesgo por medios colectivos, se utilizarán los EPP necesarios y adecuados?																		
12	¿El personal cuenta con la formación e información necesaria referente a los riesgos biológicos en el área?																		
13	¿El transporte de muestras y material infeccioso se realiza adecuadamente?																		
14	¿Se clasifica los desechos comunes de los desechos bioinfecciosos?																		
15	¿Se cuenta con el abastecimiento necesario de EPP en el puesto de trabajo de acuerdo al número de personas en el área?																		
16	¿Las áreas de desechos biológicos cuentan con depósitos adecuados y señalizados adecuadamente?																		

**Observaciones:**

**Total:**

**RIESGOS DE RUIDOS**

1	¿El ruido obliga continuamente a elevar la voz a dos personas que converse a medio metro de distancia?																		
2	¿Se han realizado mediciones periódicas de ruido en los puestos y áreas de trabajo?																		
3	¿En las áreas que el ruido sobrepasa el límite de valor permisible se utiliza EPP?																		
4	¿Se han realizado reconocimientos médicos específicos a las personas expuestas a ruido?																		
5	¿Se han desarrollado medidas preventivas tendentes a la reducción del ruido?																		
6	¿Se controlan las fuentes de origen secundarias que inciden en el exceso de ruido?																		
7	¿Los empleados consideran que los niveles de ruido son cómodos?																		

8	¿Existe un programa para la reducción del ruido?																		
9	¿Los trabajadores saben cuándo y dónde es necesaria la protección auditiva?																		
10	¿El ruido en el área de trabajo sobrepasa el límite permisible?																		
Observaciones:																			
Total:																			
<b>RIESGOS POR TEMPERATURA</b>																			
1	¿La temperatura del área de trabajo suele sobrepasar los 29 °C?																		
2	¿Los trabajadores están expuestos a altas temperaturas por largos periodos de tiempo?																		
3	¿Los equipos que ayudan a la reducción de calor dentro del área de trabajo hacen que la temperatura del área alcance niveles más aceptables?																		
4	¿Se tienen los suficientes suministros de agua para la hidratación del personal?																		
5	¿El trabajo en estos ambientes requiere realizar esfuerzos con cierta frecuencia, caminar mucho?																		
6	¿Se controlan las fuentes de calor excesivo dentro de las instalaciones?																		
7	¿Se evitan los cambios bruscos de temperatura?																		
Observaciones:																			
Total:																			

Fuente: R. Rodríguez (2020). Formato adaptado

## EVALUACIÓN DE RIESGOS ERGONÓMICOS

A su vez, para el caso de los riesgos atribuidos a factores ergonómicos se ha diseñado un formato de evaluación la cual pretende abordar posibles problemáticas en términos de posturas, manejo de cargas, etc. Se realizará un acompañamiento al personal por cada puesto de trabajo donde se harán toma de medidas antropométricas por medio de una cinta métrica y se dispondrá a observar el desarrollo de las actividades su día a día y del puesto de trabajo en general. En caso de encontrar algún riesgo ergonómico pertinente se colocará en la matriz peligro, riesgo y consecuencia donde se le atribuirá una valoración de acuerdo a su nivel de impacto en el trabajador.

### FORMULARIO DE IDENTIFICACION DE FACTORES ERGONOMICOS

#### A. DATOS GENERALES

1. Nombre del puesto de trabajo: \_\_\_\_\_
2. Experiencia en el cargo: \_\_\_\_\_
3. Jornada laboral (h/min/s): \_\_\_\_\_
4. Sexo: \_\_\_\_\_
5. Edad: \_\_\_\_\_
6. Peso (Kg): \_\_\_\_\_
7. Postura de trabajo: \_\_\_\_\_

#### B. DIMENSIONES CORPORALES (EN CM)

8. Brazo: \_\_\_\_\_
9. Mano: \_\_\_\_\_
10. Muslo: \_\_\_\_\_
11. Pierna: \_\_\_\_\_
12. Pie: \_\_\_\_\_
13. Espalda: \_\_\_\_\_

C. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO DE TRABAJO

14. Describir los mobiliarios, equipos, herramientas, accesorios, etc., que se utilizan en el puesto de trabajo

---

---

---

D. CONDICIONES AMBIENTALES

15. Iluminación: \_\_\_\_\_

16. Ruido: \_\_\_\_\_

17. Temperatura: \_\_\_\_\_

18. Ventilación: \_\_\_\_\_

E. LISTA DE CHEQUEO DE APLICACIÓN DE PRINCIPIOS DE ERGONOMÍA

Factores biomecánicos	Aplica	No aplica
19. Las articulaciones deben mantenerse en postura neutra		
20. Mantener la tarea cerca del centro del cuerpo		
21. Evitar flexionar la columna		
22. Evitar torcer la columna		
23. Evitar el uso de movimientos súbitos (de repente) y forzados		
24. Alternar las posturas, así como los movimientos		
25. Limitar la duración de cualquier esfuerzo muscular continuo		

Observaciones a los factores biomecánicos

---

---

Factores fisiológicos	Aplica	No aplica
26. Limitar el gasto de energía durante el desarrollo de las tareas		
27. El descanso es necesario después de tareas pesadas		

Observaciones a los factores fisiológicos

---

---

Factores antropométricos	Aplica	No aplica
28. Tomar en cuenta las diferencias en las medidas corporales		
29. Uso de tablas antropométricas de poblaciones específicas		

Observaciones a los factores antropométricos

---



---

Factores relacionados al movimiento	Aplica	No aplica
30. Restringir el número de tareas donde se requiera desplazar cargas manualmente		
31. Crear circunstancias óptimas para el manejo de carga		
32. Asegurarse que la gente no cargue más de 23 kg (50.6 lb)		
33. Diseñar un lugar de trabajo adecuado para las actividades de carga		
34. Los objetos deben contar con agarraderas		
35. Asegurarse que la carga tiene la forma correcta		
36. Uso de la técnica correcta de carga		
37. Los objetos pesados (más de 35 kg igual a 77 lb) deberían cargarse por 2 o más personas		
38. Utilizar ayudas o auxiliares de carga en objetos de más de 40 kg (88 lb)		
39. Evitar cargar objetos muy altos o largos		
40. Evitar cargar objetos con una mano		
41. Utilizar accesorios para el transporte de carga		

Observaciones a los factores relacionados con el movimiento

---



---

## MEDICIÓN DE NIVELES DE TEMPERATURA

Según el decreto 89 en su artículo 138 menciona que la metodología adecuada para realizar la determinación de los niveles de exposición de los trabajadores al calor es por medio del índice de temperatura de globo con bulbo húmedo, dado que casi todas las actividades de la empresa se realizan bajo techo, la fórmula para calcular los niveles de calor es la siguiente

$$TBGH = 0.7 T_h + 0.3 T_g$$

En donde:

TGBH: Índice de temperatura de globo con bulbo húmedo en °C

T<sub>h</sub>: Temperatura natural de bulbo húmedo expresada en °C

T<sub>g</sub>: Temperatura de globo expresada en °C

\*Considerando que las temperaturas dentro de la empresa se mantienen relativamente homogéneas

Adicionalmente se deberá de colocar el equipo a una distancia de 1.25 m en relación al plano de sustentación del trabajador (con una tolerancia de +/- 0.1 m) Esto también según indicaciones del decreto 89

Con los niveles permisibles de calor estará dado también por los niveles de consumo metabólico que tenga el trabajador durante su jornada, esto se resume en la siguiente tabla:

Tabla 11: Rango de valores para estimación del consumo metabólico medio.

Rango de valores para la estimación del consumo metabólico medio		Ejemplos
Clase	W*	
0 Reposo	115	Postura sedente sin realizar actividad
1 Consumo metabólico ligero	180	Postura sedente realizando: trabajo manual ligero (escribir, escribir a máquina, dibujar, coser, contabilidad); trabajo con manos y brazos (banco pequeño de herramientas, inspección, reunión o clasificación de materiales ligeros); trabajos con brazos y piernas (conducir un vehículo en condiciones normales, operar con interruptores de pie o pedal) De pie: taladrar (piezas pequeñas); fresado (piezas pequeñas); enrollado de bobinas y de pequeñas armaduras mecanizado con herramientas de poca potencia; caminar sin prisa (velocidad de hasta 2,5 km.h <sup>-1</sup> ).
2 Consumo metabólico moderado	300	Trabajo de sostenimiento con manos y brazos (martillar, limar); trabajo con brazos y piernas (conducción de camiones, tractores o equipo de construcción); trabajo con brazos y tronco (trabajo con martillo neumático, ensamblaje de tractores, manejo de azada, seleccionar frutas o verduras); empujar o tirar carretas o carretillas cargadas con pesos ligeros; caminar a una velocidad de 2,5 km.h <sup>-1</sup> a 5,5 km.h <sup>-1</sup> ; trabajos en forja
3 Consumo metabólico pesado	415	Trabajo intenso con brazos y tronco; transporte de materiales pesados; palear; empleo de mazo; empleo de sierra; serrar; cepillado o escopleado de madera dura; corte de hierba o cavado manual; caminar a una velocidad de 5,5 tallado de madera dura; siega a mano; excavado; caminar a una velocidad de 5,5 km.h <sup>-1</sup> a 7 KM.h <sup>-1</sup> Empujar o tirar de carretillas o carros de mano muy cargados; desbarbado de fundición; colocación de bloques de hormigón
4 Consumo metabólico muy pesado	520	Actividad muy intensa realizada con un ritmo forzado; trabajo con un hacha; manejo de pala o cavado intenso; subir escaleras, rampas, escalar; caminar rápidamente con pequeños pasos, correr, caminar a velocidad superior a 7 km.h <sup>-1</sup>

\*W: Watios

Fuente: Decreto N° 89

Con los datos del consumo metabólico los niveles permisibles de calor se clasifican de la siguiente manera:

Tabla 12: Valores límites permisibles TGBH en °C.

Valores Límites Permisibles TGBH en °C				
Asignación de trabajo en ciclo trabajo/recuperación	Bajo	Moderado	Pesado	Muy Pesado
100% trabajo	31.0	28.0	-	-
75% trabajo 25% recuperación	31.0	29.0	27.5	-
50% trabajo 50% recuperación	31.0	30.0	29.0	28.0
25% trabajo 75% recuperación	31.0	31.5	30.5	30.0

Fuente: Decreto N° 89

Cabe aclarar que estos límites están sujetos al porcentaje de recuperación que tengan los trabajadores en relación con el total de tiempo trabajado. Cualquier calor de TGBH que exceda estos límites entraría potencialmente en un estrés térmico para el trabajador y como tal deberá de ser limitado.

Durante las mediciones se observó que los niveles de temperatura se mantenían relativamente estables por toda la planta de producción con un consumo metabólico moderado realizando un 75% de trabajo y un 25% de recuperación, para el caso de las bodegas de material de empaque y de producto terminado también realizan un 75% de trabajo y un 25% de recuperación con temperaturas relativamente estables y un consumo metabólico moderado, finalmente para el caso de la clínica se tiene un consumo metabólico bajo con un 75% de trabajo y 25% de recuperación y con temperaturas relativamente estables (al igual que en las oficinas administrativas). Tomando todo esto en cuenta los resultados de la medición de temperatura son los siguientes:

Tabla 13: Cálculos del TGBH dentro de la empresa

Área	Valor del TGBH °C	Valor máximo permitido por ley en °C	Cantidad de personas afectadas
Planta de producción	34.1	28.0	126
Bodegas	26.4	28.0	14
Oficinas administrativas	22.1	31.0	17
Clínica	23.6	31.0	1

Fuente: Elaboración propia

Con los resultados se concluye que existe estrés térmico dentro de la planta de producción y se deberán de adoptar medidas para poder combatir esto.

## VENTILACIÓN

La ventilación juega un papel importante a la hora de determinar los niveles de temperatura que hay dentro de la fábrica pues es esta la que permite la renovación del caudal de aire que existe dentro de ella, si una instalación no cumple con los requisitos técnicos para cubrir con el caudal de aire que existe, entonces la temperatura dentro de dicha instalación podrá aumentar si se refiere a un ambiente caluroso.

Para esto debe de considerarse el tamaño del caudal de aire que hay que renovar cada hora.

La cantidad de caudal a renovar estará dada por el volumen total de las instalaciones multiplicado por la cantidad de renovaciones por hora que hay que hacer de dicho caudal, según datos de

Soler & Palau para el caso de los obreros de panaderías, esto da un total de 327,344.1 m<sup>3</sup>/h aire que habrá que renovar para la planta.

Tabla 14: Número renovaciones de aire a realizar según tipo de industria.

Renovación del aire en locales habilitados	Nº Renovaciones/hora
Catedrales	0,5
Iglesias modernas (techos bajos)	1 - 2
Escuelas, aulas	2 - 3
Oficinas de bancos	3 - 4
Cantinas (de Fábricas o militares)	4 - 6
Hospitales	5 - 6
Oficinas generales	5 - 6
Bar del hotel	5 - 8
Restaurantes lujosos (espaciosos)	5 - 6
Laboratorios (con campanas localizadas)	6 - 8
Talleres de mecanizado	5 - 10
Tabernas (con cubas presentes)	10 - 12
Fábricas en general	5 - 10
Salas de juntas	5 - 8
Aparcamientos	6 - 8
Salas de baile clásico	6 - 8
Discotecas	10 - 12
Restaurante medio (un tercio de fumadores)	8 - 10
Gallineros	6 - 10
Clubs privados (con fumadores)	8 - 10
Café	10 - 12
Cocinas domésticas (mejor instalar campana)	10 - 15
Teatros	10 - 12
Lavabos	13 - 15
Sala de juego (con fumadores)	15 - 18
Cines	10 - 15
Cafeterías y Comidas rápidas	15 - 18
Cocinas industriales (indispensable usar campana)	15 - 20
Lavanderías	20 - 30
Fundiciones (sin extracciones localizadas)	20 - 30
Tintorerías	20 - 30
Obradores de panaderías	25 - 35
Naves industriales con hornos y baños (sin campanas)	30 - 60
Talleres de pintura (mejor instalar campana)	40 - 60

Fuente: Soler&Palau <https://www.solerpalau.com/es-es/hojas-tecnicas-ventilacion-ambiental-iii/>

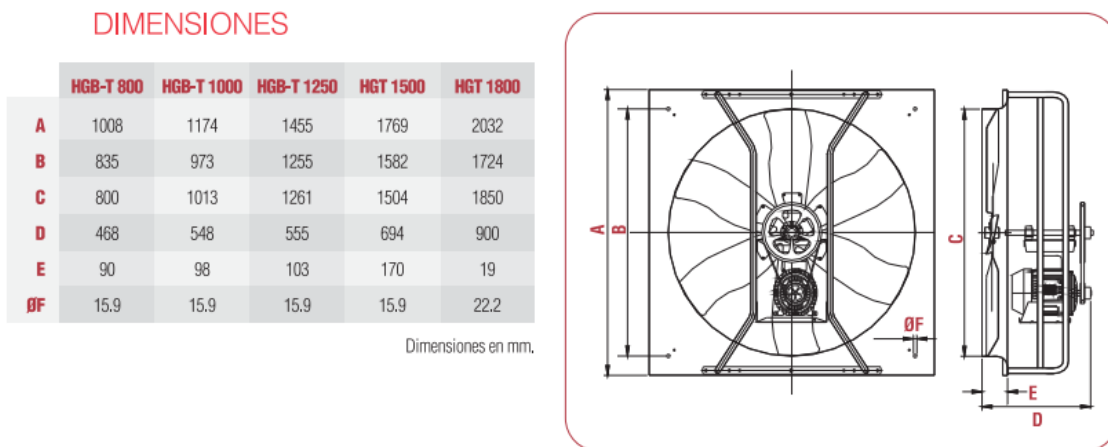
A su vez se debe de tomar en cuenta el tamaño que tenga el extractor o ventilador, la velocidad con la que el aire pasa a través del conducto y el ruido que cada extractor o ventilador genera

Tabla 15: Datos de velocidades del viento promedio para diversos tipos de rubros.

Estudios de radiodifusión, cabinas de grabación	1,5 a 2,5
Dormitorios de hotel	2,5 a 3
Residencias, salones regios, restaurantes lujo	2,5 a 3,5
Iglesias, antesalas importantes	2,5 a 3,5
Apartamentos, viviendas	2,5 a 4
Oficinas privadas tratadas acústicamente	2,5 a 4
Teatros	4
Oficinas particulares no tratadas	3,5 a 5
Salas de cine	5
Oficinas públicas, restaurantes	5 a 7
Almacenes comerciales, plantas altas	7,5
Sistemas de alta velocidad	3 a 8
Fábricas	5 a 10
Almacenes comerciales, plantas bajas	10

Fuente: Soler&Palau <https://www.solerpalau.com/es-es/hojas-tecnicas-velocidad-del-aire/>

Ilustración 14: Dimensiones para un extractor helicoidal.



Fuente: Soler&Palau <https://irp-cdn.multiscreensite.com/db8171e1/files/uploaded/3.pdf>

La forma en la que se ha calculado el caudal está dada por la siguiente fórmula:

$$Q = 3600 \cdot v \cdot S$$

Donde:

Q = Caudal de aire a renovar (m<sup>3</sup>/h)

V = Velocidad del aire que pasa por el conducto (m/s)

S = Área del conducto (m<sup>2</sup>)

Todo esto según la cantidad de ventiladores y extractores que se tenga para hacer las renovaciones de aire.

## EVALUACIÓN DE RIESGOS PSICOSOCIALES

Para la evaluación de los riesgos psicosociales se ha tomado el diseño de cuestionario de factores de riesgo psicosociales del Instituto Navarro de Salud Laboral el cual se ha llevado a cabo de forma anónima para preservar la confidencialidad del personal (por la misma razón no se consultó por el puesto laboral durante la encuesta). El formato se presenta a continuación:

Ilustración 15: Formato para la evaluación de riesgos psicosociales.

### Pregunta 1

¿El trabajador tiene libertad para decidir cómo hacer su propio trabajo?

- A. No.
- B. Sí, ocasionalmente.
- C. Sí, cuando la tarea se lo permite.
- D. Sí, es la práctica habitual.

A  B  C  D

OBSERVACIONES

---

---

---

---

### Pregunta 2

¿Existe un procedimiento de atención a las posibles sugerencias y/o reclamaciones planteadas por los trabajadores?

- A. No, no existe.
- B. Sí, aunque en la práctica no se utiliza.
- C. Sí, se utiliza ocasionalmente.
- D. Sí, se utiliza habitualmente.

A  B  C  D

OBSERVACIONES

---

---

---

---

**Pregunta 3**

¿El trabajador tiene la posibilidad de ejercer el control sobre su ritmo de trabajo?

- A. No.
- B. Sí, ocasionalmente.
- C. Sí, habitualmente.
- D. Sí, puede adelantar trabajo para luego tener más tiempo de descanso.

A  B  C  D

OBSERVACIONES \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Pregunta 5**

Ante la incorporación de nuevos trabajadores, ¿se les informa de los riesgos generales y específicos del puesto?

- A. No.
- B. Sí, oralmente.
- C. Sí, por escrito.
- D. Sí, por escrito y oralmente.

A  B  C  D

OBSERVACIONES \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Pregunta 4**

¿El trabajador dispone de la información y de los medios necesarios (equipo, herramientas, etc.) para realizar su tarea?

- A. No.
- B. Sí, algunas veces.
- C. Sí, habitualmente.
- D. Sí, siempre.

A  B  C  D

OBSERVACIONES \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Pregunta 6**

Cuando el trabajador necesita ayuda y/o tiene cualquier duda acude a:

- A. Un compañero de otro puesto.
- B. Una persona asignada. (mantenimiento, refuerzo...)
- C. Un encargado y/o jefe superior.
- D. No tiene esa opción por cualquier motivo.

A  B  C  D

OBSERVACIONES \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Pregunta 7**

Las situaciones de conflictividad entre trabajadores, ¿se intentan solucionar de manera abierta y clara?

- A.** No.
- B.** Sí, por medio de la intervención del mando.
- C.** Sí, entre todos los afectados.
- D.** Sí, mediante otros procedimientos.

**A**  **B**  **C**  **D**

OBSERVACIONES \_\_\_\_\_

---

---

---

**Pregunta 9**

¿El trabajador interviene y/o corrige los incidentes en su puesto de trabajo (equipo, máquina, etc.)?

- A.** No, es función del mando superior o persona encargada.
- B.** Sí, sólo incidentes menores.
- C.** Sí, cualquier incidente.

**A**  **B**  **C**

OBSERVACIONES \_\_\_\_\_

---

---

---

**Pregunta 8**

¿Pueden los trabajadores elegir sus días de vacaciones?

- A.** No, la empresa cierra por vacaciones en periodos fijos.
- B.** No, la empresa distribuye periodos vacacionales, sin tener en cuenta las necesidades de los trabajadores.
- C.** Sí, la empresa concede o no a demanda del trabajador.
- D.** Sí, los trabajadores se organizan entre ellos, teniendo en cuenta la continuidad de la actividad.

**A**  **B**  **C**  **D**

OBSERVACIONES \_\_\_\_\_

---

---

---

**Pregunta 10**

¿El trabajador tiene posibilidad de realizar pausas dependiendo del esfuerzo (físico y/o mental) requerido por la actividad?

- A.** No, por la continuidad del proceso.
- B.** No, por otras causas.
- C.** Sí, las establecidas.
- D.** Sí, según necesidades.

**A**  **B**  **C**  **D**

OBSERVACIONES \_\_\_\_\_

---

---

---

**Pregunta 11**

¿Se utilizan medios formales para transmitir informaciones y comunicaciones a los trabajadores?

- A.** No.
- B.** Charlas, asambleas.
- C.** Comunicados escritos.
- D.** Sí, medios orales y escritos.

**A**  **B**  **C**  **D**

OBSERVACIONES \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Pregunta 13**

La actuación del mando intermedio respecto a sus subordinados es:

- A.** Únicamente marca los objetivos individuales a alcanzar por el trabajador.
- B.** Colabora con el trabajador en la consecución de fines.
- C.** Fomenta la consecución de objetivos en equipo.

**A**  **B**  **C**

OBSERVACIONES \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Pregunta 12**

En términos generales, ¿el ambiente de trabajo posibilita relaciones amistosas?

- A.** No.
- B.** Sí, a veces.
- C.** Sí, habitualmente.
- D.** Sí, siempre.

**A**  **B**  **C**  **D**

OBSERVACIONES \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Pregunta 14**

¿Se recuperan los retrasos?

- A.** No.
- B.** Sí, durante las pausas.
- C.** Sí, incrementando el ritmo de trabajo.
- D.** Sí, alargando la jornada.

**A**  **B**  **C**  **D**

OBSERVACIONES \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Pregunta 15**

¿Cuál es el criterio de retribución al trabajador?

- A. Salario por hora (fijo).
- B. Salario más prima colectiva.
- C. Salario más prima individual.

A  B  C

OBSERVACIONES \_\_\_\_\_

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

OBSERVACIONES \_\_\_\_\_

**Pregunta 17**

¿El trabajador tiene la posibilidad de hablar durante la realización de su tarea?

- A. No, por la ubicación del trabajador.
- B. No, por el ruido.
- C. No, por otros motivos.
- D. Sí, algunas palabras.
- E. Sí, conversaciones más largas.

A  B  C  D  E

OBSERVACIONES \_\_\_\_\_

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

**Pregunta 16**

¿Se facilitan las instrucciones precisas a los trabajadores sobre el modo correcto y seguro de realizar las tareas?

- A. No.
- B. Sí, de forma oral.
- C. Sí, de forma escrita (instrucciones).
- D. Sí, de forma oral y escrita.

A  B  C  D

OBSERVACIONES \_\_\_\_\_

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

**Pregunta 18**

¿Han recibido los mandos intermedios formación para el desempeño de sus funciones?

- A. No
- B. Sí, aunque no ha habido cambios significativos en el estilo de mando.
- C. Sí, algunos mandos han modificado sus estilos significativamente.
- D. Sí, la mayoría ha modificado su estilo de mando.

A  B  C  D

OBSERVACIONES \_\_\_\_\_

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

**Pregunta 19**

¿Existe la posibilidad de organizar el trabajo en equipo?

- A. No.
- B. Sí, cuando la tarea se lo permite.
- C. Sí, en función del tiempo disponible.
- D. Sí, siempre se hace en equipo.

A  B  C  D

OBSERVACIONES \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Pregunta 22**

¿El trabajador puede detener el trabajo o ausentarse de su puesto?

- A. No, por el proceso productivo.
- B. No, por otros motivos.
- C. Sí, con un sustituto.
- D. Sí, sin que nadie le sustituya.

A  B  C  D

OBSERVACIONES \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Pregunta 20**

¿El trabajador controla el resultado de su trabajo y puede corregir los errores cometidos o defectos?

- A. No.
- B. Sí, ocasionalmente.
- C. Sí, habitualmente.
- D. Sí, cualquier error.

A  B  C  D

OBSERVACIONES \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Pregunta 23**

¿Existe, en general, un buen clima en el lugar de trabajo?

- A. No.
- B. Sí, a veces.
- C. Sí, habitualmente.
- D. Sí, siempre.

A  B  C  D

OBSERVACIONES \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Pregunta 24**

¿El trabajador recibe información suficiente sobre los resultados de su trabajo?

- A.** Se le informa de la tarea desempeñar (cantidad y calidad).
- B.** Se le informa de los resultados alcanzados con relación a los objetivos que tiene asignados.
- C.** Se le informa de los objetivos alcanzados por la empresa.
- D.** Se le anima a participar en el establecimiento de metas.

**A**  **B**  **C**  **D**

OBSERVACIONES

---

---

---

**Pregunta 26**

Ante la incorporación de nuevas tecnologías, nueva maquinaria y/o nuevos métodos de trabajo ¿se instruye al trabajador para adaptarlo a esas nuevas situaciones?

- A.** No.
- B.** Sí, oralmente.
- C.** Sí, por escrito.
- D.** Sí, oralmente y por escrito.

**A**  **B**  **C**  **D**

OBSERVACIONES

---

---

---

**Pregunta 25**

¿El trabajador tiene la opción de cambiar de puesto y/o de tarea a lo largo de su jornada laboral?

- A.** No.
- B.** Se cambia de manera excepcional.
- C.** Sí, se rota entre compañeros de forma habitual.
- D.** Sí, se cambia según lo considera el trabajador.

**A**  **B**  **C**  **D**

OBSERVACIONES

---

---

---

**Pregunta 27**

¿Qué tipo de relaciones son las habituales en la empresa?

- A.** Relaciones de colaboración para el trabajo y relaciones personales positivas.
- B.** Relaciones personales positivas, sin relaciones de colaboración.
- C.** Relaciones sólo de colaboración para el trabajo.
- D.** Ni relaciones personales, ni colaboración para el trabajo.

**A**  **B**  **C**  **D**

OBSERVACIONES

---

---

---

**Pregunta 28**

De los problemas que existen en un departamento, sección... ¿está siendo culpada alguna persona en concreto?

**A.** Sí.

**B.** No.

**A**  **B**

OBSERVACIONES

---

---

**Pregunta 29**

¿Han aumentado las bajas de origen psicológico de larga duración en la plantilla?

**A.** Sí.

**B.** No.

**A**  **B**

OBSERVACIONES

---

---

---

**Pregunta 30**

¿Hay alguna persona que está siendo aislada, ignorada o excluida del grupo en virtud de características físicas o personales?

**A.** Sí.

**B.** No.

**A**  **B**

OBSERVACIONES

---

---

---

¿Incluiría usted otros temas que no han sido tratados en esta ficha de evaluación de factores psicosociales? Por ejemplo, ¿cuáles?

---

---

---

Fuente:

Riesgos

Psicosociales

(<https://w3.ual.es/GruposInv/Prevencion/evaluacion/procedimiento/F.%20Factores%20Psicosociales.pdf>)

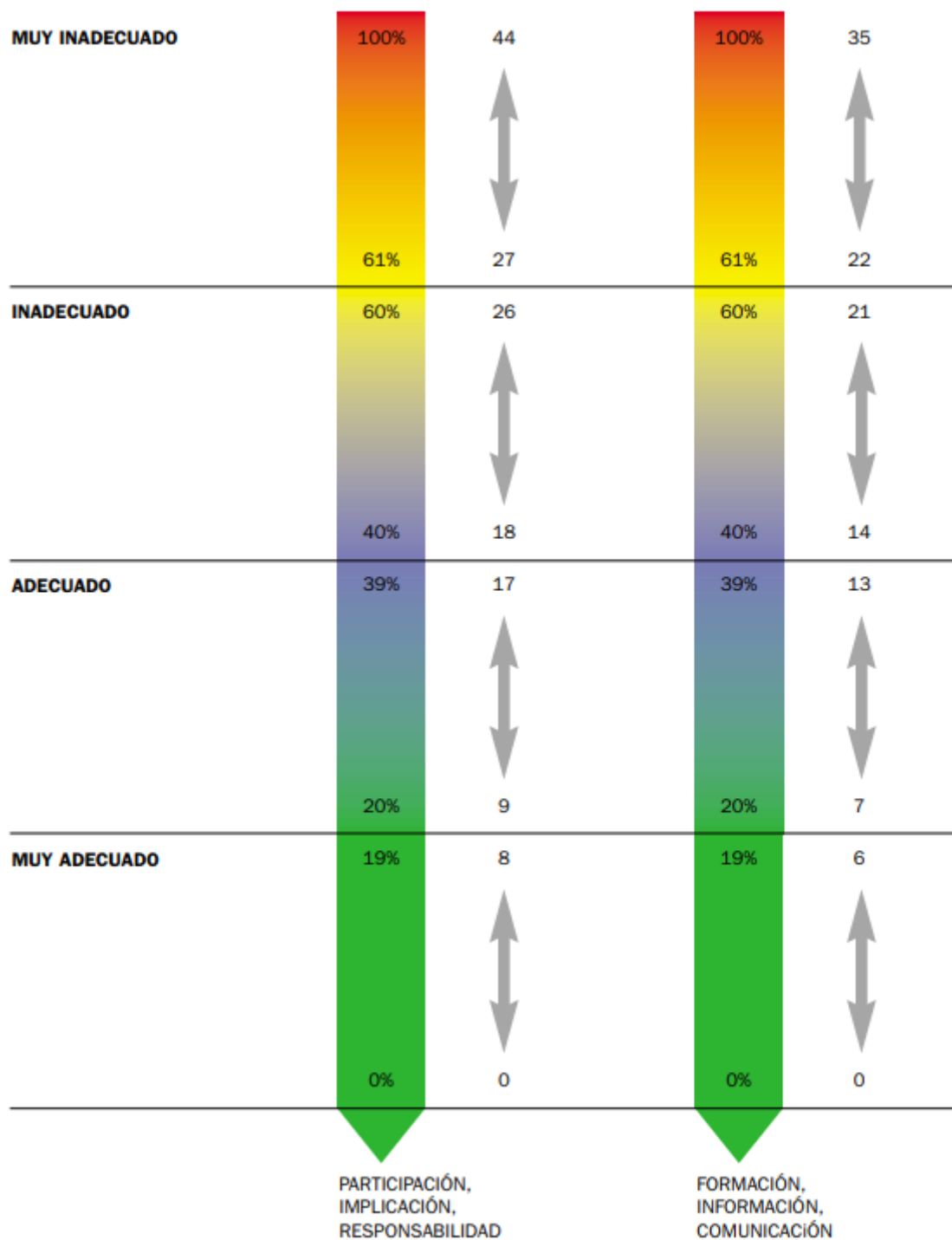
En base a los datos llenados del formulario se separa según 4 categorías:

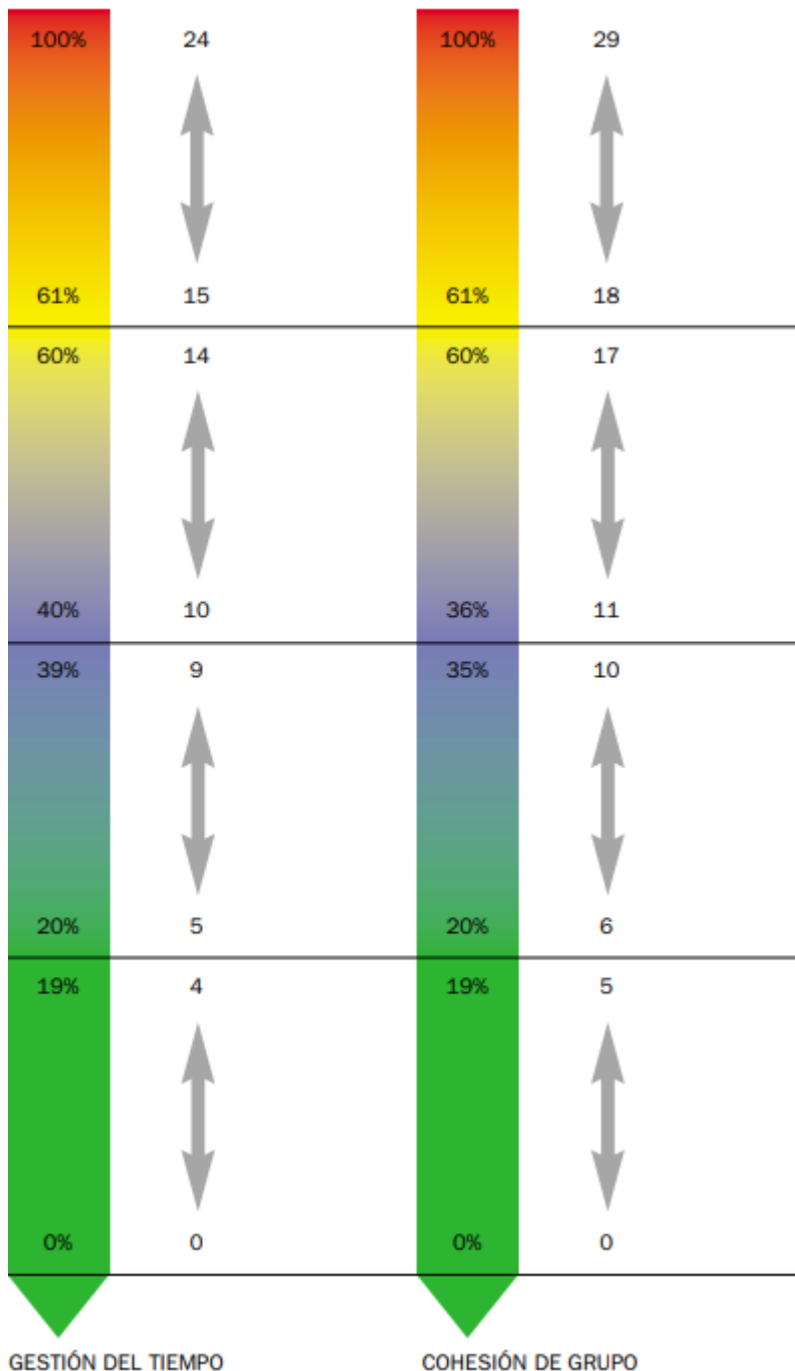
- A) Participación, implicación y responsabilidad
- B) Formación, información, Comunicación
- C) Gestión del tiempo
- D) Cohesión de grupo

A lo que se le añade una categoría extra que es con respecto a la presencia de “Mobbing” en la empresa, cada pregunta se le atribuye una puntuación entre 0 a 5 y luego se le atribuye una calificación de riesgo en base a los resultados obtenidos, esto se puede visualizar mejor en las siguientes imágenes:

Ilustración 18: Metodología de evaluación de riesgos psicosociales.

<b>PARTICIPACIÓN, IMPLICACIÓN, RESPONSABILIDAD</b>			<b>FORMACIÓN, INFORMACIÓN, COMUNICACIÓN</b>			<b>GESTIÓN DEL TIEMPO</b>			<b>COHESIÓN DE GRUPO</b>			
PREG.	OPCIÓN	VALOR	PREG.	OPCIÓN	VALOR	PREG.	OPCIÓN	VALOR	PREG.	OPCIÓN	VALOR	
<b>1</b>	A	5	<b>4</b>	A	5	<b>3</b>	A	5	<b>6</b>	A	0	
	B	3		B	3		B	3		B	1	
	C	3		C	1		C	1		C	3	
	D	0		D	0		D	0		D	5	
<b>2</b>	A	5	<b>5</b>	A	5	<b>10</b>	A	5	<b>7</b>	A	5	
	B	5		B	3		B	5		B	3	
	C	3		C	3		C	2		C	0	
	D	0		D	0		D	0		D	0	
<b>8</b>	A	3	<b>11</b>	A	5	<b>14</b>	A	0	<b>12</b>	A	5	
	B	4		B	3		B	5		B	3	
	C	1		C	3		C	5		C	1	
	D	0		D	0		D	5		D	0	
<b>9</b>	A	5	<b>16</b>	A	5	<b>15</b>	A	0	<b>21</b>	A	4	
	B	3		B	3		B	0		B	2	
	C	0		C	3		C	4		C	0	
<b>13</b>	A	5		D	0	<b>22</b>	A	5	<b>23</b>	A	5	
	B	2	<b>17</b>		A		5	B		3		
	C	0			B		5	C		1		
<b>18</b>	A	5		C	5		D	0		<b>27</b>	A	0
	B	5	<b>24</b>	A	5	B		3				
	C	3		B	2	C		3				
	D	0		C	2	D	5					
<b>19</b>	A	5		D	0	<b>Puntuación</b>	<b>Puntuación</b>	<b>Puntuación</b>	<b>Puntuación</b>	<b>Puntuación</b>	<b>Puntuación</b>	
	B	3	<b>26</b>	A	5							
	C	3		B	3							
	D	0		C	3							
<b>20</b>	A	5	D	0	<b>25</b>	<b>Puntuación</b>	<b>Puntuación</b>	<b>Puntuación</b>	<b>Puntuación</b>	<b>Puntuación</b>		
	B	3	<b>28</b>	A							1	
	C	1		B							0	
	D	0		<b>29</b>							A	1
<b>25</b>	A	5	<b>Puntuación</b>		<b>Puntuación</b>	<b>Puntuación</b>	<b>Puntuación</b>	<b>Puntuación</b>	<b>Puntuación</b>	<b>Puntuación</b>		
	B	3		<b>30</b>							A	1
	C	1									B	0
	D	0									<b>Puntuación</b>	<b>Puntuación</b>





**MUY INADECUADO**

Existen puntos críticos que deben ser atendidos de manera urgente. Se recomienda realizar una evaluación exhaustiva que sea punto de arranque a cambios organizacionales.

**INADECUADO**

Existen una serie de problemas que están dificultando un adecuado desarrollo de la organización desde el punto de vista psicosocial. Sería necesario una evaluación de mayor profundidad que permita identificar los puntos críticos y aportar las medidas correctoras para mejorar la situación.

**ADECUADO**

Indica una situación favorable desde el punto de vista psicosocial. Se recomienda investigar puntos de mejora que lleven a una situación de mayor adecuación.

**MUY ADECUADO**

Sugiere que existen una serie de condiciones muy favorables en la empresa en cuanto a factores de riesgo psicosocial. Se recomienda seguir trabajando en esa dirección y realizar evaluaciones periódicas para garantizar la continuidad de esta situación.

Fuente: Factores Psicosociales. Instituto Navarro de Salud Laboral.  
 (<https://w3.ual.es/GruposInv/Prevencion/evaluacion/procedimiento/F.%20Factores%20Psicosociales.pdf>)

Para el caso de LIDO S.A. DE C.V. en promedio para todos los empleados se tienen los siguientes resultados

Participación, implicación y responsabilidad: Adecuado (16 puntos)

Formación, información y comunicación: Adecuado (12 puntos)

Gestión de tiempo: Inadecuado (12 puntos)

Cohesión de grupo: Adecuado (9 puntos)

En cuanto a la gestión de tiempo las principales problemáticas vienen dadas por temas de descansos y relevos en los procesos productivos pues muchos de ellos reportaron que no tienen tiempo para descansar por la naturaleza de la empresa que es de alta producción constantemente. Ante ello se recomienda lo siguiente Prestar atención a los puestos de trabajo en los que por razones de la tarea exista un riesgo elevado de no disponer autonomía temporal (ritmo impuesto por una máquina, trabajos en cadena, etc.) y establecer medidas efectivas que garanticen una correcta productividad y tiempos de descanso para los trabajadores.

Para el caso de las preguntas relacionadas con el “mobbing” (28,29 y 30) se observó que se han presentado casos de personal que ha experimentado altas cargas de estrés laboral, tanto que han tenido que acudir a la clínica empresarial y/o al seguro social por problemas de salud. Esto se le atribuye a la alta carga laboral que tiene el personal, así como a los altos niveles de temperatura y los ruidos de las maquinarias en funcionamiento, ante ello es importante que LIDO S.A. DE C.V. desarrolle estrategias de balanceo de cargas laborales y aborde la problemática de la temperatura y ventilación según el caudal de aire a renovar para una industria panificadora.

Otro punto que también se presentaba es que, si bien el personal percibe un buen ambiente laboral, no descarta el hecho de la circulación de chismes para algunas personas dentro de la planta (aunque la frecuencia es mínima), se debe trabajar en conjunto con los supervisores de las áreas para idear estrategias que prevean el acoso laboral dentro de las instalaciones de la planta.

## SEGUIMIENTO Y CONTROL DE LOS RIESGOS EVALUADOS

Para los riesgos de cada uno de los puestos de trabajo se elaboró una matriz en la cual se establece en un primer lugar el peligro identificado, el tipo de riesgo asociado, la consecuencia

de no atender el riesgo, la acción correctiva que se debería de implementar ante el riesgo y la condición o clasificación del riesgo evaluado. Dicha matriz se presenta a continuación:

Tabla 16: Matriz Peligro, Riesgo y Consecuencia Amasador de pan dulce.

<b>Matriz Peligro Riesgo Y Consecuencia.</b>				
<b>Empresa: LIDO Repostería Y Cake</b>				
<b>Fecha de Inspección: 24/07/24</b>				
<b>Área: Pan Dulce</b>		<b>Puesto de Trabajo: Macero de Pan Dulce</b>		
<b>PELIGRO</b>	<b>RIESGO</b>	<b>CONSECUENCIA</b>	<b>ACCIÓN CORRECTIVA</b>	<b>CONDICIÓN</b>
Levantamiento de materias primas	Ergonómico	Dado el mal levantamiento de cargas se provoca lumbago	Educación sobre el levantamiento de cargas	Importante
Máquinas con elementos en movimiento	Mecánico de atrapamiento y golpes	Golpes en las manos, piernas o cadera, por elementos móviles	Educación de los operarios al buen uso de la maquinaria, control de los actos inseguros	Moderado
Iluminación inadecuada	Visual	Problemas de la vista al trasladarse a zonas con mejor iluminación o al exterior, caídas, mareos, dolor en la vista al salir al exterior.	Mejoramiento de la iluminación en el puesto de trabajo.	Tolerable
Pisos mojados	Caídas por deslizamiento	Golpes en cadera, daño en la espalda.	Limpieza frecuente de los pisos mojados.	Importante
Partículas de harina en el ambiente	Sistema respiratorio, y daño a pulmones	Resequedad de garganta, tos por inhalación de partículas de harina y frecuente padecimiento de gripe	Se puede colocar un extractor focalizado para el retiro de las partículas de harina	Moderado
Temperatura alta	Deshidratación, golpe de calor, insolación	Agotamiento, desmayos por calor excesivo	Mejorar la renovación del flujo de aire caliente.	Importante

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 17: Matriz Peligro, Riesgo y Consecuencia para el cortador de semita

<b>Matriz Peligro Riesgo Y Consecuencia.</b>				
<b>Empresa: LIDO Repostería Y Cake</b>				
<b>Fecha de Inspección: 10/07/24</b>				
<b>Área: Empaque</b>		<b>Puesto de Trabajo: Cortador de Semita</b>		
<b>PELIGRO</b>	<b>RIESGO</b>	<b>CONSECUENCIA</b>	<b>ACCIÓN CORRECTIVA</b>	<b>CONDICIÓN</b>
Clavijeros sin freno de seguridad	Lesión o golpe	Golpes en manos, pierna o tronco debido a la caída de latas de semita	Colocar las parrillas de cada clavijero según corresponde e instalar un freno de seguridad que evite las caídas.	Moderado
Cuchillos	Cortes	Herida en dedos o palma de la mano	Uso de los moldes que evitan el contacto directo de la herramienta con los dedos	Moderado
Cargas	Ergonómico por mala manipulación	Dolor en espalda baja por mal manejo de las bolsas con desechos de pan	Educación del personal con respecto al manejo de cargas y a los movimientos ergonómicos	Importante
Cajas de fusibles	Eléctrico	Quemadura, descarga eléctrica	Separación correcta de acuerdo a lo estipulado para evitar una descarga eléctrica.	Intolerable
Temperatura alta	Deshidratación, golpe de calor, insolación	Agotamiento, desmayos por calor excesivo	Mejorar la renovación del flujo de aire caliente.	Importante
Piso mojado	Caída	Golpes por caída	Limpieza de pisos mojados	Intolerable
Obstáculos en pasillos	Golpes, atrapamientos	Fuertes golpes para los colaboradores	Orden de los pasillos	Moderado

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 18: Matriz Peligro, Riesgo y Consecuencia operario máquina corte de semita.

<b>Matriz Peligro Riesgo Y Consecuencia.</b>				
<b>Empresa: LIDO Repostería Y Cake</b>				
<b>Fecha de Inspección: 24/07/24</b>				
<b>Área: Empaque</b>		<b>Puesto de Trabajo: Operario máquina de cortadora de semita.</b>		
<b>PELIGRO</b>	<b>RIESGO</b>	<b>CONSECUENCIA</b>	<b>ACCIÓN CORRECTIVA</b>	<b>CONDICIÓN</b>
Cable entre espacio de movimiento del operario	Tropezamiento	Caída, golpes, cortadura con la máquina	Proporcionar una conexión aérea para la máquina	Moderado
Eje giratorio de banda transportadora	Atrapamiento	Golpe de cuello, piernas o manos, por atrapamiento	Colocar guarda a la máquina para evitar este riesgo.	Importante
Temperatura alta	Deshidratación, golpe de calor, insolación	Agotamiento, desmayos por calor excesivo	Mejorar la renovación del flujo de aire caliente.	Importante

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 19: Matriz Peligro, Riesgo y Consecuencia para maquinista

<b>Matriz Peligro Riesgo Y Consecuencia.</b>				
<b>Empresa: LIDO Repostería Y Cake</b>				
<b>Fecha de Inspección: 24/07/24</b>				
<b>Área: Empaque</b>		<b>Puesto de Trabajo: Maquinista.</b>		
<b>PELIGRO</b>	<b>RIESGO</b>	<b>CONSECUENCIA</b>	<b>ACCIÓN CORRECTIVA</b>	<b>CONDICIÓN</b>
Mordazas de sellado	Atrapamiento	Heridas, cortes, amputaciones	Mantener la guarda en su lugar, colocar sistema de apagado al levantar la guarda.	Importante
Levantamiento de bobina de polipropileno	Ergonómico, atrapamiento	Lumbago por mal manejo de cargas. Corte con las bobinas	Educación sobre levantamiento de cargas	Moderado
Conexiones mal instaladas	Eléctrico	Golpes y descarga eléctrica	Cambiar el lugar de las instalaciones.	Importante
Pisos angostos	Golpes, atrapamiento	Contusiones	Cambiar el espacio de la separación de las maquinarias.	Importante

<b>Matriz Peligro Riesgo Y Consecuencia.</b>				
<b>Empresa: LIDO Repostería Y Cake</b>				
<b>Fecha de Inspección: 24/07/24</b>				
<b>Área: Empaque</b>		<b>Puesto de Trabajo: Maquinista.</b>		
Ejes de bobinas	Golpes	Golpes en la cabeza	Evitar el traslado de personas por el área de la máquina	Moderado
Temperatura alta	Deshidratación, golpe de calor, insolación	Agotamiento, desmayos por calor excesivo	Mejorar la renovación del flujo de aire caliente.	Importante

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 20: Matriz Peligro, Riesgo y Consecuencia para empacador pan dulce

<b>Matriz Peligro Riesgo Y Consecuencia.</b>				
<b>Empresa: LIDO Repostería Y Cake</b>				
<b>Fecha de Inspección: 24/07/24</b>				
<b>Área: Empaque</b>		<b>Puesto de Trabajo: Empacador de Pan Dulce</b>		
<b>PELIGRO</b>	<b>RIESGO</b>	<b>CONSECUENCIA</b>	<b>ACCIÓN CORRECTIVA</b>	<b>CONDICIÓN</b>
Herramienta con filo	Corte	Herida en dedos o palma	Proveer herramienta que evite las heridas	Moderado
Toma corriente cerca sin protección	Eléctrico	Descarga eléctrica	Proveer de protección a las conexiones eléctricas	Importante
Mesas con esquinas dañadas	Corte y Golpes	Herida en las piernas y golpes en las manos	Reparar las mesas y hacerlas sin esquinas.	Moderado
Temperatura alta	Deshidratación, golpe de calor, insolación	Agotamiento, desmayos por calor excesivo	Mejorar la renovación del flujo de aire caliente.	Importante
Malas postura y levantamiento de cargas	Ergonómico	Dolores de muñeca, de espalda y cansancio	Educar a los colaboradores sobre el manejo de cargas	Moderado
Estructural	Caídas por deslizamiento	Golpes en piernas o contra mesas de trabajo o maquinaria	Cambiar el piso o instalar cinta antideslizante.	Importante

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 21: Matriz Peligro, Riesgo y Consecuencia para personal de bodega de PT

<b>Matriz Peligro Riesgo Y Consecuencia.</b>				
<b>Empresa: LIDO Repostería Y Cake</b>				
<b>Fecha de Inspección: 22/07/24</b>				
<b>Área: Bodega de Producto Terminado</b>		<b>Puesto de Trabajo: Personal de bodega de producto terminado</b>		
<b>PELIGRO</b>	<b>RIESGO</b>	<b>CONSECUENCIA</b>	<b>ACCIÓN CORRECTIVA</b>	<b>CONDICIÓN</b>
Ancho de puertas y salidas de emergencia menor a 1.20 m	Estructural	Tropiezos, dificultad para evacuar	Ampliar el tamaño de las puertas y salidas de emergencia	Moderado
Sin reguladores de voltaje para evitar sobrecargas de energía.	Eléctrico	Sobrecarga eléctrica en equipos, chispazos que puedan ocasionar heridas	Conseguir y colocar un regulador de voltaje en equipos que lo requieran	Tolerable
Extintores mal ubicados, dificulta su identificación	Incendios	Retrasos a la hora de atender un incendio el cual provocaría desde heridas graves hasta la muerte	Designar un lugar adecuado para colocar los extintores según disposiciones del decreto N° 89	Trivial
Materiales sólidos que pueden propagar incendios	Incendio	Pérdida de materiales, quemaduras y en el peor de los casos si se propaga un incendio y no se trata ocasionaría la muerte del trabajador	Principalmente dar mantenimiento constante a las fuentes que podrían originar incendios	Moderado
Condiciones del área permiten que el fuego se propague	Incendio	Pérdida de materiales, quemaduras y en el peor de los casos si se propaga un incendio y no se trata ocasionaría la muerte del trabajador	Principalmente dar mantenimiento constante a las fuentes que podrían originar incendios	Moderado
Trabajo con materiales combustibles	Incendio	Pérdida de materiales, quemaduras y en el peor de los casos si se propaga un incendio y no se trata ocasionaría la muerte del trabajador	Principalmente dar mantenimiento constante a las fuentes que podrían originar incendios y mantener alejado los materiales combustibles de dichas fuentes	Moderado

<b>Matriz Peligro Riesgo Y Consecuencia.</b>				
<b>Empresa: LIDO Repostería Y Cake</b>				
<b>Fecha de Inspección: 22/07/24</b>				
<b>Área: Bodega de Producto Terminado</b>		<b>Puesto de Trabajo: Personal de bodega de producto terminado</b>		
Sin equipo de detección de incendios	Incendio	Respuesta tardía ante un incendio que puede provocar pérdida de materiales, heridas graves e incluso la muerte	Instalar equipos de detección de incendios en la bodega	Intolerable
Sin mediciones de ruido previas	Ruido	Desconocimiento de los problemas de salud en la audición de los empleados	Llevar a cabo mediciones de ruido periódicamente	Tolerable
Sin medidas preventivas a la reducción de ruido	Ruido	Posibles problemas de salud en la audición de los empleados	No es necesaria la corrección, el nivel de ruido es dentro del permisible y aceptable	Tolerable
Sin programa de prevención de ruido	Ruido	Sin el programa no se podría actuar en soluciones y métodos eficientes para eliminar ruidos con niveles intolerables	Realizar un programa de prevención de ruido para la empresa en general (aunque la bodega actualmente se encuentra en buenas condiciones en cuanto a ruido)	Tolerable
Trabajo de pie continuo	Ergonómico	Lesiones musculares graves a largo plazo	Dar pausas periódicas al trabajador, proporcionar asientos, hacer que realicen flexiones de las extremidades que más tiempo pasan rígidas	Intolerable

<b>Matriz Peligro Riesgo Y Consecuencia.</b>				
<b>Empresa: LIDO Repostería Y Cake</b>				
<b>Fecha de Inspección: 22/07/24</b>				
<b>Área: Bodega de Producto Terminado</b>		<b>Puesto de Trabajo: Personal de bodega de producto terminado</b>		
Mala técnica de levantamiento de cargas	Ergonómico	Lesiones musculares graves a largo plazo, posible aparición de hernias	Dar retroalimentación constante a los trabajadores sobre la correcta forma del levantamiento de cargas y las consecuencias que lleva una mala aplicación de la técnica y supervisar que los trabajadores si realicen bien la técnica	Intolerable

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 22: Matriz Peligro, Riesgo y Consecuencia para bodega intermedia de PT

<b>Matriz Peligro Riesgo Y Consecuencia.</b>				
<b>Empresa: LIDO Repostería Y Cake</b>				
<b>Fecha de Inspección: 22/07/24</b>				
<b>Área: Bodega intermedia de Producto Terminado</b>		<b>Puesto de Trabajo: Personal de bodega intermedia de producto terminado</b>		
<b>PELIGRO</b>	<b>RIESGO</b>	<b>CONSECUENCIA</b>	<b>ACCIÓN CORRECTIVA</b>	<b>CONDICIÓN</b>
Elevadores que dejan desnivel a más de 2 m de altura	Estructural	Caídas a distinto nivel que provocarían lesiones, fracturas o posiblemente la muerte	No es necesaria mayor acción correctiva debido a que se cuenta con una rejilla que previene a los empleados pasar por el elevador cuando este no está disponible, únicamente retroalimentar a los trabajadores sobre el peligro que existe para prevenir accidentes	Moderado

<b>Matriz Peligro Riesgo Y Consecuencia.</b>				
<b>Empresa: LIDO Repostería Y Cake</b>				
<b>Fecha de Inspección: 22/07/24</b>				
<b>Área: Bodega intermedia de Producto Terminado</b>		<b>Puesto de Trabajo: Personal de bodega intermedia de producto terminado</b>		
<b>PELIGRO</b>	<b>RIESGO</b>	<b>CONSECUENCIA</b>	<b>ACCIÓN CORRECTIVA</b>	<b>CONDICIÓN</b>
Cables eléctricos en mal estado	Eléctrico	Chispazos que puedan ocasionar quemaduras y electrocuciones	Como mínimo dar mantenimiento a los cables, idealmente se debe de cambiar los cables desgastados por unos nuevos	Moderado
Sin reguladores de voltajes	Eléctrico	Sobrecarga eléctrica en equipos, chispazos que puedan ocasionar heridas	Conseguir e instalar reguladores de voltaje en equipos que lo requieran	Tolerable
Inadecuada ventilación en las áreas de trabajo, zonas de circulación y acceso	Ventilación	Deshidratación continua, Insolaciones, estrés laboral por condición térmica	Dar mayor mantenimiento a los extractores de la empresa, evaluar la posibilidad de añadir más extractores en áreas donde el flujo de aire es más caliente, reevaluar la condición estructural de la planta para que esta absorba menos calor del exterior	Intolerable
Condiciones del área permiten que el fuego se propague	Incendio	Pérdida de materiales, quemaduras	Principalmente dar mantenimiento constante a las fuentes que podrían originar incendios	Moderado
Trabajo con materiales combustibles	Incendio	Pérdida de materiales, quemaduras y en el peor de los casos si se propaga un incendio y no se trata	Principalmente dar mantenimiento constante a las fuentes que podrían originar incendios y mantener alejado	Moderado

<b>Matriz Peligro Riesgo Y Consecuencia.</b>				
<b>Empresa: LIDO Repostería Y Cake</b>				
<b>Fecha de Inspección: 22/07/24</b>				
<b>Área: Bodega intermedia de Producto Terminado</b>		<b>Puesto de Trabajo: Personal de bodega intermedia de producto terminado</b>		
<b>PELIGRO</b>	<b>RIESGO</b>	<b>CONSECUENCIA</b>	<b>ACCIÓN CORRECTIVA</b>	<b>CONDICIÓN</b>
		ocasionaría la muerte del trabajador	los materiales combustibles de dichas fuentes	
Sin equipo de detección de incendios	Incendio	Respuesta tardía ante un incendio que puede provocar pérdida de materiales, heridas graves e incluso la muerte	Instalar equipos de detección de incendios en la bodega	Intolerable
Sin medidas de vacunación para los trabajadores dentro de la empresa	Biológico	Enfermedades en el paciente	Conseguir insumos médicos para la vacunación de los empleados	Trivial
Sin mediciones de ruido previas	Ruido	Desconocimiento de los problemas de salud en la audición de los empleados	Llevar a cabo mediciones de ruido periódicamente, en especial porque en el área suele haber bastante ruido	Intolerable
Sin reconocimientos médicos ante ruidos	Ruido	Desconocimiento de los problemas de salud en la audición de los empleados	Llevar a cabo exámenes médicos de audición de forma periódica, adquiriendo el equipo médico necesario para su ejecución	Moderado
Sin control de fuentes secundarias que causan ruido	Ruido	Problemas de audición en el trabajador y estrés	Dar mantenimiento a maquinaria de otras áreas para reducir el ruido que emiten o en su defecto proporcionar al trabajador tapones para el ruido	Moderado

<b>Matriz Peligro Riesgo Y Consecuencia.</b>				
<b>Empresa: LIDO Repostería Y Cake</b>				
<b>Fecha de Inspección: 22/07/24</b>				
<b>Área: Bodega intermedia de Producto Terminado</b>		<b>Puesto de Trabajo: Personal de bodega intermedia de producto terminado</b>		
<b>PELIGRO</b>	<b>RIESGO</b>	<b>CONSECUENCIA</b>	<b>ACCIÓN CORRECTIVA</b>	<b>CONDICIÓN</b>
Sin medidas preventivas a la reducción de ruido	Ruido	Posibles problemas de salud en la audición de los empleados, estrés continuo	Pausas ocasionales para evitar exposición prolongada a ruidos altos, si bien el nivel de ruido en el área es aceptable se acerca bastante al limites no recomendados, se sugiere dar tapones contra el ruido en caso de que este llegue a ser bastante estresante	Intolerable
Sin programa de prevención de ruido	Ruido	Sin el programa no se podría actuar en soluciones y métodos eficientes para eliminar ruidos con niveles intolerables	Realizar un programa de prevención de ruido para la empresa en general	Moderado
Niveles de ruido son incomodos para el trabajador	Ruido	Estrés continuo	Otorgar al trabajador EPP para el ruido	Moderado
Temperaturas sobrepasan los 29°C	Temperatura	Insolaciones, deshidrataciones, estrés térmico	Mejorar sistemas de ventilación en la empresa y de ser posible cambiar el material de los techos pues este absorbe demasiado calor	Intolerable

<b>Matriz Peligro Riesgo Y Consecuencia.</b>				
<b>Empresa: LIDO Repostería Y Cake</b>				
<b>Fecha de Inspección: 22/07/24</b>				
<b>Área: Bodega intermedia de Producto Terminado</b>		<b>Puesto de Trabajo: Personal de bodega intermedia de producto terminado</b>		
<b>PELIGRO</b>	<b>RIESGO</b>	<b>CONSECUENCIA</b>	<b>ACCIÓN CORRECTIVA</b>	<b>CONDICIÓN</b>
Equipos de reducción de calor no hacen que las temperaturas sean aceptables	Temperatura	Insolaciones, deshidrataciones, estrés térmico	Dar un mejor mantenimiento a los extractores actuales de la empresa y colocar otros en áreas donde el flujo de aire es más caliente	Intolerable
Esfuerzos constantes en ambientes con altas temperaturas	Temperatura	Insolaciones, deshidrataciones, estrés térmico	Dar pausas periódicas para hidratación, alejar al trabajador por un tiempo del área de trabajo a una zona más fresca y mejorar sistemas de ventilación en la empresa	Intolerable
Control inadecuado de las fuentes de calor	Temperatura	Insolaciones, deshidrataciones, estrés térmico	Mejorar sistemas de ventilación en la empresa y de ser posible cambiar el material del cual el techo está construido	Intolerable
Trabajo de pie continuo	Ergonómico	Lesiones musculares graves a largo plazo	Dar pausas periódicas al trabajador, proporcionar asientos, hacer que realicen flexiones de las extremidades que más tiempo pasan rígidas	Intolerable

<b>Matriz Peligro Riesgo Y Consecuencia.</b>				
<b>Empresa: LIDO Repostería Y Cake</b>				
<b>Fecha de Inspección: 22/07/24</b>				
<b>Área: Bodega intermedia de Producto Terminado</b>		<b>Puesto de Trabajo: Personal de bodega intermedia de producto terminado</b>		
<b>PELIGRO</b>	<b>RIESGO</b>	<b>CONSECUENCIA</b>	<b>ACCIÓN CORRECTIVA</b>	<b>CONDICIÓN</b>
Mala técnica de levantamiento de cargas	Ergonómico	Lesiones musculares graves a largo plazo, posible aparición de hernias	Dar retroalimentación constante a los trabajadores sobre la correcta forma del levantamiento de cargas y las consecuencias que lleva una mala aplicación de la técnica y supervisar que los trabajadores si realicen bien la técnica	Intolerable
Sin uso de EPP en el levantamiento de cargas	Ergonómico	Lesiones musculares graves a largo plazo, posible aparición de hernias	Por las condiciones de la planta el uso de EPP se complicaría en la planta para el puesto de trabajo, se tiene que regular que el trabajador no levante más peso del indicado y vigilar que realice la técnica adecuada de levantamiento de cargas	Intolerable

<b>Matriz Peligro Riesgo Y Consecuencia.</b>				
<b>Empresa: LIDO Repostería Y Cake</b>				
<b>Fecha de Inspección: 22/07/24</b>				
<b>Área: Bodega intermedia de Producto Terminado</b>		<b>Puesto de Trabajo: Personal de bodega intermedia de producto terminado</b>		
<b>PELIGRO</b>	<b>RIESGO</b>	<b>CONSECUENCIA</b>	<b>ACCIÓN CORRECTIVA</b>	<b>CONDICIÓN</b>
Sin supervisión en el levantamiento de cargas	Ergonómico	Lesiones musculares graves a largo plazo, posible aparición de hernias	Designar a un supervisor que vele por la buena postura del trabajador y su salud	Intolerable

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 23: Matriz Peligro, Riesgo y Consecuencia para bodega de MP y material empaque

<b>Matriz Peligro Riesgo Y Consecuencia.</b>				
<b>Empresa: LIDO Repostería Y Cake</b>				
<b>Fecha de Inspección: 29/07/2024</b>				
<b>Área: Bodega de materia prima y material de empaque</b>		<b>Puesto de Trabajo: Personal de bodega de materia prima y material de empaque</b>		
<b>PELIGRO</b>	<b>RIESGO</b>	<b>CONSECUENCIA</b>	<b>ACCIÓN CORRECTIVA</b>	<b>CONDICIÓN</b>
Sin iluminación natural suficiente	Iluminación	Fatiga visual, problemas de visión a largo plazo	No es necesario hacer mayor corrección debido a que ocupan iluminación artificial que compensa la falta de iluminación natural	Tolerable
Apilamiento de materiales que superan alturas de 2m	Estructural (caída de objetos)	Contusiones cerebrales, lesiones musculares graves, atrapamientos	Evitar apilamientos de materiales que superen la altura recomendada para el levantamiento de cargas de los empleados, se debe de distribuir adecuadamente en la bodega, de no ser posible se puede	Moderado

<b>Matriz Peligro Riesgo Y Consecuencia.</b>				
<b>Empresa: LIDO Repostería Y Cake</b>				
<b>Fecha de Inspección: 29/07/2024</b>				
<b>Área: Bodega de materia prima y material de empaque</b>		<b>Puesto de Trabajo: Personal de bodega de materia prima y material de empaque</b>		
<b>PELIGRO</b>	<b>RIESGO</b>	<b>CONSECUENCIA</b>	<b>ACCIÓN CORRECTIVA</b>	<b>CONDICIÓN</b>
			proporcionar cascos de protección y equipo para levantamiento de cargas	
Puertas y salidas de emergencia con ancho menor a 1.20 m	Estructural	Tropezos y dificultades para evacuar en caso de una emergencia	Ampliar el tamaño de las puertas y salida de emergencia y ubicarlas a nivel del piso para evitar tropezos	Moderado
Sin reguladores de voltajes	Eléctrico	Sobrecarga eléctrica en equipos, chispazos que puedan ocasionar heridas	Conseguir e instalar reguladores de voltaje en equipos que lo requieran	Tolerable
Existen materiales que pueden propagar un incendio	Incendio	Pérdidas materiales, quemaduras y en el peor de los casos puede ocasionar muertes	A pesar de que existen estos materiales, están alejados de posibles fuentes de calor o de equipos eléctricos, solo es de supervisar que dichas fuentes de calor o equipos eléctricos estén bajo control	Moderado
Condiciones del área permiten que el fuego se propague	Incendio	Pérdida de materiales, quemaduras y en el peor de los casos puede ocasionar muertes	Principalmente dar mantenimiento constante a las fuentes que podrían originar incendios	Moderado

<b>Matriz Peligro Riesgo Y Consecuencia.</b>				
<b>Empresa: LIDO Repostería Y Cake</b>				
<b>Fecha de Inspección: 29/07/2024</b>				
<b>Área: Bodega de materia prima y material de empaque</b>		<b>Puesto de Trabajo: Personal de bodega de materia prima y material de empaque</b>		
<b>PELIGRO</b>	<b>RIESGO</b>	<b>CONSECUENCIA</b>	<b>ACCIÓN CORRECTIVA</b>	<b>CONDICIÓN</b>
Trabajo con materiales combustibles	Incendio	Pérdida de materiales, quemaduras y en el peor de los casos si se propaga un incendio y no se trata ocasionaría la muerte del trabajador	Principalmente dar mantenimiento constante a las fuentes que podrían originar incendios y mantener alejado los materiales combustibles de dichas fuentes	Moderado
Sin equipo de detección de incendios	Incendio	Respuesta tardía ante un incendio que puede provocar pérdida de materiales, heridas graves e incluso la muerte	Instalar equipos de detección de incendios en la bodega	Intolerable
Sin medidas de vacunación para los trabajadores dentro de la empresa	Biológico	Enfermedades en el paciente	Conseguir insumos médicos para la vacunación de los empleados	Trivial
Sin señalización adecuada de riesgo biológico	No es riesgo	Sin mayor consecuencia porque toman medidas de prevención ante la propagación de agentes biológicos	Instalar señalización de riesgos biológicos	No aplica
Sin mediciones de ruido previas	Ruido	Desconocimiento de los problemas de salud en la audición de los empleados	Llevar a cabo mediciones de ruido, aún si en la bodega los niveles de ruido son aceptables	Tolerable
Sin programa de prevención de ruido	Ruido	Sin el programa no se podría actuar en soluciones y métodos eficientes para eliminar ruidos con niveles intolerables, sin	Realizar un programa de prevención de ruido para la empresa en general	Tolerable

<b>Matriz Peligro Riesgo Y Consecuencia.</b>				
<b>Empresa: LIDO Repostería Y Cake</b>				
<b>Fecha de Inspección: 29/07/2024</b>				
<b>Área: Bodega de materia prima y material de empaque</b>		<b>Puesto de Trabajo: Personal de bodega de materia prima y material de empaque</b>		
<b>PELIGRO</b>	<b>RIESGO</b>	<b>CONSECUENCIA</b>	<b>ACCIÓN CORRECTIVA</b>	<b>CONDICIÓN</b>
		embargo, en la bodega no se presenta mayor problema en cuanto a ruido		
Trabajo de pie continuo	Ergonómico	Lesiones musculares graves a largo plazo	Dar pausas periódicas al trabajador, proporcionar asientos, hacer que realicen flexiones de las extremidades que más tiempo pasan rígidas	Intolerable
Mala técnica de levantamiento de cargas	Ergonómico	Lesiones musculares graves a largo plazo, posible aparición de hernias	Dar retroalimentación constante a los trabajadores sobre la correcta forma del levantamiento de cargas y las consecuencias que lleva una mala aplicación de la técnica y supervisar que los trabajadores si realicen bien la técnica	Intolerable

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 24: Matriz Peligro, Riesgo y Consecuencia para bodega intermedia empaque

<b>Matriz Peligro Riesgo Y Consecuencia.</b>				
<b>Empresa: LIDO Repostería Y Cake</b>				
<b>Fecha de Inspección: 24/07/24</b>				
<b>Área: Bodega intermedia de empaque</b>		<b>Puesto de Trabajo: Personal de bodega intermedia de empaque</b>		
<b>PELIGRO</b>	<b>RIESGO</b>	<b>CONSECUENCIA</b>	<b>ACCIÓN CORRECTIVA</b>	<b>CONDICIÓN</b>
Objetos apilados en estantes a una altura que supera los 2m	Estructural (Caída de objetos)	Contusiones cerebrales, lesiones musculares y atrapamiento	Empotrar los estantes para evitar que estos desplomen objetos en caso de sismo, apilar los objetos más pesados en los niveles inferiores de los estantes y los menos pesados en los niveles superiores, adicionalmente otorgar cascos de protección a los trabajadores	Moderado
Ancho de pasillos para el tránsito de trabajadores menor a 1 metro	Estructural	Choques contra objetos que originen lesiones, dificultad de evacuación	Ampliar el ancho del pasillo corriendo la rejilla separadora de la bodega unos centímetros	Moderado
Sin reguladores de voltajes	Eléctrico	Sobrecarga eléctrica en equipos, chispazos que puedan ocasionar heridas	Conseguir e instalar reguladores de voltaje en equipos e instalaciones eléctricas que lo requieran	Tolerable
Inadecuada ventilación en las áreas de trabajo, zonas de circulación y acceso	Ventilación	Deshidratación continua, Insolaciones, estrés laboral por condición térmica	Dar mayor mantenimiento a los extractores de la empresa, evaluar la posibilidad de añadir más extractores en áreas donde el flujo de aire es	Intolerable

<b>Matriz Peligro Riesgo Y Consecuencia.</b>				
<b>Empresa: LIDO Repostería Y Cake</b>				
<b>Fecha de Inspección: 24/07/24</b>				
<b>Área: Bodega intermedia de empaque</b>		<b>Puesto de Trabajo: Personal de bodega intermedia de empaque</b>		
<b>PELIGRO</b>	<b>RIESGO</b>	<b>CONSECUENCIA</b>	<b>ACCIÓN CORRECTIVA</b>	<b>CONDICIÓN</b>
			más caliente, reevaluar la condición estructural de la planta para que esta absorba menos calor del exterior	
No contar con otros mecanismos de enfriamiento del local como aires acondicionados o ventiladores que regulen la temperatura	Ventilación y temperatura	Insolaciones, estrés laboral por condición térmica, deshidratación	Dado que la bodega está un poco más separada de procesos productivos se podría instalar un aire acondicionado	Intolerable
Trabajo con materiales combustibles	Incendio	Pérdida de materiales, quemaduras y en el peor de los casos si se propaga un incendio y no se trata ocasionaría la muerte del trabajador	Principalmente dar mantenimiento constante a las fuentes que podrían originar incendios y mantener alejado los materiales combustibles de dichas fuentes	Moderado
Personal sin capacitación para el manejo de equipo de control de incendios	Incendio	Pérdida de materiales, quemaduras	El comité de SSO que está capacitado para el manejo de equipo de control de incendios debe de impartirle dichos conocimientos al personal de bodega como reforzamiento extra para actuar más rápido ante un incendio	Importante

<b>Matriz Peligro Riesgo Y Consecuencia.</b>				
<b>Empresa: LIDO Repostería Y Cake</b>				
<b>Fecha de Inspección: 24/07/24</b>				
<b>Área: Bodega intermedia de empaque</b>		<b>Puesto de Trabajo: Personal de bodega intermedia de empaque</b>		
<b>PELIGRO</b>	<b>RIESGO</b>	<b>CONSECUENCIA</b>	<b>ACCIÓN CORRECTIVA</b>	<b>CONDICIÓN</b>
Sin equipo de detección de incendios	Incendio	Respuesta tardía ante un incendio que puede provocar pérdida de materiales, heridas graves e incluso la muerte	Instalar equipos de detección de incendios en la bodega, pese a que hay pocas fuentes que podrían ocasionar un incendio	Importante
Sin medidas de vacunación para los trabajadores dentro de la empresa	Biológico	Enfermedades en el paciente	Conseguir insumos médicos para la vacunación de los empleados	Trivial
Sin mediciones de ruido previas	Ruido	Desconocimiento de los problemas de salud en la audición de los empleados	Llevar a cabo mediciones de ruido periódicamente, en especial porque en el área suele haber bastante ruido	Intolerable
Sin reconocimientos médicos ante ruidos	Ruido	Desconocimiento de los problemas de salud en la audición de los empleados	Llevar a cabo exámenes médicos de audición de forma periódica, adquiriendo el equipo médico necesario para su ejecución	Moderado
Sin control de fuentes secundarias que causan ruido	Ruido	Problemas de audición en el trabajador y estrés	Dar mantenimiento a maquinaria de otras áreas para reducir el ruido que emiten o en su defecto proporcionarle al trabajador tapones para el ruido	Moderado

<b>Matriz Peligro Riesgo Y Consecuencia.</b>				
<b>Empresa: LIDO Repostería Y Cake</b>				
<b>Fecha de Inspección: 24/07/24</b>				
<b>Área: Bodega intermedia de empaque</b>		<b>Puesto de Trabajo: Personal de bodega intermedia de empaque</b>		
<b>PELIGRO</b>	<b>RIESGO</b>	<b>CONSECUENCIA</b>	<b>ACCIÓN CORRECTIVA</b>	<b>CONDICIÓN</b>
Sin medidas preventivas a la reducción de ruido	Ruido	Posibles problemas de salud en la audición de los empleados, estrés continuo	Pausas ocasionales para evitar exposición prolongada a ruidos altos, si bien el nivel de ruido en el área es aceptable se acerca bastante al límites no recomendados, se sugiere dar tapones contra el ruido en caso de que este llegue a ser bastante estresante	Intolerable
Sin programa de prevención de ruido	Ruido	Sin el programa no se podría actuar en soluciones y métodos eficientes para eliminar ruidos con niveles intolerables	Realizar un programa de prevención de ruido para la empresa en general, en especial porque la bodega está relativamente cerca de los procesos productivos	Importante
Niveles de ruido son incómodos para el trabajador	Ruido	Estrés continuo	Otorgar al trabajador EPP para el ruido	Moderado
Temperaturas sobrepasan los 29°C	Temperatura	Insolaciones, deshidrataciones, estrés térmico	Mejorar sistemas de ventilación en la empresa y de ser posible cambiar el material de los techos pues este absorbe demasiado calor	Intolerable

<b>Matriz Peligro Riesgo Y Consecuencia.</b>				
<b>Empresa: LIDO Repostería Y Cake</b>				
<b>Fecha de Inspección: 24/07/24</b>				
<b>Área: Bodega intermedia de empaque</b>		<b>Puesto de Trabajo: Personal de bodega intermedia de empaque</b>		
<b>PELIGRO</b>	<b>RIESGO</b>	<b>CONSECUENCIA</b>	<b>ACCIÓN CORRECTIVA</b>	<b>CONDICIÓN</b>
Equipos de reducción de calor no hacen que las temperaturas sean aceptables	Temperatura	Insolaciones, deshidrataciones, estrés térmico	Dar un mejor mantenimiento a los extractores actuales de la empresa y colocar otros en áreas donde el flujo de aire es más caliente	Intolerable
Esfuerzos constantes en ambientes con altas temperaturas	Temperatura	Insolaciones, deshidrataciones, estrés térmico	Dar pausas periódicas para hidratación, alejar al trabajador por un tiempo del área de trabajo a una zona más fresca y mejorar sistemas de ventilación en la empresa	Intolerable
Control inadecuado de las fuentes de calor	Temperatura	Insolaciones, deshidrataciones, estrés térmico	Mejorar sistemas de ventilación en la empresa y de ser posible cambiar el material del cual el techo está construido	Intolerable
Dimensiones inadecuadas del puesto de trabajo	Ergonómico	Dificultad para realizar labores, lesiones musculares	Dado el ancho del pasillo de la bodega no se tiene el espacio adecuado para el libre movimiento de brazos, se debe de ampliar el ancho de la bodega y verificar que cumpla con las medidas antropométricas de los empleados	Moderado

<b>Matriz Peligro Riesgo Y Consecuencia.</b>				
<b>Empresa: LIDO Repostería Y Cake</b>				
<b>Fecha de Inspección: 24/07/24</b>				
<b>Área: Bodega intermedia de empaque</b>		<b>Puesto de Trabajo: Personal de bodega intermedia de empaque</b>		
<b>PELIGRO</b>	<b>RIESGO</b>	<b>CONSECUENCIA</b>	<b>ACCIÓN CORRECTIVA</b>	<b>CONDICIÓN</b>
Trabajo de pie continuo	Ergonómico	Lesiones musculares graves a largo plazo	Dar pausas periódicas al trabajador, proporcionar asientos, hacer que realicen flexiones de las extremidades que más tiempo pasan rígidas	Intolerable
Mala técnica de levantamiento de cargas	Ergonómico	Lesiones musculares graves a largo plazo, posible aparición de hernias	Dar retroalimentación constante a los trabajadores sobre la correcta forma del levantamiento de cargas y las consecuencias que lleva una mala aplicación de la técnica y supervisar que los trabajadores si realicen bien la técnica	Intolerable
Sin uso de EPP en el levantamiento de cargas	Ergonómico	Lesiones musculares graves a largo plazo, posible aparición de hernias	Por las condiciones de la planta el uso de EPP se complicaría en la planta para el puesto de trabajo, se tiene que regular que el trabajador no levante más peso del indicado y vigilar que realice la técnica adecuada de levantamiento de cargas	Intolerable

<b>Matriz Peligro Riesgo Y Consecuencia.</b>				
<b>Empresa: LIDO Repostería Y Cake</b>				
<b>Fecha de Inspección: 24/07/24</b>				
<b>Área: Bodega intermedia de empaque</b>		<b>Puesto de Trabajo: Personal de bodega intermedia de empaque</b>		
<b>PELIGRO</b>	<b>RIESGO</b>	<b>CONSECUENCIA</b>	<b>ACCIÓN CORRECTIVA</b>	<b>CONDICIÓN</b>
Sin supervisión en el levantamiento de cargas	Ergonómico	Lesiones musculares graves a largo plazo, posible aparición de hernias	Designar a un supervisor que vele por la buena postura del trabajador y su salud	Intolerable

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 25: Matriz Peligro, Riesgo y Consecuencia para bodega intermedia de MP

<b>Matriz Peligro Riesgo Y Consecuencia.</b>				
<b>Empresa: LIDO Repostería Y Cake</b>				
<b>Fecha de Inspección: 24/07/24</b>				
<b>Área: Bodega intermedia de materia prima</b>		<b>Puesto de Trabajo: Personal de bodega intermedia de materia prima</b>		
<b>PELIGRO</b>	<b>RIESGO</b>	<b>CONSECUENCIA</b>	<b>ACCIÓN CORRECTIVA</b>	<b>CONDICIÓN</b>
Materiales apilados a una altura que supera los 2m	Estructural (Caída de objetos)	Contusiones cerebrales, lesiones musculares y atrapamiento	Distribuir adecuadamente los materiales en la bodega para que no superen la altura recomendada para el levantamiento de cargas y de no ser posible, proporcionar al trabajador cascos de protección y equipo para el levantamiento de cargas	Moderado

<b>Matriz Peligro Riesgo Y Consecuencia.</b>				
<b>Empresa: LIDO Repostería Y Cake</b>				
<b>Fecha de Inspección: 24/07/24</b>				
<b>Área: Bodega intermedia de materia prima</b>		<b>Puesto de Trabajo: Personal de bodega intermedia de materia prima</b>		
<b>PELIGRO</b>	<b>RIESGO</b>	<b>CONSECUENCIA</b>	<b>ACCIÓN CORRECTIVA</b>	<b>CONDICIÓN</b>
Ancho de pasillos para el tránsito de trabajadores menor a 1 metro	Estructural	Choques contra objetos que originen lesiones, dificultad de evacuación	Principalmente se debe al apilamiento de materia prima, solo se debe de evitar que el apilamiento deje poco espacio para la circulación del personal	Moderado
Materiales inflamables cerca de herramientas o equipos eléctricos	Eléctrico	Incendios que provoquen heridas graves o quemaduras, pérdida de materiales	Puesto que se regulan las conexiones y los equipos eléctricos no requiere mayor acción	Tolerable
Sin reguladores de voltajes	Eléctrico	Sobrecarga eléctrica en equipos, chispazos que puedan ocasionar heridas	Conseguir e instalar reguladores de voltaje en equipos e instalaciones eléctricas que lo requieran	Tolerable
Inadecuada ventilación en las áreas de trabajo, zonas de circulación y acceso	Ventilación	Deshidratación continua, Insolaciones, estrés laboral por condición térmica	Dar mayor mantenimiento a los extractores de la empresa, evaluar la posibilidad de añadir más extractores en áreas donde el flujo de aire es	Intolerable

<b>Matriz Peligro Riesgo Y Consecuencia.</b>				
<b>Empresa: LIDO Repostería Y Cake</b>				
<b>Fecha de Inspección: 24/07/24</b>				
<b>Área: Bodega intermedia de materia prima</b>		<b>Puesto de Trabajo: Personal de bodega intermedia de materia prima</b>		
<b>PELIGRO</b>	<b>RIESGO</b>	<b>CONSECUENCIA</b>	<b>ACCIÓN CORRECTIVA</b>	<b>CONDICIÓN</b>
			más caliente, reevaluar la condición estructural de la planta para que esta absorba menos calor del exterior	
Exposiciones constantes a sustancias inflamables, explosivas o comburentes	Químico, Incendios	Daños químicos en el cuerpo del trabajador, incendios, quemaduras, heridas graves	Se controlan fuentes de calor o equipos y conexiones eléctricas que puedan originar un incendio, así que por ese lado no requiere mayor acción, únicamente que el personal atienda las indicaciones de uso que vienen en las viñetas y fichas técnicas de cada material	Tolerable
Trabajo con materiales combustibles o inflamables	Incendio	Pérdida de materiales, quemaduras y en el peor de los casos si se propaga un incendio y no se trata ocasionaría la muerte del trabajador	Principalmente dar mantenimiento constante a las fuentes que podrían originar incendios y mantener alejado los materiales combustibles de dichas fuentes	Moderado

<b>Matriz Peligro Riesgo Y Consecuencia.</b>				
<b>Empresa: LIDO Repostería Y Cake</b>				
<b>Fecha de Inspección: 24/07/24</b>				
<b>Área: Bodega intermedia de materia prima</b>		<b>Puesto de Trabajo: Personal de bodega intermedia de materia prima</b>		
<b>PELIGRO</b>	<b>RIESGO</b>	<b>CONSECUENCIA</b>	<b>ACCIÓN CORRECTIVA</b>	<b>CONDICIÓN</b>
Condiciones del área permiten que un incendio se propague	Incendio	Pérdida de materiales, quemaduras y en el peor de los casos si se propaga un incendio y no se trata ocasionaría la muerte del trabajador	Dar mantenimiento continuo y preventivo a las fuentes que podrían originar un incendio	Moderado
Trabajo con líquidos inflamables	Incendio	Pérdida de materiales, quemaduras y en el peor de los casos si se propaga un incendio y no se trata ocasionaría la muerte del trabajador	Seguir indicaciones de uso de las fichas técnicas de dichos líquidos, mantenerlos alejados de fuentes de calor y equipos eléctricos y regular estos últimos para que no originen incendios	Moderado
Personal sin capacitación para el manejo de equipo de control de incendios	Incendio	Pérdida de materiales, quemaduras	El comité de SSO que está capacitado para el manejo de equipo de control de incendios debe de impartirle dichos conocimientos al personal de bodega como reforzamiento extra para actuar más rápido ante un incendio	Importante

<b>Matriz Peligro Riesgo Y Consecuencia.</b>				
<b>Empresa: LIDO Repostería Y Cake</b>				
<b>Fecha de Inspección: 24/07/24</b>				
<b>Área: Bodega intermedia de materia prima</b>		<b>Puesto de Trabajo: Personal de bodega intermedia de materia prima</b>		
<b>PELIGRO</b>	<b>RIESGO</b>	<b>CONSECUENCIA</b>	<b>ACCIÓN CORRECTIVA</b>	<b>CONDICIÓN</b>
Sin equipo de detección de incendios	Incendio	Respuesta tardía ante un incendio que puede provocar pérdida de materiales, heridas graves e incluso la muerte	Instalar equipos de detección de incendios en la bodega, pese a que hay pocas fuentes que podrían ocasionar un incendio	Importante
Sin medidas de vacunación para los trabajadores dentro de la empresa	Biológico	Enfermedades en el paciente	Conseguir insumos médicos para la vacunación de los empleados	Trivial
Sin mediciones de ruido previas	Ruido	Desconocimiento de los problemas de salud en la audición de los empleados	Llevar a cabo mediciones de ruido periódicamente, en especial porque en el área suele haber bastante ruido	Intolerable
Sin reconocimientos médicos ante ruidos	Ruido	Desconocimiento de los problemas de salud en la audición de los empleados	Llevar a cabo exámenes médicos de audición de forma periódica, adquiriendo el equipo médico necesario para su ejecución	Moderado

<b>Matriz Peligro Riesgo Y Consecuencia.</b>				
<b>Empresa: LIDO Repostería Y Cake</b>				
<b>Fecha de Inspección: 24/07/24</b>				
<b>Área: Bodega intermedia de materia prima</b>		<b>Puesto de Trabajo: Personal de bodega intermedia de materia prima</b>		
<b>PELIGRO</b>	<b>RIESGO</b>	<b>CONSECUENCIA</b>	<b>ACCIÓN CORRECTIVA</b>	<b>CONDICIÓN</b>
Sin control de fuentes secundarias que causan ruido	Ruido	Problemas de audición en el trabajador y estrés	Dar mantenimiento a maquinaria de otras áreas para reducir el ruido que emiten o en su defecto proporcionarle al trabajador tapones para el ruido	Moderado
Sin medidas preventivas a la reducción de ruido	Ruido	Posibles problemas de salud en la audición de los empleados, estrés continuo	Pausas ocasionales para evitar exposición prolongada a ruidos altos, si bien el nivel de ruido en el área es aceptable se acerca bastante al límites no recomendados, se sugiere dar tapones contra el ruido en caso de que este llegue a ser bastante estresante	Intolerable
Sin programa de prevención de ruido	Ruido	Sin el programa no se podría actuar en soluciones y métodos eficientes para eliminar ruidos con niveles intolerables	Realizar un programa de prevención de ruido para la empresa en general	Moderado

<b>Matriz Peligro Riesgo Y Consecuencia.</b>				
<b>Empresa: LIDO Repostería Y Cake</b>				
<b>Fecha de Inspección: 24/07/24</b>				
<b>Área: Bodega intermedia de materia prima</b>		<b>Puesto de Trabajo: Personal de bodega intermedia de materia prima</b>		
<b>PELIGRO</b>	<b>RIESGO</b>	<b>CONSECUENCIA</b>	<b>ACCIÓN CORRECTIVA</b>	<b>CONDICIÓN</b>
Niveles de ruido son incomodos para el trabajador	Ruido	Estrés continuo	Otorgar al trabajador EPP para el ruido	Moderado
Temperaturas sobrepasan los 29°C	Temperatura	Insolaciones, deshidrataciones, estrés térmico	Mejorar sistemas de ventilación en la empresa y de ser posible cambiar el material de los techos pues este absorbe demasiado calor	Intolerable
Equipos de reducción de calor no hacen que las temperaturas sean aceptables	Temperatura	Insolaciones, deshidrataciones, estrés térmico	Dar un mejor mantenimiento a los extractores actuales de la empresa y colocar otros en áreas donde el flujo de aire es más caliente	Intolerable
Esfuerzos constantes en ambientes con altas temperaturas	Temperatura	Insolaciones, deshidrataciones, estrés térmico	Dar pausas periódicas para hidratación, alejar al trabajador por un tiempo del área de trabajo a una zona más fresca y mejorar sistemas de ventilación en la empresa	Intolerable

<b>Matriz Peligro Riesgo Y Consecuencia.</b>				
<b>Empresa: LIDO Repostería Y Cake</b>				
<b>Fecha de Inspección: 24/07/24</b>				
<b>Área: Bodega intermedia de materia prima</b>		<b>Puesto de Trabajo: Personal de bodega intermedia de materia prima</b>		
<b>PELIGRO</b>	<b>RIESGO</b>	<b>CONSECUENCIA</b>	<b>ACCIÓN CORRECTIVA</b>	<b>CONDICIÓN</b>
Control inadecuado de las fuentes de calor	Temperatura	Insolaciones, deshidrataciones, estrés térmico	Mejorar sistemas de ventilación en la empresa y de ser posible cambiar el material del cual el techo está construido	Intolerable
Trabajo de pie continuo	Ergonómico	Lesiones musculares graves a largo plazo	Dar pausas periódicas al trabajador, proporcionar asientos, hacer que realicen flexiones de las extremidades que más tiempo pasan rígidas	Intolerable
Mala técnica de levantamiento de cargas	Ergonómico	Lesiones musculares graves a largo plazo, posible aparición de hernias	Dar retroalimentación constante a los trabajadores sobre la correcta forma del levantamiento de cargas y las consecuencias que lleva una mala aplicación de la técnica y supervisar que los trabajadores si realicen bien la técnica	Intolerable

<b>Matriz Peligro Riesgo Y Consecuencia.</b>				
<b>Empresa: LIDO Repostería Y Cake</b>				
<b>Fecha de Inspección: 24/07/24</b>				
<b>Área: Bodega intermedia de materia prima</b>		<b>Puesto de Trabajo: Personal de bodega intermedia de materia prima</b>		
<b>PELIGRO</b>	<b>RIESGO</b>	<b>CONSECUENCIA</b>	<b>ACCIÓN CORRECTIVA</b>	<b>CONDICIÓN</b>
Sin uso de EPP en el levantamiento de cargas	Ergonómico	Lesiones musculares graves a largo plazo, posible aparición de hernias	Proporcionar al trabajador con el EPP adecuado para el trabajo (similar al de otras bodegas de la empresa)	Intolerable
Sin supervisión en el levantamiento de cargas	Ergonómico	Lesiones musculares graves a largo plazo, posible aparición de hernias	Designar a un supervisor que vele por la buena postura del trabajador y su salud	Intolerable
Sin posibilidad de ayuda al levantar objetos que pesan más de 30 libras	Ergonómico	Lesiones musculares graves a largo plazo, posible aparición de hernias	Designar a un compañero que le de apoyo a la hora de realizar el levantamiento de cargas muy pesadas	Intolerable

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 26: Matriz Peligro, Riesgo y Consecuencia para supervisor de HSI

<b>Matriz Peligro Riesgo Y Consecuencia.</b>				
<b>Empresa: LIDO Repostería Y Cake</b>				
<b>Fecha de Inspección: 24/07/24</b>				
<b>Área: Supervisores</b>		<b>Puesto de Trabajo: Supervisor de HSI</b>		
<b>PELIGRO</b>	<b>RIESGO</b>	<b>CONSECUENCIA</b>	<b>ACCIÓN CORRECTIVA</b>	<b>CONDICIÓN</b>
Objetos apilados en estantes a una altura que supera los 2m	Estructural (Caída de objetos)	Contusiones cerebrales, lesiones musculares y atrapamiento	Empotrar los estantes para evitar que estos desplomen objetos en caso de sismo	Moderado

<b>Matriz Peligro Riesgo Y Consecuencia.</b>				
<b>Empresa: LIDO Repostería Y Cake</b>				
<b>Fecha de Inspección: 24/07/24</b>				
<b>Área: Supervisores</b>		<b>Puesto de Trabajo: Supervisor de HSI</b>		
<b>PELIGRO</b>	<b>RIESGO</b>	<b>CONSECUENCIA</b>	<b>ACCIÓN CORRECTIVA</b>	<b>CONDICIÓN</b>
Obstrucción de cables eléctricos por objetos	Eléctrico	Dificultad de mantenimiento de conexiones eléctricas que pueden provocar incendios si no llegasen a estar en buen estado	Dar un mayor espacio de separación entre el objeto y las conexiones eléctricas	Trivial
Sin reguladores de voltajes	Eléctrico	Sobrecarga eléctrica en equipos, chispazos que puedan ocasionar heridas	Conseguir e instalar reguladores de voltaje en equipos e instalaciones eléctricas que lo requieran	Tolerable
Existe desorden en el puesto de trabajo	Estructural	Choques contra objetos, dificultad para evacuar	Reacomodación de los objetos en el puesto de trabajo, aun si estos no están ubicados en una posición que pueda poner en un gran riesgo al trabajador	Trivial
No se verifica el estado de las conexiones eléctricas antes del uso de los equipos	Eléctrico	Posibles incendios y electrocuciones	Principalmente es que el trabajador tome consciencia de la revisión de las conexiones eléctricas antes de iniciar sus labores y tomar las medidas preventivas según convenga	Tolerable

<b>Matriz Peligro Riesgo Y Consecuencia.</b>				
<b>Empresa: LIDO Repostería Y Cake</b>				
<b>Fecha de Inspección: 24/07/24</b>				
<b>Área: Supervisores</b>		<b>Puesto de Trabajo: Supervisor de HSI</b>		
<b>PELIGRO</b>	<b>RIESGO</b>	<b>CONSECUENCIA</b>	<b>ACCIÓN CORRECTIVA</b>	<b>CONDICIÓN</b>
El trabajador está expuesto constantemente a sustancias inflamables, explosivas o comburentes	Químico, Incendios	Daños químicos en el cuerpo del trabajador, incendios, quemaduras	Se cuenta con equipos de limpieza (como lejías), sin embargo, se tienen que reubicar en una bodega dedicada al almacenaje de utensilios de limpieza	Tolerable
Se manejan sustancias con efectos corrosivos o irritantes	Químico	Daños químicos en el cuerpo, irritación en la piel	Las sustancias son artículos de limpieza y se proporcionan guantes de protección para su manipulación así que no requiere mayor acción correctiva	Trivial
Trabajo con materiales combustibles o inflamables	Incendio	Pérdida de materiales, quemaduras y en el peor de los casos si se propaga un incendio y no se trata ocasionaría la muerte del trabajador	Trasladar los artículos de limpieza a una bodega dedicada	Moderado
Trabajo con líquidos inflamables	Incendio	Pérdida de materiales, quemaduras y en el peor de los casos la muerte del trabajador	Trasladar los artículos de limpieza a una bodega dedicada	Moderado
Sin equipo de detección de incendios	Incendio	Respuesta tardía ante un incendio que puede provocar pérdida de materiales, heridas graves e incluso la muerte	Instalar equipos de detección de incendios	Intolerable

<b>Matriz Peligro Riesgo Y Consecuencia.</b>				
<b>Empresa: LIDO Repostería Y Cake</b>				
<b>Fecha de Inspección: 24/07/24</b>				
<b>Área: Supervisores</b>		<b>Puesto de Trabajo: Supervisor de HSI</b>		
<b>PELIGRO</b>	<b>RIESGO</b>	<b>CONSECUENCIA</b>	<b>ACCIÓN CORRECTIVA</b>	<b>CONDICIÓN</b>
Sin medidas de vacunación para los trabajadores dentro de la empresa	Biológico	Enfermedades en el paciente	Conseguir insumos médicos para la vacunación de los empleados	Trivial
Sin mediciones de ruido previas	Ruido	Desconocimiento de los problemas de salud en la audición de los empleados	Llevar a cabo mediciones de ruido periódicamente, en especial porque a veces el supervisor debe de estar en la planta donde hay bastante ruido	Importante
Sin reconocimientos médicos ante ruidos	Ruido	Desconocimiento de los problemas de salud en la audición de los empleados	Llevar a cabo exámenes médicos de audición de forma periódica, adquiriendo el equipo médico necesario para su ejecución, por suerte el supervisor no pasa mucho tiempo en la planta de producción	Tolerable

<b>Matriz Peligro Riesgo Y Consecuencia.</b>				
<b>Empresa: LIDO Repostería Y Cake</b>				
<b>Fecha de Inspección: 24/07/24</b>				
<b>Área: Supervisores</b>		<b>Puesto de Trabajo: Supervisor de HSI</b>		
<b>PELIGRO</b>	<b>RIESGO</b>	<b>CONSECUENCIA</b>	<b>ACCIÓN CORRECTIVA</b>	<b>CONDICIÓN</b>
Sin control de fuentes secundarias que causan ruido	Ruido	Problemas de audición en el trabajador y estrés	Dar mantenimiento a maquinaria de otras áreas para reducir el ruido que emiten o en su defecto proporcionarle al trabajador tapones para el ruido, aunque el supervisor no pasa mucho tiempo en la planta	Tolerable
Sin medidas preventivas a la reducción de ruido	Ruido	Posibles problemas de salud en la audición de los empleados, estrés continuo	Principalmente se debe de tomar las precauciones cada vez que el supervisor pasa por áreas donde el ruido es bastante alto, se debe de actuar en dichas áreas	Moderado
Sin programa de prevención de ruido	Ruido	Sin el programa no se podría actuar en soluciones y métodos eficientes para eliminar ruidos con niveles intolerables	Realizar un programa de prevención de ruido para la empresa en general	Moderado
Niveles de ruido son incomodos para el trabajador	Ruido	Estrés continuo	Otorgar al trabajador EPP para el ruido cuando se encuentre en la planta y en áreas donde el nivel de ruido es alto	Moderado

<b>Matriz Peligro Riesgo Y Consecuencia.</b>				
<b>Empresa: LIDO Repostería Y Cake</b>				
<b>Fecha de Inspección: 24/07/24</b>				
<b>Área: Supervisores</b>		<b>Puesto de Trabajo: Supervisor de HSI</b>		
<b>PELIGRO</b>	<b>RIESGO</b>	<b>CONSECUENCIA</b>	<b>ACCIÓN CORRECTIVA</b>	<b>CONDICIÓN</b>
Se dan cambios bruscos de temperatura	Temperatura	Mayor probabilidad de sufrir problemas respiratorios y otras enfermedades	Mejorar los sistemas de ventilación de la planta de producción para que a la hora que se dé el cambio de temperatura hacia la oficina no sea tan brusco	Tolerable

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 27: Matriz Peligro, Riesgo y Consecuencia para el doctor de la clínica

<b>Matriz Peligro Riesgo Y Consecuencia.</b>				
<b>Empresa: LIDO Repostería Y Cake</b>				
<b>Fecha de Inspección: 24/07/24</b>				
<b>Área: Clínica de la empresa</b>		<b>Puesto de Trabajo: Doctor de la clínica</b>		
<b>PELIGRO</b>	<b>RIESGO</b>	<b>CONSECUENCIA</b>	<b>ACCIÓN CORRECTIVA</b>	<b>CONDICIÓN</b>
Iluminación inadecuada para el desarrollo de actividades normales y de mayor esfuerzo visual	Iluminación	Fatiga visual, problemas de visión a largo plazo	Cambiar las lámparas de la clínica por unas adecuadas para el desarrollo de labores	Moderado
Pocas entradas que proporcionen luz natural	Iluminación	Fatiga visual, problemas de visión a largo plazo	Ocupar iluminación artificial que sea adecuada a la clínica	Moderado
Cables eléctricos deteriorados	Eléctrico	Electrocuciones, posibles incendios	Cambiar los cables eléctricos o en su defecto darle un nuevo revestimiento aislante	Moderado

<b>Matriz Peligro Riesgo Y Consecuencia.</b>				
<b>Empresa: LIDO Repostería Y Cake</b>				
<b>Fecha de Inspección: 24/07/24</b>				
<b>Área: Clínica de la empresa</b>		<b>Puesto de Trabajo: Doctor de la clínica</b>		
<b>PELIGRO</b>	<b>RIESGO</b>	<b>CONSECUENCIA</b>	<b>ACCIÓN CORRECTIVA</b>	<b>CONDICIÓN</b>
Obstrucción de cables eléctricos con otro objeto	Eléctrico	Dificultad para realizar el mantenimiento de las instalaciones eléctricas, posibles electrocuciones e incendios	Alejar los objetos de las conexiones eléctricas	Trivial
Sin reguladores de voltajes	Eléctrico	Sobrecarga eléctrica en equipos, chispazos que puedan ocasionar heridas	Conseguir e instalar reguladores de voltaje en equipos e instalaciones eléctricas que lo requieran	Tolerable
No se verifica el estado de las conexiones eléctricas antes de iniciar labores	Eléctrico	Electrocuciones, chispazos que originen incendios	Concientizar al doctor sobre la revisión continua de las conexiones eléctricas para prevenir accidentes	Trivial
Desorden en el puesto de trabajo	Estructural	Choques contra objetos y problemas para evacuar	Reordenar los objetos en el puesto de trabajo	Trivial
Existen sustancias en estado sólido, líquido o gaseoso que puede representar un peligro	Químico	Irritaciones en la piel, envenenamientos, posibles incendios	Sin acción correctiva, dichas sustancias se mantienen en un almacén y se siguen las indicaciones de uso según sus fichas técnicas	Trivial

<b>Matriz Peligro Riesgo Y Consecuencia.</b>				
<b>Empresa: LIDO Repostería Y Cake</b>				
<b>Fecha de Inspección: 24/07/24</b>				
<b>Área: Clínica de la empresa</b>		<b>Puesto de Trabajo: Doctor de la clínica</b>		
<b>PELIGRO</b>	<b>RIESGO</b>	<b>CONSECUENCIA</b>	<b>ACCIÓN CORRECTIVA</b>	<b>CONDICIÓN</b>
Sin extintores cerca del área de trabajo	Incendio	Sin medida para que el incendio se propague y que haya pérdidas materiales, explosiones, quemaduras o inclusive la muerte del trabajador	Colocar un extintor cerca del área de trabajo de acuerdo con la normativa legal	Importante
Trabajo con materiales combustibles o inflamables	Incendio	Pérdida de materiales, quemaduras y en el peor de los casos si se propaga un incendio y no se trata ocasionaría la muerte del trabajador	Principalmente dar mantenimiento constante a las fuentes que podrían originar incendios y mantener alejado los materiales combustibles de dichas fuentes	Importante
Condiciones del área permiten que el incendio se propague	Incendio	Pérdida de materiales, quemaduras, heridas graves o incluso la muerte	Controlar fuentes de posibles incendios, mantener alejadas las sustancias inflamables de dichas fuentes y contar con equipo de combate contra incendios como un extintor en el área	Importante

<b>Matriz Peligro Riesgo Y Consecuencia.</b>				
<b>Empresa: LIDO Repostería Y Cake</b>				
<b>Fecha de Inspección: 24/07/24</b>				
<b>Área: Clínica de la empresa</b>		<b>Puesto de Trabajo: Doctor de la clínica</b>		
<b>PELIGRO</b>	<b>RIESGO</b>	<b>CONSECUENCIA</b>	<b>ACCIÓN CORRECTIVA</b>	<b>CONDICIÓN</b>
Personal sin capacitación para el manejo de equipo de control de incendios	Incendio	Pérdida de materiales, quemaduras	El comité de SSO que está capacitado para el manejo de equipo de control de incendios debe de impartirle dichos conocimientos al doctor como reforzamiento extra para actuar más rápido ante un incendio	Importante
Sin equipo de detección de incendios	Incendio	Respuesta tardía ante un incendio que puede provocar pérdida de materiales, heridas graves e incluso la muerte	Instalar equipos de detección de incendios en la bodega, pese a que hay pocas fuentes que podrían ocasionar un incendio	Importante
Desconocimiento de teléfonos del cuerpo de bomberos	Incendio	Respuesta tardía de los bomberos ante una emergencia por incendio mayor que puede provocar varias pérdidas materiales, heridas, quemaduras o incluso la muerte	Concientizar al doctor sobre el número de los bomberos en caso de emergencia	Trivial

<b>Matriz Peligro Riesgo Y Consecuencia.</b>				
<b>Empresa: LIDO Repostería Y Cake</b>				
<b>Fecha de Inspección: 24/07/24</b>				
<b>Área: Clínica de la empresa</b>		<b>Puesto de Trabajo: Doctor de la clínica</b>		
<b>PELIGRO</b>	<b>RIESGO</b>	<b>CONSECUENCIA</b>	<b>ACCIÓN CORRECTIVA</b>	<b>CONDICIÓN</b>
No se evita la existencia de zancudos y otros agentes biológicos	Biológico	Dengue, Zika y otras enfermedades transmitidas por picaduras de zancudos	Colocar mosquiteras en ventanas, mantener la puerta de la clínica cerrada y fumigar periódicamente la clínica y sus alrededores	Moderado
Sin medidas de vacunación para los trabajadores dentro de la empresa	Biológico	Enfermedades en el paciente	Conseguir insumos médicos para la vacunación de los empleados	Trivial
Sin mediciones de ruido previas	Ruido	Desconocimiento de los problemas de salud en la audición de los empleados	Llevar a cabo mediciones de ruido periódicamente, aun cuando no hay mayor ruido en el área	Trivial
Sin reconocimientos médicos ante ruidos	Ruido	Desconocimiento de los problemas de salud en la audición de los empleados	Llevar a cabo exámenes médicos de audición de forma periódica, adquiriendo el equipo médico necesario para su ejecución, sin embargo, es raro que se dé un problema de ese tipo en la clínica	Trivial

<b>Matriz Peligro Riesgo Y Consecuencia.</b>				
<b>Empresa: LIDO Repostería Y Cake</b>				
<b>Fecha de Inspección: 24/07/24</b>				
<b>Área: Clínica de la empresa</b>		<b>Puesto de Trabajo: Doctor de la clínica</b>		
<b>PELIGRO</b>	<b>RIESGO</b>	<b>CONSECUENCIA</b>	<b>ACCIÓN CORRECTIVA</b>	<b>CONDICIÓN</b>
Temperaturas sobrepasan los 29°C	Temperatura	Estrés térmico	Regular la temperatura con el ventilador	Tolerable
Se identifican factores causales de fatiga o trastornos musculoesquelético	Ergonómico	Dolor continuo en el cuerpo o fatiga	Mejorar postura al sentarse y concederle tratamientos médicos para que el cambio a una mejor postura	Moderado

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 28: Matriz Peligro, Riesgo y Consecuencia para supervisor de calidad.

<b>Matriz Peligro Riesgo Y Consecuencia.</b>				
<b>Empresa: LIDO Repostería Y Cake</b>				
<b>Fecha de Inspección: 24/07/24</b>				
<b>Área: Control de calidad</b>		<b>Puesto de Trabajo: Supervisores de calidad</b>		
<b>PELIGRO</b>	<b>RIESGO</b>	<b>CONSECUENCIA</b>	<b>ACCIÓN CORRECTIVA</b>	<b>CONDICIÓN</b>
Existencias sustancias inflamables, explosivas o comburentes además de provocar efectos corrosivos o irritantes en la piel	Químico, Incendio	Irritaciones en la piel, daños químicos en la piel, propagación de incendios si no se tiene cuidado	Sin mayor acción correctiva, se tienen artículos de limpieza, pero están alejados de fuentes que puedan ocasionar incendios además almacenadas según la normativa legal del país. Únicamente para mantener un orden se recomienda que se almacene en una bodega común para artículos de limpieza	Tolerable

<b>Matriz Peligro Riesgo Y Consecuencia.</b>				
<b>Empresa: LIDO Repostería Y Cake</b>				
<b>Fecha de Inspección: 24/07/24</b>				
<b>Área: Control de calidad</b>		<b>Puesto de Trabajo: Supervisores de calidad</b>		
<b>PELIGRO</b>	<b>RIESGO</b>	<b>CONSECUENCIA</b>	<b>ACCIÓN CORRECTIVA</b>	<b>CONDICIÓN</b>
Trabajo con materiales combustibles o inflamables	Incendio	Pérdida de materiales, quemaduras y en el peor de los casos si se propaga un incendio y no se trata ocasionaría la muerte del trabajador	Principalmente dar mantenimiento constante a las fuentes que podrían originar incendios y mantener alejado los materiales combustibles e inflamables de dichas fuentes, cosa que ya cumplen en el área	Trivial
Sin equipo de detección de incendios	Incendio	Respuesta tardía ante un incendio que puede provocar pérdida de materiales, heridas graves e incluso la muerte	Instalar equipos de detección de incendios en el área, aún si hay poco riesgo de incendio en la misma	Moderado
Problemas de higiene del área	Biológico	Aparición de hongos que puedan provocar enfermedades respiratorias y otros tipos de enfermedades	Limpieza y mantenimiento de paredes, aún si es leve	Trivial
Sin medidas de vacunación para los trabajadores dentro de la empresa	Biológico	Enfermedades en el paciente	Conseguir insumos médicos para la vacunación de los empleados	Trivial
El ruido obliga a levantar la voz	Ruido	Problemas de audición en el trabajador, dolores de garganta por alzar demasiado la voz, estrés	Controlar fuentes secundarias de ruido en la planta	Moderado

<b>Matriz Peligro Riesgo Y Consecuencia.</b>				
<b>Empresa: LIDO Repostería Y Cake</b>				
<b>Fecha de Inspección: 24/07/24</b>				
<b>Área: Control de calidad</b>		<b>Puesto de Trabajo: Supervisores de calidad</b>		
<b>PELIGRO</b>	<b>RIESGO</b>	<b>CONSECUENCIA</b>	<b>ACCIÓN CORRECTIVA</b>	<b>CONDICIÓN</b>
Sin mediciones de ruido previas	Ruido	Desconocimiento de los problemas de salud en la audición de los empleados	Llevar a cabo mediciones de ruido periódicamente, en especial porque en la planta suele haber bastante ruido	Intolerable
Sin reconocimientos médicos ante ruidos	Ruido	Desconocimiento de los problemas de salud en la audición de los empleados	Llevar a cabo exámenes médicos de audición de forma periódica, adquiriendo el equipo médico necesario para su ejecución, lo bueno es que los supervisores de calidad no pasan mucho tiempo en la planta	Tolerable
Sin control de fuentes secundarias que causan ruido	Ruido	Problemas de audición en el trabajador y estrés	Dar mantenimiento a maquinaria de otras áreas para reducir el ruido que emiten	Trivial

<b>Matriz Peligro Riesgo Y Consecuencia.</b>				
<b>Empresa: LIDO Repostería Y Cake</b>				
<b>Fecha de Inspección: 24/07/24</b>				
<b>Área: Control de calidad</b>		<b>Puesto de Trabajo: Supervisores de calidad</b>		
<b>PELIGRO</b>	<b>RIESGO</b>	<b>CONSECUENCIA</b>	<b>ACCIÓN CORRECTIVA</b>	<b>CONDICIÓN</b>
Sin medidas preventivas a la reducción de ruido	Ruido	Posibles problemas de salud en la audición de los empleados, estrés continuo	Pausas ocasionales para evitar exposición prolongada a ruidos altos, si bien el nivel de ruido en el área es aceptable se acerca bastante al límites no recomendados, se sugiere dar tapones contra el ruido en caso de que este llegue a ser bastante estresante (aun si el tiempo de exposición es poco)	Importante
Sin programa de prevención de ruido	Ruido	Sin el programa no se podría actuar en soluciones y métodos eficientes para eliminar ruidos con niveles intolerables	Realizar un programa de prevención de ruido para la empresa en general	Moderado
Niveles de ruido son incómodos para el trabajador	Ruido	Estrés continuo	Solo cuando salen a la planta de producción, en otras instancias no es incómodo el ruido, por tanto, no requiere mayor acción correctiva	Tolerable

<b>Matriz Peligro Riesgo Y Consecuencia.</b>				
<b>Empresa: LIDO Repostería Y Cake</b>				
<b>Fecha de Inspección: 24/07/24</b>				
<b>Área: Control de calidad</b>		<b>Puesto de Trabajo: Supervisores de calidad</b>		
<b>PELIGRO</b>	<b>RIESGO</b>	<b>CONSECUENCIA</b>	<b>ACCIÓN CORRECTIVA</b>	<b>CONDICIÓN</b>
Temperaturas sobrepasan los 29°C	Temperatura	Insolaciones, deshidrataciones, estrés térmico	Mejorar sistemas de ventilación en la empresa y de ser posible cambiar el material de los techos pues este absorbe demasiado calor en la planta, en la oficina de control de calidad están bien	Moderado
Esfuerzos constantes en ambientes con altas temperaturas	Temperatura	Insolaciones, deshidrataciones, estrés térmico	Dar pausas periódicas para hidratación, alejar al trabajador por un tiempo del área de trabajo a una zona más fresca y mejorar sistemas de ventilación en la empresa, de estas las pausas son las que más se cumplen	Tolerable

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 29: Matriz Peligro, Riesgo y Consecuencia para supervisor de producción

<b>Matriz Peligro Riesgo Y Consecuencia.</b>				
<b>Empresa: LIDO Repostería Y Cake</b>				
<b>Fecha de Inspección: 22/07/24</b>				
<b>Área: Supervisores de producción</b>		<b>Puesto de Trabajo: Supervisor de producción</b>		
<b>PELIGRO</b>	<b>RIESGO</b>	<b>CONSECUENCIA</b>	<b>ACCIÓN CORRECTIVA</b>	<b>CONDICIÓN</b>
Objetos obstruyen conexiones eléctricas	Eléctrico	Electrocuciones, cortocircuitos que provoquen incendios	Alejar a los objetos de las conexiones eléctricas	Trivial

<b>Matriz Peligro Riesgo Y Consecuencia.</b>				
<b>Empresa: LIDO Repostería Y Cake</b>				
<b>Fecha de Inspección: 22/07/24</b>				
<b>Área: Supervisores de producción</b>		<b>Puesto de Trabajo: Supervisor de producción</b>		
<b>PELIGRO</b>	<b>RIESGO</b>	<b>CONSECUENCIA</b>	<b>ACCIÓN CORRECTIVA</b>	<b>CONDICIÓN</b>
Sin reguladores de voltajes	Eléctrico	Sobrecarga eléctrica en equipos, chispazos que puedan ocasionar heridas	Conseguir e instalar reguladores de voltaje en equipos e instalaciones eléctricas que lo requieran	Tolerable
Maquinaria y equipo que genere altas temperaturas o vibraciones	Mecánico	Daño a la salud física del trabajador	Evitar exposición prolongada al área de hornos en la planta	Moderado
Inadecuada ventilación en las áreas de trabajo, zonas de circulación y acceso	Ventilación	Deshidratación continua, Insolaciones, estrés laboral por condición térmica	Dar mayor mantenimiento a los extractores de la empresa, evaluar la posibilidad de añadir más extractores en áreas donde el flujo de aire es más caliente, reevaluar la condición estructural de la planta para que esta absorba menos calor del exterior	Intolerable
Sin equipo de detección de incendios	Incendio	Respuesta tardía ante un incendio que puede provocar pérdida de materiales, heridas graves e incluso la muerte	Instalar equipos de detección de incendios en la bodega, pese a que hay pocas fuentes que podrían ocasionar un incendio	Importante

<b>Matriz Peligro Riesgo Y Consecuencia.</b>				
<b>Empresa: LIDO Repostería Y Cake</b>				
<b>Fecha de Inspección: 22/07/24</b>				
<b>Área: Supervisores de producción</b>		<b>Puesto de Trabajo: Supervisor de producción</b>		
<b>PELIGRO</b>	<b>RIESGO</b>	<b>CONSECUENCIA</b>	<b>ACCIÓN CORRECTIVA</b>	<b>CONDICIÓN</b>
Sin medidas de vacunación para los trabajadores dentro de la empresa	Biológico	Enfermedades en el paciente	Conseguir insumos médicos para la vacunación de los empleados	Trivial
El ruido obliga al trabajador a levantar la voz	Ruido	Dolores en la garganta, estrés	Controlar fuentes de ruido secundaria en la planta	Moderado
Sin mediciones de ruido previas	Ruido	Desconocimiento de los problemas de salud en la audición de los empleados	Llevar a cabo mediciones de ruido periódicamente, en especial porque en la planta suele haber bastante ruido	Intolerable
Existen áreas donde cruza el supervisor cuyo nivel de ruido sobrepasa el nivel permisible y no se utiliza EPP	Ruido	Problemas en la audición del personal, estrés	Sin mayor acción correctiva, el trabajador pasa poco tiempo cerca de zonas donde el ruido sobrepasa los niveles permisibles, aunque por precaución se recomienda tapones para los oídos	Tolerable

<b>Matriz Peligro Riesgo Y Consecuencia.</b>				
<b>Empresa: LIDO Repostería Y Cake</b>				
<b>Fecha de Inspección: 22/07/24</b>				
<b>Área: Supervisores de producción</b>		<b>Puesto de Trabajo: Supervisor de producción</b>		
<b>PELIGRO</b>	<b>RIESGO</b>	<b>CONSECUENCIA</b>	<b>ACCIÓN CORRECTIVA</b>	<b>CONDICIÓN</b>
Sin reconocimientos médicos ante ruidos	Ruido	Desconocimiento de los problemas de salud en la audición de los empleados	Llevar a cabo exámenes médicos de audición de forma periódica, adquiriendo el equipo médico necesario para su ejecución, dado que si se pasa mucho tiempo en la planta esto toma una connotación más seria	Intolerable
Sin control de fuentes secundarias que causan ruido	Ruido	Problemas de audición en el trabajador y estrés	Dar mantenimiento a maquinaria de otras áreas para reducir el ruido que emiten o en su defecto proporcionarle al trabajador tapones para el ruido	Moderado
Sin medidas preventivas a la reducción de ruido	Ruido	Posibles problemas de salud en la audición de los empleados, estrés continuo	Pausas ocasionales para evitar exposición prolongada a ruidos altos, si bien el nivel de ruido en el área es aceptable se acerca bastante al límites no recomendados, se sugiere dar tapones contra el ruido en caso de que este llegue a ser bastante estresante	Intolerable

<b>Matriz Peligro Riesgo Y Consecuencia.</b>				
<b>Empresa: LIDO Repostería Y Cake</b>				
<b>Fecha de Inspección: 22/07/24</b>				
<b>Área: Supervisores de producción</b>		<b>Puesto de Trabajo: Supervisor de producción</b>		
<b>PELIGRO</b>	<b>RIESGO</b>	<b>CONSECUENCIA</b>	<b>ACCIÓN CORRECTIVA</b>	<b>CONDICIÓN</b>
Sin programa de prevención de ruido	Ruido	Sin el programa no se podría actuar en soluciones y métodos eficientes para eliminar ruidos con niveles intolerables	Realizar un programa de prevención de ruido para la empresa en general, en especial porque la bodega está relativamente cerca de los procesos productivos	Importante
Trabajadores desconocen donde y cuando ocupar EPP contra el ruido	Ruido	Problemas de audición del personal, estrés	Hacer mediciones de ruido y hacerles saber a los empleados que zonas si requieren del uso de EPP	Moderado
Niveles de ruido son incomodos para el trabajador	Ruido	Estrés continuo	Otorgar al trabajador EPP para el ruido	Moderado
Temperaturas sobrepasan los 29°C	Temperatura	Insolaciones, deshidrataciones, estrés térmico	Mejorar sistemas de ventilación en la empresa y de ser posible cambiar el material de los techos pues este absorbe demasiado calor, un alivio que tienen los supervisores es que pueden ir a su oficina de vez en cuando para refrescarse	Importante

<b>Matriz Peligro Riesgo Y Consecuencia.</b>				
<b>Empresa: LIDO Repostería Y Cake</b>				
<b>Fecha de Inspección: 22/07/24</b>				
<b>Área: Supervisores de producción</b>		<b>Puesto de Trabajo: Supervisor de producción</b>		
<b>PELIGRO</b>	<b>RIESGO</b>	<b>CONSECUENCIA</b>	<b>ACCIÓN CORRECTIVA</b>	<b>CONDICIÓN</b>
Equipos de reducción de calor no hacen que las temperaturas sean aceptables	Temperatura	Insolaciones, deshidrataciones, estrés térmico	Dar un mejor mantenimiento a los extractores actuales de la empresa y colocar otros en áreas donde el flujo de aire es más caliente	Intolerable
Esfuerzos constantes en ambientes con altas temperaturas	Temperatura	Insolaciones, deshidrataciones, estrés térmico	Dar pausas periódicas para hidratación, alejar al trabajador por un tiempo del área de trabajo a una zona más fresca y mejorar sistemas de ventilación en la empresa	Intolerable
Control inadecuado de las fuentes de calor	Temperatura	Insolaciones, deshidrataciones, estrés térmico	Mejorar sistemas de ventilación en la empresa y de ser posible cambiar el material del cual el techo está construido	Intolerable
Trabajo de pie continuo	Ergonómico	Lesiones musculares graves a largo plazo	Dar pausas periódicas al trabajador, proporcionar asientos, hacer que realicen flexiones de las extremidades que más tiempo pasan rígidas	Intolerable

<b>Matriz Peligro Riesgo Y Consecuencia.</b>				
<b>Empresa: LIDO Repostería Y Cake</b>				
<b>Fecha de Inspección: 22/07/24</b>				
<b>Área: Supervisores de producción</b>		<b>Puesto de Trabajo: Supervisor de producción</b>		
<b>PELIGRO</b>	<b>RIESGO</b>	<b>CONSECUENCIA</b>	<b>ACCIÓN CORRECTIVA</b>	<b>CONDICIÓN</b>
No se da retroalimentación en riesgos ergonómicos	Ergonómico	Lesiones musculares graves a largo plazo, posible aparición de hernias	Dar capacitaciones a los supervisores para evitar malas posturas y preservar una buena cultura de ergonomía	Moderado

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 30: Matriz Peligro, Riesgo y Consecuencia para artista de cakes y operario de pan

<b>Matriz Peligro Riesgo Y Consecuencia.</b>				
<b>Empresa: LIDO Repostería Y Cake</b>				
<b>Fecha de Inspección: 22/07/24</b>				
<b>Área: Cakes</b>		<b>Puesto de Trabajo: Artista de cakes</b>		
<b>PELIGRO</b>	<b>RIESGO</b>	<b>CONSECUENCIA</b>	<b>ACCIÓN CORRECTIVA</b>	<b>CONDICIÓN</b>
Levantamiento de cargas	Ergonómico	Mal levantamiento de cargas se puede provocar lumbago	Educación sobre el levantamiento de cargas	Importante
Iluminación inadecuada	Visual	Problemas al trasladarse a zonas diferente iluminación o al exterior, o deficiencia en puesto de trabajo.	Mejoramiento de la iluminación en el puesto de trabajo	Tolerable
Posición de pie e inclinación	Ergonómico	Posición de pie durante turno de trabajo e inclinación constante sobre mesa de trabajo	Tiempos de descanso intercalados, sillas adecuadas	Importante

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 31: Matriz Peligro, Riesgo y Consecuencia para operario de pan dulce

<b>Matriz Peligro Riesgo Y Consecuencia.</b>				
<b>Empresa: LIDO Repostería Y Cake</b>				
<b>Fecha de Inspección: 10/06/23</b>				
<b>Área: Pan dulce</b>		<b>Puesto de Trabajo: Operario de pan dulce</b>		
<b>PELIGRO</b>	<b>RIESGO</b>	<b>CONSECUENCIA</b>	<b>ACCIÓN CORRECTIVA</b>	<b>CONDICIÓN</b>
Clavijeros sin freno de seguridad	Lesión o golpe	Golpes en manos, pierna o tronco debido a la caída de latas de semita	Colocar las parrillas de cada clavijero según corresponde e instalar un freno de seguridad que evite las caídas.	Moderado
Levantamiento de cargas	Ergonómico	Levantamiento, acomodación y traslado de latas de pan	Educación sobre correcta disposición y traslado de cargas	Importante
Temperatura alta	Deshidratación, golpe de calor, insolación	Agotamiento, desmayos por calor excesivo	Mejorar la renovación del flujo de aire caliente.	Importante
Obstáculos en pasillos	Caídas al mismo nivel y golpes	Fuertes golpes para los colaboradores	Orden de los pasillos	Moderado
Posición de pie e inclinación	Ergonómico	Posición de pie durante turno de trabajo e inclinación constante sobre mesa de trabajo	Tiempos de descanso intercalados, sillas adecuadas	Importante

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 32: Matriz Peligro, Riesgo y Consecuencia para montador de cakes

<b>Matriz Peligro Riesgo Y Consecuencia.</b>				
<b>Empresa: LIDO Repostería Y Cake</b>				
<b>Fecha de Inspección: 22/07/24</b>				
<b>Área: Cakes</b>		<b>Puesto de Trabajo: montador de Cakes</b>		
<b>PELIGRO</b>	<b>RIESGO</b>	<b>CONSECUENCIA</b>	<b>ACCIÓN CORRECTIVA</b>	<b>CONDICIÓN</b>
Levantamiento de cargas	Ergonómico	Levantamiento, acomodación y traslado	Educación sobre correcta disposición y traslado de cargas	Importante

Temperatura alta	Deshidratación, golpe de calor, insolación	Agotamiento, desmayos por calor excesivo	Mejorar la renovación del flujo de aire caliente.	Importante
Obstáculos en pasillos	Caídas al mismo nivel y golpes	Golpes y caídas al mismo nivel	Mantener cultura de orden y aseo	Moderado
Posición de pie e inclinación	Ergonómico	Posición de pie durante turno de trabajo e inclinación constante sobre mesa de trabajo	Tiempos de descanso intercalados, sillas adecuadas	Importante
Manipulación de sustancias	Salpicadura de mezclas en ojos	Enfermedades de la vista	Uso de equipo como lentes de seguridad	Moderado

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 33: Matriz Peligro, Riesgo y Consecuencia para el bañador de cakes

<b>Matriz Peligro Riesgo Y Consecuencia.</b>				
<b>Empresa: LIDO Repostería Y Cake</b>				
<b>Fecha de Inspección: 24/07/24</b>				
<b>Área: Cakes</b>		<b>Puesto de Trabajo: bañador de Cakes</b>		
<b>PELIGRO</b>	<b>RIESGO</b>	<b>CONSECUENCIA</b>	<b>ACCIÓN CORRECTIVA</b>	<b>CONDICIÓN</b>
Levantamiento de cargas	Ergonómico	Levantamiento, acomodación y traslado	Educación sobre correcta disposición y traslado de cargas	Importante
Temperatura alta	Deshidratación, golpe de calor, insolación	Agotamiento, desmayos por calor excesivo	Mejorar la renovación del flujo de aire caliente.	Importante
Obstáculos en pasillos	Caídas al mismo nivel y golpes	Golpes y caídas al mismo nivel	Mantener cultura de orden y aseo	Moderado
Posición de pie e inclinación	Ergonómico	Posición de pie durante turno de trabajo e inclinación constante sobre mesa de trabajo	Tiempos de descanso intercalados, sillas adecuadas	Importante
Manipulación de sustancias	Salpicadura de mezclas en ojos	Enfermedades de la vista	Uso de equipo como lentes de seguridad	Moderado

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 34: Matriz Peligro, Riesgo y Consecuencia para el decorador de cakes

<b>Matriz Peligro Riesgo Y Consecuencia.</b>				
<b>Empresa: LIDO Repostería Y Cake</b>				
<b>Fecha de Inspección: 24/07/24</b>				
<b>Área: Cakes</b>		<b>Puesto de Trabajo: decorador de Cakes</b>		
<b>PELIGRO</b>	<b>RIESGO</b>	<b>CONSECUENCIA</b>	<b>ACCIÓN CORRECTIVA</b>	<b>CONDICIÓN</b>
Levantamiento de cargas	Ergonómico	Levantamiento, acomodación y traslado	Educación sobre correcta disposición y traslado de cargas	Importante
Temperatura alta	Deshidratación, golpe de calor, insolación	Agotamiento, desmayos por calor excesivo	Mejorar la renovación del flujo de aire caliente.	Importante
Obstáculos en pasillos	Caídas al mismo nivel y golpes	Golpes y caídas al mismo nivel	Mantener cultura de orden y aseo	Moderado
Posición de pie e inclinación	Ergonómico	Posición de pie durante turno de trabajo e inclinación constante sobre mesa de trabajo	Tiempos de descanso intercalados, sillas adecuadas	Importante
Manipulación de sustancias	Salpicadura de mezclas en ojos	Enfermedades de la vista	Uso de equipo como lentes de seguridad	Moderado

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 35: Matriz Peligro, Riesgo y Consecuencia para el turroneero

<b>Matriz Peligro Riesgo Y Consecuencia.</b>				
<b>Empresa: LIDO Repostería Y Cake</b>				
<b>Fecha de Inspección: 22/07/24</b>				
<b>Área: Cakes</b>		<b>Puesto de Trabajo: turroneero</b>		
<b>PELIGRO</b>	<b>RIESGO</b>	<b>CONSECUENCIA</b>	<b>ACCIÓN CORRECTIVA</b>	<b>CONDICIÓN</b>
Levantamiento de cargas	Ergonómico	Levantamiento, acomodación y traslado de cargas	Educación sobre correcta disposición y traslado de cargas	Importante
Temperatura alta	Deshidratación, golpe de calor, insolación	Agotamiento, desmayos por calor excesivo	Mejorar la renovación del flujo de aire caliente.	Importante
Obstáculos en pasillos	Caídas al mismo nivel y golpes	Golpes y caídas al mismo nivel	Mantener cultura de orden y aseo	Moderado

<b>Matriz Peligro Riesgo Y Consecuencia.</b>				
<b>Empresa: LIDO Repostería Y Cake</b>				
<b>Fecha de Inspección: 22/07/24</b>				
<b>Área: Cakes</b>		<b>Puesto de Trabajo: turroneiro</b>		
<b>PELIGRO</b>	<b>RIESGO</b>	<b>CONSECUENCIA</b>	<b>ACCIÓN CORRECTIVA</b>	<b>CONDICIÓN</b>
Posición de pie e inclinación	Ergonómico	Posición de pie durante turno de trabajo e inclinación constante sobre mesa de trabajo	Tiempos de descanso intercalados, sillas adecuadas	Importante
Manipulación de sustancias	Salpicadura de mezclas en ojos	Enfermedades de la vista	Uso de equipo como lentes de seguridad	Moderado

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 36: Matriz Peligro, Riesgo y Consecuencia para el pegador de cakes

<b>Matriz Peligro Riesgo Y Consecuencia.</b>				
<b>Empresa: LIDO Repostería Y Cake</b>				
<b>Fecha de Inspección: 22/07/24</b>				
<b>Área: Cakes</b>		<b>Puesto de Trabajo: pegador de Cakes</b>		
<b>PELIGRO</b>	<b>RIESGO</b>	<b>CONSECUENCIA</b>	<b>ACCIÓN CORRECTIVA</b>	<b>CONDICIÓN</b>
Levantamiento de cargas	Ergonómico	Levantamiento, acomodación y traslado	Educación sobre correcta disposición y traslado de cargas	Importante
Temperatura alta	Deshidratación, golpe de calor, insolación	Agotamiento, desmayos por calor excesivo	Mejorar la renovación del flujo de aire caliente.	Importante
Posición de pie e inclinación	Ergonómico	Posición de pie durante turno de trabajo e inclinación constante sobre mesa de trabajo	Tiempos de descanso intercalados, sillas adecuadas	Importante
Manipulación de sustancias	Salpicadura de mezclas en ojos	Enfermedades de la vista	Uso de equipo como lentes de seguridad	Moderado

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 37: Matriz Peligro, Riesgo y Consecuencia para el sellador

<b>Matriz Peligro Riesgo Y Consecuencia.</b>				
<b>Empresa: LIDO Repostería Y Cake</b>				
<b>Fecha de Inspección: 22/07/24</b>				
<b>Área: Cakes</b>		<b>Puesto de Trabajo: sellador</b>		
<b>PELIGRO</b>	<b>RIESGO</b>	<b>CONSECUENCIA</b>	<b>ACCIÓN CORRECTIVA</b>	<b>CONDICIÓN</b>
Levantamiento de cargas	Ergonómico	Levantamiento, acomodación y traslado	Educación sobre correcta disposición y traslado de cargas	Importante
Temperatura alta	Deshidratación, golpe de calor, insolación	Agotamiento, desmayos por calor excesivo	Mejorar la renovación del flujo de aire caliente.	Importante
Posición de pie e inclinación	Ergonómico	Posición de pie durante turno de trabajo e inclinación constante sobre mesa de trabajo	Tiempos de descanso intercalados, sillas adecuadas	Importante
Manipulación de sustancias	Salpicadura de mezclas en ojos	Enfermedades de la vista	Uso de equipo como lentes de seguridad	Moderado

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 38: Matriz Peligro, Riesgo y Consecuencia para el hornero

<b>Matriz Peligro Riesgo Y Consecuencia.</b>				
<b>Empresa: LIDO Repostería Y Cake</b>				
<b>Fecha de Inspección: 22/07/24</b>				
<b>Área: Hornos</b>		<b>Puesto de Trabajo: hornero</b>		
<b>PELIGRO</b>	<b>RIESGO</b>	<b>CONSECUENCIA</b>	<b>ACCIÓN CORRECTIVA</b>	<b>CONDICIÓN</b>
Levantamiento de cargas	Ergonómico	Levantamiento, acomodación y traslado	Educación sobre correcta disposición y traslado de cargas	Importante
Temperatura alta	Deshidratación, golpe de calor, insolación	Agotamiento, desmayos por calor excesivo	Mejorar la renovación del flujo de aire caliente.	Importante
Posición de pie e inclinación	Ergonómico	Posición de pie durante turno de trabajo e inclinación constante sobre mesa de trabajo	Tiempos de descanso intercalados, sillas adecuadas	Importante
Obstáculos en pasillos	Caídas al mismo nivel y golpes	Golpes y caídas al mismo nivel	Mantener cultura de orden y aseo	Moderado

<b>Matriz Peligro Riesgo Y Consecuencia.</b>				
<b>Empresa: LIDO Repostería Y Cake</b>				
<b>Fecha de Inspección: 22/07/24</b>				
<b>Área: Hornos</b>		<b>Puesto de Trabajo: hornero</b>		
<b>PELIGRO</b>	<b>RIESGO</b>	<b>CONSECUENCIA</b>	<b>ACCIÓN CORRECTIVA</b>	<b>CONDICIÓN</b>
Manipulación de hornos	Eléctrico	Contacto eléctrico	Mantener instalaciones eléctricas y cables optimas, señalización de riesgos	Moderado

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 39: Matriz Peligro, Riesgo y Consecuencia para el albañil

<b>Matriz Peligro Riesgo Y Consecuencia.</b>				
<b>Empresa: LIDO Repostería Y Cake</b>				
<b>Fecha de Inspección: 22/07/24</b>				
<b>Área: mantenimiento</b>		<b>Puesto de Trabajo: albañil</b>		
<b>PELIGRO</b>	<b>RIESGO</b>	<b>CONSECUENCIA</b>	<b>ACCIÓN CORRECTIVA</b>	<b>CONDICIÓN</b>
Levantamiento de cargas	Ergonómico	Levantamiento, acomodación y traslado	Educación sobre correcta disposición y traslado de cargas	Importante
Temperatura alta	Deshidratación, golpe de calor, insolación	Agotamiento, desmayos por calor excesivo	Mejorar la renovación del flujo de aire caliente.	Importante
Posición de pie e inclinación	Ergonómico	Posición de pie durante turno de trabajo e inclinación constante sobre mesa de trabajo	Tiempos de descanso intercalados, sillas adecuadas	Importante
Obstáculos en pasillos	Caídas al mismo nivel y golpes	Golpes y caídas al mismo nivel	Mantener cultura de orden y aseo	Moderado
Manejo de sustancias	Salud	Intoxicación, enfermedades de vista y respiratoria, irritación piel	Manipulación controlada, uso de guantes y gafas	Importante

<b>Matriz Peligro Riesgo Y Consecuencia.</b>				
<b>Empresa: LIDO Repostería Y Cake</b>				
<b>Fecha de Inspección: 22/07/24</b>				
<b>Área: mantenimiento</b>		<b>Puesto de Trabajo: albañil</b>		
<b>PELIGRO</b>	<b>RIESGO</b>	<b>CONSECUENCIA</b>	<b>ACCIÓN CORRECTIVA</b>	<b>CONDICIÓN</b>
Trabajos en alturas y piso	Caída al mismo y diferente nivel	Golpes, cortes	Uso de equipo anti caída en trabajos en altura	Importante

Fuente: Elaboración propia

Tabla 40: Matriz Peligro, Riesgo y Consecuencia para el personal de limpieza

<b>Matriz Peligro Riesgo Y Consecuencia.</b>				
<b>Empresa: LIDO Repostería Y Cake</b>				
<b>Fecha de Inspección: 11/08/24</b>				
<b>Área: mantenimiento</b>		<b>Puesto de Trabajo: personal de limpieza</b>		
<b>PELIGRO</b>	<b>RIESGO</b>	<b>CONSECUENCIA</b>	<b>ACCIÓN CORRECTIVA</b>	<b>CONDICIÓN</b>
Levantamiento de cargas	Ergonómico	Levantamiento, acomodación y traslado	Educación sobre correcta disposición y traslado de cargas	Importante
Temperatura alta	Deshidratación, golpe de calor, insolación	Agotamiento, desmayos por calor excesivo	Mejorar la renovación del flujo de aire caliente.	Importante
Posición de pie e inclinación	Ergonómico	Posición de pie durante turno de trabajo e inclinación constante sobre mesa de trabajo	Tiempos de descanso intercalados, sillas adecuadas	Importante
Obstáculos en pasillos y humedad	Caídas al mismo nivel y golpes	Golpes y caídas al mismo nivel	Mantener cultura de orden y aseo, señalización de condiciones	Moderado
Manejo de sustancias	Salud	Intoxicación, enfermedades de vista y respiratoria, irritación piel	Manipulación controlada, uso de guantes y gafas	Importante

Fuente: Elaboración propia

Tabla 41: Matriz Peligro, Riesgo y Consecuencia para la jefa de recepción y entrega

<b>Matriz Peligro Riesgo Y Consecuencia.</b>				
<b>Empresa: LIDO Repostería Y Cake</b>				
<b>Fecha de Inspección: 11/08/24</b>				
<b>Área: Pedido</b>		<b>Puesto de Trabajo: Jefa de recepción y entrega de pedidos</b>		
<b>PELIGRO</b>	<b>RIESGO</b>	<b>CONSECUENCIA</b>	<b>ACCIÓN CORRECTIVA</b>	<b>CONDICIÓN</b>
Trabajo sedentario	Ergonómico	Dolor de muñecas y de espalda	Técnicas de relajación y educación ergonómica	Moderado
Trabajo con computadora	Visual	Disminución de la capacidad visual	Colocación de protección a la máquina	Moderado
Carga laboral	Psicosocial, estrés	Mal humor con los compañeros, dolor de cabeza	Técnicas de relajación, talleres de atención psicológica y esparcimiento	Moderado.
Acumulación de Documentos	Físico	Golpes en brazos o piernas	Orden del área de trabajo.	Trivial

Fuente: Elaboración propia

Tabla 42: Matriz Peligro, Riesgo y Consecuencia para la recepcionista de pedidos

<b>Matriz Peligro Riesgo Y Consecuencia.</b>				
<b>Empresa: LIDO Repostería Y Cake</b>				
<b>Fecha de Inspección: 11/08/24</b>				
<b>Área: Pedido</b>		<b>Puesto de Trabajo: Recepcionista de pedidos</b>		
<b>PELIGRO</b>	<b>RIESGO</b>	<b>CONSECUENCIA</b>	<b>ACCIÓN CORRECTIVA</b>	<b>CONDICIÓN</b>
Trabajo sedentario	Ergonómico	Dolor de muñecas y de espalda	Técnicas de relajación y educación ergonómica	Moderado
Trabajo con computadora	Visual	Disminución de la capacidad visual	Colocación de protección a la máquina	Moderado
Carga laboral	Psicosocial, estrés	Mal humor con los compañeros, dolor de cabeza	Técnicas de relajación, talleres de atención psicológica y esparcimiento	Moderado.
Acumulación de Documentos	Físico	Golpes en brazos o piernas	Orden del área de trabajo.	Trivial

<b>Matriz Peligro Riesgo Y Consecuencia.</b>				
<b>Empresa: LIDO Repostería Y Cake</b>				
<b>Fecha de Inspección: 11/08/24</b>				
<b>Área: Pedido</b>		<b>Puesto de Trabajo: Recepcionista de pedidos</b>		
<b>PELIGRO</b>	<b>RIESGO</b>	<b>CONSECUENCIA</b>	<b>ACCIÓN CORRECTIVA</b>	<b>CONDICIÓN</b>
Espacio reducido	Atrapamiento	Golpes, atrapamiento	Cambiar las dimensiones del puesto de trabajo	Moderado

Fuente: Elaboración propia

Tabla 43: Matriz Peligro, Riesgo y Consecuencia para el facturador

<b>Matriz Peligro Riesgo Y Consecuencia.</b>				
<b>Empresa: LIDO Repostería Y Cake</b>				
<b>Fecha de Inspección: 11/08/24</b>				
<b>Área: Pedido</b>		<b>Puesto de Trabajo: Facturador</b>		
<b>PELIGRO</b>	<b>RIESGO</b>	<b>CONSECUENCIA</b>	<b>ACCIÓN CORRECTIVA</b>	<b>CONDICIÓN</b>
Trabajo sedentario	Ergonómico	Dolor de muñecas y de espalda	Técnicas de relajación y educación ergonómica	Moderado
Trabajo con computadora	Visual	Disminución de la capacidad visual	Colocación de protección a la máquina	Moderado
Acumulación de Documentos	Físico	Golpes en brazos o piernas	Orden del área de trabajo.	Trivial

Fuente: Elaboración propia

Tabla 44: Matriz Peligro, Riesgo y Consecuencia para el gerente general

<b>Matriz Peligro Riesgo Y Consecuencia.</b>				
<b>Empresa: LIDO Repostería Y Cake</b>				
<b>Fecha de Inspección: 11/08/24</b>				
<b>Área: Gerencia</b>		<b>Puesto de Trabajo: Gerente General</b>		
<b>PELIGRO</b>	<b>RIESGO</b>	<b>CONSECUENCIA</b>	<b>ACCIÓN CORRECTIVA</b>	<b>CONDICIÓN</b>
Trabajo sedentario	Ergonómico	Dolor de muñecas y de espalda	Técnicas de relajación y educación ergonómica	Moderado
Trabajo con computadora	Visual	Disminución de la capacidad visual	Colocación de protección a la máquina	Moderado

Fuente: Elaboración propia

Caracterización de los puestos de trabajo.

En este apartado se describen los puestos de trabajo desde la perspectiva de la Seguridad y Salud Ocupacional con el propósito de identificar posteriormente los riesgos a los que están expuestos los trabajadores conforme las tareas que realizan diariamente.

Área de Pan Dulce.

Tabla 45: Caracterización del puesto de trabajo Amasador de pan dulce

Área	Pan Dulce
<b>Puesto de Trabajo:</b>	<i>Macero de Pan Dulce</i>
<b>Descripción del Puesto</b>	
Estos operarios están encargados de la elaboración las mezclas para la elaboración del pan.	
<b>Funciones del Puesto</b>	
<p><b>Preparación de recetas:</b> Recibe los ingredientes de los pesadores de bodega de materia prima intermedia.</p> <p><b>Elaboración de levaduras:</b> Comprobación de los pesos de cada ingrediente en bascula, procesa los ingredientes para lograr la levadura.</p> <p><b>Elaboración de remases:</b> Fermentada la levadura, la maquina junto a los ingredientes con los cuales lograra el remase necesario según sea el pan por elaborar</p>	
<b>Riesgos asociados al puesto de trabajo</b>	
<p><b>Riesgos físicos:</b> Estrés a causa de las temperaturas, humedad en el piso, obstáculos en el piso como contenedores de remases presenta riesgo de caídas al mismo nivel, por tropiezo o deslizamiento por piso mojado.</p> <p><b>Riesgos mecánicos:</b> La operación de las maquinas amasadoras presentan riesgo de atrapamiento y de golpes contra las estructuras.</p> <p><b>Riesgo eléctrico:</b> Trabajo con agua y maquinaria operando, se presenta riesgo de sufrir descarga</p> <p><b>Riesgo biológico:</b> Partículas en el ambiente presentan riesgos en sistema respiratorio</p> <p><b>Riesgo ergonómico:</b> Levantamiento de materias primas y materiales en proceso presenta riesgo de lesiones al levantar estas cargas.</p>	

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 46: Caracterización del puesto de trabajo Operario de pan dulce

Área	Pan Dulce
<b>Puesto de Trabajo:</b>	<i>Operario de Pan Dulce</i>
<b>Descripción del Puesto</b>	
<p>Estos se encargan de la movilización y engrasado de las latas, elaboran el pan dulce (desde la creación de las masas hasta la colocación del producto en las latas), trasladan el producto hasta los hornos y se encargan de la limpieza de las mesas de trabajo y sus utensilios.</p>	
<b>Funciones del Puesto</b>	
<p><b>Preparación de latas para cocción del pan:</b> Reciben las latas donde se debe colocar el pan para el proceso de horneado, estas son engrasadas y apiladas para ser utilizadas posteriormente en el proceso.</p> <p><b>Elaboración de pan:</b> Recibe los remases en las mesas de trabajo, esta persona, porcina la masa según el peso establecido para cada producto. Da forma al producto, coloca los rellenos según corresponde al producto elaborado una vez terminado coloca las latas en los clavijeros (estructuras de hierro donde se reposa y enfría el pan) y lleva estos al área de hornos.</p> <p><b>Limpieza de mesas de trabajo y utensilios:</b> Finalizada la jornada de producción estos realizan la limpieza de las mesas de trabajo y todos los utensilios utilizado y o maquinaria según corresponda al producto elaborado.</p>	
<b>Riesgos asociados al puesto de trabajo</b>	
<p><b>Riesgos físicos:</b> Existe el riesgo de caídas, por deslizamiento o por choque con objetos, golpes en manos, piernas o partes del cuerpo debido a caída de lastas, clavijeros o cubetas que utilicen en el puesto de trabajo. Riesgo de estrés a causa de la temperatura.</p> <p><b>Riesgos mecánicos:</b> Golpes en extremidades al utilizar las maquinarias sin tener las precauciones debidas, vibraciones causadas por las maquinarias, atrapamientos.</p> <p><b>Riesgo eléctrico:</b> Riesgo de recibir descarga eléctrica al hacer mal manejo de herramientas eléctricas y agua que se usa en el proceso.</p> <p><b>Riesgo biológico:</b> Pequeñas partículas de harina en el ambiente.</p> <p><b>Riesgo ergonómico:</b> Mal manejo de materiales, objetos herramientas de transporte del pan, posturas inadecuadas, trabajo de pie continuo.</p>	

Fuente: Elaboración propia

Área de hornos.

Tabla 47: Caracterización del puesto de trabajo Hornero

Área	Hornos
<b>Puesto de Trabajo:</b>	<i>Hornero</i>
<b>Descripción del Puesto</b>	
Encargado de la introducción del pan crudo, programación y manipulación de los hornos, saca producto horneado y deposito en estantes. Enfriado del producto y limpieza de hornos.	
<b>Funciones del Puesto</b>	
<p><b>Limpieza de Hornos:</b> Recibe los químicos requeridos para la limpieza de los hornos, esto proceso debe realizarlo con la precaución de no sufrir daño de los químicos utilizados.</p> <p><b>Encendido y calentamiento de hornos:</b> Debe realizar las maniobras necesarias para el encendido de los hornos, realizando la programación para calentar el horno según corresponda.</p> <p><b>Recepción y orden de los productos:</b> Recibe los clavijeros con el producto en proceso, realiza el ordenamiento según corresponde al tiempo de reposo para cada tipo de pan.</p> <p><b>Horneo:</b> Ordena de manera ágil los productos que serán horneados en los clavijeros de horneo, esto según corresponde a cada tipo de pan, y el método de horneo que estos conllevan. Introduce el clavijero con los productos dentro del horno previamente calentado.</p> <p><b>Enfriamiento de Producto:</b> Terminado el horneo de los productos esta persona, desmonta y retira del horno el clavijero de horneo, colocando las latas con el producto horneado en los clavijeros para que estos se enfríen según corresponde al tipo de pan.</p>	
<b>Riesgos asociados al puesto de trabajo</b>	
<p><b>Riesgos físicos:</b> Exposición a temperaturas altas, riesgos de deshidratación, golpe de calor e insolación. Caídas por tropiezos y deslizamiento por pisos mojados, golpes contra objetos al movilizar clavijeros.</p> <p><b>Riesgos mecánicos:</b> Golpes y quemaduras con la estructura interna de los hornos, atrapamientos en las partes móviles. Golpes con clavijeros al cargar o descargar del horno.</p> <p><b>Riesgo eléctrico:</b> Riesgo de contacto eléctrico, con las partes electrónicas de la maquinaria.</p> <p><b>Riesgo biológico:</b> Partículas en el ambiente presentan riesgos en sistema respiratorio.</p> <p><b>Riesgo ergonómico:</b> Lesiones en espalda al realizar sobre esfuerzo al cargar o descargar los clavijeros de los hornos, lesiones por posturas inadecuadas al cargar o descargar los clavijeros.</p>	

Fuente: Elaboración propia

Área de cake

Tabla 48: Caracterización del puesto de trabajo Pegador de cake

Área	Cake
<b>Puesto de Trabajo:</b>	<i>Pegador de Cake</i>
<b>Descripción del Puesto</b>	
Estos se encargan del traslado de las bases para cakes y el pegado de los mismos a la base de cartón. Adicionalmente, se encargan de llevar a cabo el relleno de cakes y el pegado de la otra parte del pastel	
<b>Funciones del Puesto</b>	
<p><b>Desmolde de las bases:</b> Una vez frías las bases o tortas según los tipos de cake, este operario las desmolda y coloca según corresponde a los cake.</p> <p><b>Pegado de Cake:</b> Desmoldadas las bases, este operario realiza el pegado según corresponde al número de la base del cake y los ingredientes que requiere el relleno.</p> <p><b>Limpieza de mesas de trabajo y utensilios:</b> Terminada la labor estos operarios realizan la limpieza respectiva de los utensilios utilizados para su trabajo y de las mesas que fueron requeridas en el desmolde de bases y el pegado de los cake.</p>	
<b>Riesgos asociados al puesto de trabajo</b>	
<p><b>Riesgos físicos:</b> Riesgos por exposición a temperaturas altas, golpes contra objetos, caídas por piso mojado o tropiezo.</p> <p><b>Riesgo eléctrico:</b></p> <p><b>Riesgo biológico:</b> Exposición a partículas en el ambiente que pueden afectar el sistema respiratorio.</p> <p><b>Riesgo ergonómico:</b> Riesgo de lesiones por posturas inadecuadas al desmoldar las bases, trabajos repetitivos y movimientos inadecuados al pegar las bases.</p>	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 49: Caracterización del puesto de trabajo Montador de cake

Área	Cake
<b>Puesto de Trabajo:</b>	<i>Montador de Cake</i>
<b>Descripción del Puesto</b>	
Su función principal es el de colocar el turrón a los pasteles, lo que da mejor estética a estos. Dependen del estilo, forma y diseño del Cake a elaborar	
<b>Funciones del Puesto</b>	
<p><b>Fijado de bases:</b> Una vez pegadas las bases o tortas según los tipos de cake a elaborar, este operario las coloca según corresponde a los cake al cartón donde será montado.</p> <p><b>Montado de Cake:</b> Consiste en colocar la cobertura de turrón a las bases, esto con la ayuda de espátulas de pastelería, dando la forma según corresponde al diseño del cake.</p> <p><b>Limpieza de mesas de trabajo y utensilios:</b> Terminada la labor estos operarios realizan la limpieza respectiva de los utensilios utilizados para su trabajo y de las mesas que fueron requeridas en el desmolde de bases y el pegado de los cake.</p>	
<b>Riesgos asociados al puesto de trabajo</b>	
<p><b>Riesgos físicos:</b> Riesgos por exposición a temperaturas altas, quemaduras al utilizar las cocinas, golpes contra objetos, caídas por piso mojado o tropiezo.</p> <p><b>Riesgo eléctrico:</b></p> <p><b>Riesgo biológico:</b> Exposición a partículas en el ambiente que pueden afectar el sistema respiratorio.</p> <p><b>Riesgo ergonómico:</b> Riesgo de lesiones por posturas inadecuadas al trabajar las bases, trabajos repetitivos y movimientos inadecuados al cargar los cakes.</p>	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 50: Caracterización del puesto de trabajo Bañador de cake

Área:	Cake
<b>Puesto de Trabajo:</b>	<i>Bañador de Cake</i>
<b>Descripción del Puesto</b>	
<p>Sus funciones incluyen el calentamiento del baño de azúcar y la aplicación de la capa de caramelo a los cakes, además limpian su mesa de trabajo.</p>	
<b>Funciones del Puesto</b>	
<p><b>Elaboración de Baño:</b> Este proceso consiste en la preparación del baño de azúcar y glucosa, lo realizan en cocinas de gas ubicadas en el área de horno.</p> <p><b>Baño de Cake:</b> Consiste en colocar el baño al cake, ayudándose con la espátula, dando la forma según corresponde al diseño del cake, esta es la etapa antes de las decoraciones.</p> <p><b>Limpieza de mesas de trabajo y utensilios:</b> Terminada la labor estos operarios realizan la limpieza respectiva de los utensilios utilizados para su trabajo y de las mesas que fueron requeridas en el desmolde de bases y el pegado de los cake.</p>	
<b>Riesgos asociados al puesto de trabajo</b>	
<p><b>Riesgos físicos:</b> Riesgos por exposición a temperaturas altas, quemaduras al utilizar las cocinas, golpes contra objetos, caídas por piso mojado o tropiezo.</p> <p><b>Riesgo eléctrico:</b></p> <p><b>Riesgo biológico:</b> Exposición a partículas en el ambiente que pueden afectar el sistema respiratorio.</p> <p><b>Riesgo ergonómico:</b> Riesgo de lesiones por posturas inadecuadas al trabajar las bases, trabajos repetitivos y movimientos inadecuados al cargar los cakes.</p>	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 51: Caracterización del puesto de trabajo Decorador de cake

Área	Cake
<b>Puesto de Trabajo:</b>	<i>Decorador de Cake</i>
<b>Descripción del Puesto</b>	
<p>Recibe pasteles en formación y realiza decoraciones especiales, según modelos y especificaciones. Se incluye el modelado y decoraciones artísticas con pinturas comestibles. Limpieza de su área de trabajo</p>	
<b>Funciones del Puesto</b>	
<p><b>Preparación de colores:</b> Este proceso consiste en preparar los colores necesarios para hacer las decoraciones de los cake, cada color es colocado en las mangas pasteleras para posteriormente realizar el diseño que se establece para el cake.</p> <p><b>Decoración de Cake:</b> Consiste en realizar las decoraciones que especifica el diseño del cake, y si este tiene dibujo o fotografía de arroz se notifica al artista que realizara el arte.</p> <p><b>Limpieza de mesas de trabajo y utensilios:</b> Terminada la labor estos operarios realizan la limpieza respectiva de los utensilios utilizados para su trabajo y de las mesas que fueron requeridas en el desmolde de bases y el pegado de los cake.</p>	
<b>Riesgos asociados al puesto de trabajo</b>	
<p><b>Riesgos físicos:</b> Riesgos por exposición a temperaturas altas, quemaduras al utilizar las cocinas, golpes contra objetos, caídas por piso mojado o tropiezo.</p> <p><b>Riesgo químico:</b> Irritación de los ojos al contacto con pinturas.</p> <p><b>Riesgo biológico:</b> Exposición a partículas en el ambiente que pueden afectar el sistema respiratorio.</p> <p><b>Riesgo ergonómico:</b> Riesgo de lesiones por posturas inadecuadas al trabajar las decoraciones, trabajos repetitivos y sobre esfuerzos al cargar los cakes.</p>	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 52: Caracterización del puesto de trabajo Turroneo

Área	Cake
<b>Puesto de Trabajo:</b>	<i>Turroneros</i>
<b>Descripción del Puesto</b>	
Elaboración de turrón y traslado del turrón a las mesas de trabajo. Elaboración de baños de azúcar, limpieza de su área de trabajo.	
<b>Funciones del Puesto</b>	
<p><b>Recepción de materiales:</b> Recepción de los materiales que necesita en su área, los traslada desde la bodega de materia prima, desde donde lo ha colocado el pesador.</p> <p><b>Elaboración de turrón:</b> Verifica cada material según la cantidad de la receta a elaborar, agrega a la máquina batidora los ingredientes, una vez terminado el turrón lo coloca en depósitos que traslada a la mesa de trabajo que los necesita.</p> <p><b>Limpieza área de trabajo, utensilios y maquinaria:</b> Terminada la labor estos operarios realizan la limpieza respectiva de los utensilios utilizados para su trabajo y de las máquinas que fueron requeridas en el proceso.</p>	
<b>Riesgos asociados al puesto de trabajo</b>	
<p><b>Riesgos físicos:</b> Riesgos por exposición a temperaturas altas, golpes contra objetos, caídas por piso mojado o tropiezo.</p> <p><b>Riesgo Mecánico:</b> Atrapamiento por elementos móviles de la máquina, riesgos de cortes en manos por herramientas utilizadas</p> <p><b>Riesgo biológico:</b> Exposición a partículas en el ambiente que pueden afectar el sistema respiratorio.</p> <p><b>Riesgo ergonómico:</b> Riesgo de lesiones por posturas inadecuadas, lesiones por sobre esfuerzos al cargar los materiales.</p>	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 53: Caracterización del puesto de trabajo Artista de Dibujante

Área	Cake
<b>Puesto de Trabajo:</b>	<i>Artista de repostería y cakes</i>
<b>Descripción del Puesto</b>	
<p>Realiza decoraciones especiales en pasteles, según especificaciones recibidas por orden de trabajo, pudiendo incluir puesta de fotografías o dibujos especiales, previamente recibidas, y colocadas en pasteles. Este puesto tiene su zona de trabajo especial, separado de zona común.</p>	
<b>Funciones del Puesto</b>	
<p><b>Preparación de arte:</b> realiza la instalación del arte a realizar en contraluz, en una máquina para el fin.</p> <p><b>Preparación de Colores:</b> Selecciona los colores necesarios para el arte a realizar.</p> <p><b>Inicio del dibujado:</b> Se apagan las luces de la habitación para poder observar el arte a realizar, va pintando según los colores que se requieren en el diseño del cake o repostería.</p> <p><b>Pegado de fotografía de arroz:</b> Coloca la fotografía con destreza según lo especifica la orden del cake o repostería.</p> <p><b>Limpieza de mesas de trabajo y utensilios:</b> Terminada la jornada estos operarios realizan la limpieza respectiva de los utensilios utilizados y de las mesas de trabajo.</p>	
<b>Riesgos asociados al puesto de trabajo</b>	
<p><b>Riesgos físicos:</b> caídas por tropiezo con obstáculos o piso mojado, golpes contra objetos, quemaduras por contacto con superficies calientes, lesiones en la vista por el trabajo que realiza.</p> <p><b>Riesgo eléctrico:</b> Lesiones por contacto eléctrico ocasionados por cables o equipo en malas condiciones.</p> <p><b>Riesgos químicos:</b> Lesiones en la vista por contactos con las pinturas.</p> <p><b>Riesgo ergonómico:</b> Riesgo de lesiones por posturas inadecuadas, lesiones por sobre esfuerzos al cargar cakes o repostería.</p>	

Fuente: Elaboración propia

Área de Empaque.

Tabla 54: Caracterización del puesto de trabajo Cortador de semita

Área	Empaque
<b>Puesto de Trabajo:</b>	<i>Cortador de Semita</i>
<b>Descripción del Puesto</b>	
<p>Estos operarios se encargan de trasladar el producto horneado, en este caso la semita, en los clavijeros hacia el área de corte. Realizan el desmolde del producto en una mesa de trabajo, apilando cada uno para ser cortada en la máquina cortadora de semita. Una vez cortada de forma vertical van apolando cada una para poder realizar el corte manual de cada ¼ (cuarto) de semita cuyo peso debe ser de 100 g. y luego lo estiban en parrillas para luego ser empacadas.</p>	
<b>Funciones del Puesto</b>	
<p><b>Traslado de latas de semita:</b> Este operario se encarga de llevar al área de corte los clavijeros que contienen las latas de semita que se ha enfriado.</p> <p><b>Desmolde de semita:</b> Toman las latas de semita y las desmolda apilándolas para trasladarla a la máquina de corte para que sean cortadas.</p> <p><b>Corte de 1/4 de semita:</b> Después que la maquina realiza el corte vertical de las latas de semita, esta persona apila las cuatro partes de cada lata para luego con un molde y un cuchillo corte los tamaños de los 1/4 de semita que deben ser de 100 g cada uno.</p> <p><b>Limpieza de mesas de trabajo y utensilios:</b> Terminada la labor estos operarios realizan la limpieza respectiva de los utensilios utilizados para su trabajo y de las mesas que fueron requeridas en el desmolde y corte de semita.</p>	
<b>Riesgos asociados al puesto de trabajo</b>	
<p><b>Riesgos físicos:</b> Riesgos por exposición a temperaturas altas, golpes contra objetos, caídas por piso mojado o tropiezo, golpes por caídas de objetos.</p> <p><b>Riesgo biológico:</b> Exposición a partículas en el ambiente que pueden afectar el sistema respiratorio.</p> <p><b>Riesgo ergonómico:</b> Riesgo de lesiones por posturas inadecuadas, lesiones por sobre esfuerzos al cargar las latas.</p>	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 55: Caracterización del puesto de trabajo Operador de máquina cortadora de semita.

Área	Empaque
<b>Puesto de Trabajo:</b>	<i>Operador de máquina cortadora de Semita</i>
<b>Descripción del Puesto</b>	
Este operario toma cada Semita y la coloca en las bandas transportadoras de la máquina de corte, para que dicho producto sea cortado en cuatro partes. Realiza la limpieza de dicha máquina y vacía el compartimiento que almacena las migas de pan.	
<b>Funciones del Puesto</b>	
<p><b>Encendido de Maquina:</b> El operario revisa las condiciones de la máquina antes de encenderla, después de la inspección inicial inicia la máquina.</p> <p><b>Colocación de Semita en bandas:</b> El operario inspecciona las semitas y las coloca en las bandas transportadora de las máquinas</p> <p><b>Retiro y orden de la semita cortada:</b> Posterior a que la semita es cortada, el operario retira las partes y las ordena para que los cortadores puedan cortar los <math>\frac{1}{4}</math>.</p> <p><b>Limpieza de máquina y utensilios:</b> Terminada la labor este operario realiza la limpieza respectiva de las partes de la máquina que contienen migas.</p>	
<b>Riesgos asociados al puesto de trabajo</b>	
<p><b>Riesgos físicos:</b> Riesgos por exposición a temperaturas altas, golpes contra objetos, caídas por piso mojado o tropiezo, golpes por caídas de objetos.</p> <p><b>Riesgo biológico:</b> Exposición a partículas en el ambiente que pueden afectar el sistema respiratorio.</p> <p><b>Riesgo mecánico:</b> Riesgo de corte y atrapamiento por las partes móviles de la máquina.</p> <p><b>Riesgo eléctrico:</b> Riesgo de contacto eléctrico por debido a las conexiones eléctricas de las máquinas.</p> <p><b>Riesgo ergonómico:</b> Riesgo de lesiones por posturas inadecuadas, lesiones por sobre esfuerzos al cargar las latas.</p>	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 56: Caracterización del puesto de trabajo Maquinista.

Área	Empaque
<b>Puesto de Trabajo:</b>	<i>Maquinista</i>
<b>Descripción del Puesto</b>	
<p>Este operario se encarga de ajustar y programar el proceso de empaclado de cada producto, establece los formatos, coloca y retira las bobinas de polipropileno del tornillo sin fin o base de dicha bobina, ajusta la velocidad de la banda transportadora y de las cuchillas de corte.</p>	
<b>Funciones del Puesto</b>	
<p><b>Encendido de Máquina:</b> El operario revisa las condiciones de la máquina antes de encenderla, después de la inspección inicial, coloca el formato con el cual iniciara el proceso de empaque.</p> <p><b>Empacado del producto:</b> ajustado el papel de empaque, programa la máquina impresora y las velocidades de la máquina empacadora</p> <p><b>Control de las cantidades empacadas:</b> el operario realiza el control numérico de las cantidades de los productos que ha empacado, se identifican en torres y posteriormente son empacadas en packs según corresponde a las presentaciones y el producto, si es local o de exportación.</p> <p><b>Limpieza de máquina y utensilios:</b> Terminada la labor este operario realiza la limpieza respectiva de las partes de la máquina que contienen migas y realiza inventario de los pesos de las bobinas utilizadas.</p>	
<b>Riesgos asociados al puesto de trabajo</b>	
<p><b>Riesgos físicos:</b> Riesgos por exposición a temperaturas altas, golpes contra objetos, caídas por tropiezo, golpes por caídas de objetos.</p> <p><b>Riesgo biológico:</b> Exposición a partículas en el ambiente que pueden afectar el sistema respiratorio.</p> <p><b>Riesgo mecánico:</b> Riesgo de corte y atrapamiento por las partes móviles de la máquina.</p> <p><b>Riesgo eléctrico:</b> Riesgo de contacto eléctrico por debido a las conexiones eléctricas de las máquinas.</p> <p><b>Riesgo ergonómico:</b> Riesgo de lesiones por posturas inadecuadas, lesiones por sobre esfuerzos al cargar bobinas.</p>	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 57: Caracterización del puesto de trabajo Empacador de pan dulce.

Área	Empaque
<b>Puesto de Trabajo:</b>	<i>Empacador de pan dulce</i>
<b>Descripción del Puesto</b>	
<p>Estas operarias están encargadas de pesar las unidades de semita para que tengan el peso establecido de 100 g. preseleccionan los productos para retirar aquellos que no cuentan con la calidad establecida, colocan los productos en las bandas transportadoras para ser empacadas, una vez empacadas están encargadas de colocar los productos en las bandas de las maquinas detectoras de metales, y luego disponen el producto para ser embolsado colocándolo en las mesas para este proceso.</p>	
<b>Funciones del Puesto</b>	
<p><b>Pesado de Semita:</b> es la selección de las semitas que tiene el peso y la calidad establecida, son estibadas en recipientes para luego ser empacadas.</p> <p><b>Abastecimiento de máquina empacadora:</b> Estas operarias son las encargadas de colocar el producto en las bandas transportadoras de las máquinas empacadoras.</p> <p><b>Estiba de producto empacado:</b> Tienen la función de estibar los productos empacados, apilando estos en torres para el proceso de empaque para exportación o empaque final para pedido local.</p> <p><b>Abastecimiento de mesas de empaque:</b> Si el producto se debe despachar de inmediato en lugar de apilar los productos empacados, estas abastecen las mesas de trabajo para que sean empacadas.</p> <p><b>Limpieza de mesas de trabajo y utensilios:</b> Terminada la jornada estos operarios realizan la limpieza respectiva de los utensilios utilizados para su trabajo y de las mesas que fueron requeridas.</p>	
<b>Riesgos asociados al puesto de trabajo</b>	
<p><b>Riesgos físicos:</b> Riesgos por exposición a temperaturas altas, golpes contra objetos, caídas por tropiezo, golpes por caídas de objetos.</p> <p><b>Riesgo biológico:</b> Exposición a partículas en el ambiente que pueden afectar el sistema respiratorio.</p>	

**Riesgo mecánico:** Riesgo de corte y atrapamiento por las partes móviles de la máquina.

**Riesgo eléctrico:** Riesgo de contacto eléctrico por debido a las conexiones eléctricas de las máquinas.

**Riesgo ergonómico:** Riesgo de lesiones por posturas inadecuadas, lesiones por sobre esfuerzos al cargar contenedores de productos.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 58: Caracterización del puesto de trabajo Sellador

Área	Empaque
<b>Puesto de Trabajo:</b>	<i>Sellador</i>
<b>Descripción del Puesto</b>	
Se encarga de realizar el sellado de las cajas una vez el producto haya sido colocado. Algunas de sus herramientas incluyen cinta adhesiva, tijeras, cúter y su área de trabajo es el área de empaque.	
<b>Funciones del Puesto</b>	
<p><b>Preparación de cajas:</b> Se encarga de solicitar las cajas para los productos que se están empacando.</p> <p><b>Sellado de las cajas:</b> Confirma los datos a colocar en las cajas según corresponde a los productos, fechas de vencimiento y lote de producción.</p> <p><b>Estiba de cajas:</b> Llenas las cajas colabora en la estiba de estas en pallets que solicita a bodega intermedia de producto terminado.</p> <p><b>Limpieza de mesas de trabajo y utensilios:</b> Terminada la jornada este operario colabora en la realización la limpieza respectiva de los utensilios utilizados para el trabajo del área y de las mesas que fueron requeridas.</p>	
<b>Riesgos asociados al puesto de trabajo</b>	
<p><b>Riesgos físicos:</b> Riesgos por exposición a temperaturas altas, golpes contra objetos, caídas por tropiezo, golpes por caídas de objetos.</p> <p><b>Riesgo biológico:</b> Exposición a partículas en el ambiente que pueden afectar el sistema respiratorio.</p> <p><b>Riesgo ergonómico:</b> Riesgo de lesiones por posturas inadecuadas, lesiones por sobre esfuerzos al cargar cajas y pallets.</p>	

Fuente: Elaboración propia

Área de bodegas.

Tabla 59: Caracterización del puesto de trabajo Personal de bodega de materia prima y material de empaque

Área	Bodega de MP y ME
<b>Puesto de Trabajo:</b>	<i>Personal de bodega de materia prima y material de empaque</i>
<b>Descripción del Puesto</b>	
Se encarga de recibir y almacenar toda la materia prima que llega a la empresa y trasladarla en ascensor ya sea a la bodega intermedia de materia prima o a la bodega intermedia de material de empaque. Algunas de las herramientas y equipos que ocupan son sacros lumbares, tijeras, cintas adhesivas y computadoras. Su área de trabajo es en la bodega de materia prima y material de empaque.	
<b>Funciones del Puesto</b>	
<p><b>Recepción de Materia Prima y Material de Empaque:</b> Reciben los pedidos a los proveedores apoyados por supervisores de calidad, colocando las materias primas según lote, fecha de vencimiento, según sus procesos internos.</p> <p><b>Armado de material solicitado por producción:</b> Atienden las solicitudes de materias primas y material de empaque requeridas por producción. Jaleas, Harinas, huevos, y otros.</p> <p><b>Entrega de materias primas:</b> Se encargan de transportar las materias primas a producción y son entregadas a bodega intermedia que inspecciona los materiales con ayuda de supervisor de producción.</p>	
<b>Riesgos asociados al puesto de trabajo</b>	
<p><b>Riesgos físicos:</b> caídas por tropiezo con obstáculos, a diferente nivel por el uso de elevador, golpes contra objetos y cortes.</p> <p><b>Riesgo eléctrico:</b> Lesiones por contacto eléctrico ocasionados por cables o equipo en malas condiciones.</p> <p><b>Riesgo mecánico:</b> Atrapamiento por las partes móviles del elevador, atrapamientos en el ascenso o descenso del mismo.</p> <p><b>Riesgo ergonómico:</b> Riesgo de lesiones por posturas inadecuadas, lesiones por sobre esfuerzos al cargar materias primas y materiales.</p>	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 60: Caracterización del puesto de trabajo Personal de bodega intermedia de materia prima

Área	<i>Bodega Intermedia de Materia Prima</i>
<b>Puesto de Trabajo:</b>	<i>Personal de bodega intermedia de materia prima</i>
<b>Descripción del Puesto</b>	
Recibe la materia prima desde la bodega de materia prima y material de empaque y la almacena temporalmente para el uso de las diferentes áreas de trabajo que tiene la planta.	
<b>Funciones del Puesto</b>	
<p><b>Recepción de Materia Prima:</b> Recibe las materias primas, con la validación de supervisor de producción.</p> <p><b>Preparación de Recetas:</b> Miden las materias primas conforme a las recetas establecidas.</p> <p><b>Entrega de materias primas:</b> entregan los insumos necesarios según lo requiere el proceso (pinturas, glucosa, harina, etc.)</p> <p><b>Limpieza de mesas de trabajo y utensilios:</b> Terminada la jornada estos operarios realizan la limpieza respectiva de los utensilios utilizados y de las mesas de trabajo</p>	
<b>Riesgos asociados al puesto de trabajo</b>	
<p><b>Riesgos físicos:</b> caídas por tropiezo con obstáculos o piso mojado, a diferente nivel por el uso de elevador, golpes contra objetos y cortes.</p> <p><b>Riesgo eléctrico:</b> Lesiones por contacto eléctrico ocasionados por cables o equipo en malas condiciones.</p> <p><b>Riesgo mecánico:</b> Atrapamiento por las partes móviles del elevador, atrapamientos en el ascenso o descenso del mismo.</p> <p><b>Riesgo ergonómico:</b> Riesgo de lesiones por posturas inadecuadas, lesiones por sobre esfuerzos al cargar materias primas y materiales.</p>	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 61: Caracterización del puesto de trabajo Bodeguero de bodega intermedia de material de empaque

Área	<i>Bodega Intermedia de Material de Empaque</i>
<b>Puesto de Trabajo:</b>	<i>Bodeguero de bodega intermedia de material de empaque</i>
<b>Descripción del Puesto</b>	
Recibe el material de empaque y lo almacena temporalmente para el uso del personal de empaque.	
<b>Funciones del Puesto</b>	
<p><b>Recepción de Materia de empaque:</b> Recibe el material de empaque, con la validación de supervisor de producción y luego lo traslada hacia la bodega de material de empaque.</p> <p><b>Preparación de material:</b> Preparan las cantidades de material requerido para la jornada de producción para cake, repostería y pan dulce.</p> <p><b>Entrega de materiales:</b> entregan los insumos necesarios según lo requiere el proceso, si se realiza un ajuste en la producción.</p>	
<b>Riesgos asociados al puesto de trabajo</b>	
<p><b>Riesgos físicos:</b> Exposición a las altas temperaturas, caídas por tropiezo con obstáculos o piso mojado, golpes contra objetos y cortes.</p> <p><b>Riesgo eléctrico:</b> Lesiones por contacto eléctrico ocasionados por cables o equipo en malas condiciones.</p> <p><b>Riesgo ergonómico:</b> Riesgo de lesiones por posturas inadecuadas, lesiones por sobre esfuerzos al cargar materiales.</p>	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 62: Caracterización del puesto de trabajo Personal de bodega intermedia de Producto Terminado

Área	<i>Bodega intermedia de PT</i>
<b>Puesto de Trabajo:</b>	<i>Personal de bodega intermedia de Producto Terminado</i>
<b>Descripción del Puesto</b>	
Reciben los productos terminados de las áreas de repostería, empaque y cakes, luego revisan el producto uno por uno para pasarla a la bodega de producto terminado. Algunas de sus herramientas incluyen yales, tijeras, cuchillas (cúter). Su área de trabajo es en la bodega intermedia de producto terminado	

<b>Funciones del Puesto</b>
<p><b>Recepción de pedidos:</b> Organiza las hojas de los pedidos a despachar, seleccionando en su mesa de trabajo las prioridades.</p> <p><b>Inspección de Ordenes:</b> Confirma las cantidades colocadas en las cajas según corresponde a los productos, fechas de vencimiento, lote de producción, colores y los ordena según prioridades.</p> <p><b>Facturación de Ordenes:</b> Consiste en realizar la facturación de los pedidos, lo realiza previo a enviarlo a la bodega de producto terminado.</p>
<b>Riesgos asociados al puesto de trabajo</b>
<p><b>Riesgos físicos:</b> caídas por tropiezo con obstáculos, a diferente nivel por el uso de elevador, golpes contra objetos y cortes.</p> <p><b>Riesgo mecánico:</b> Atrapamiento por las partes móviles del elevador, atrapamientos en el ascenso o descenso del mismo.</p> <p><b>Riesgo ergonómico:</b> Riesgo de lesiones por posturas inadecuadas, lesiones por sobre esfuerzos al cargar cajas y pallets.</p>

Fuente: Elaboración propia

Tabla 63: Caracterización del puesto de trabajo Personal de bodega de Producto Terminado

<b>Área</b>	<b>Bodega de PT</b>
<b>Puesto de Trabajo:</b>	<i>Personal de bodega de Producto Terminado</i>
<b>Descripción del Puesto</b>	
Son los encargados de almacenar toda la mercadería que han sido enviados por bodega intermedia y ayudan a cargar los camiones repartidores.	
<b>Funciones del Puesto</b>	
<p><b>Descarga de órdenes del elevador:</b> Reciben los pedidos enviados por bodega intermedia, validan las facturas y ordenan los pedidos según corresponde a las órdenes.</p> <p><b>Armado de Pedido:</b> Confirmadas las cantidades, ordenan los pedidos tanto de cake, repostería y pan dulce a despachar</p> <p><b>Carga de Camiones:</b> Colocan en los camiones repartidores las mercancías, según corresponde a las ordenes o pedidos para cada sucursal</p>	

<b>Riesgos asociados al puesto de trabajo</b>
<p><b>Riesgos físicos:</b> caídas por tropiezo con obstáculos, a diferente nivel por el uso de elevador, golpes contra objetos y cortes.</p> <p><b>Riesgo mecánico:</b> Atrapamiento por las partes móviles del elevador, atrapamientos en el ascenso o descenso del mismo.</p> <p><b>Riesgo ergonómico:</b> Riesgo de lesiones por posturas inadecuadas, lesiones por sobre esfuerzos al cargar cajas y pallets.</p>

Fuente: Elaboración propia

Área de Higiene y Seguridad Industrial.

Tabla 64: Caracterización del puesto de trabajo Personal de limpieza

Área	HSI
<b>Puesto de Trabajo:</b>	<i>Personal de limpieza</i>
<b>Descripción del Puesto</b>	
Se encargan de realizar la limpieza general de todas las áreas de trabajo de la planta.	
<b>Funciones del Puesto</b>	
<p><b>Limpieza de las áreas:</b> Realizan la limpieza de todas las zonas productivas, garantizando que se realice el trabajo en zonas libres de suciedad.</p> <p><b>Lavado de latas:</b> Realiza el lavado de las latas sucias que salen del proceso de producción, manteniendo la inocuidad del proceso de producción.</p> <p><b>Entrega de latas limpias:</b> Entregan a las diferentes áreas las latas y moldes requeridos para la producción.</p> <p><b>Limpieza de Baños:</b> Es fundamental que realicen el aseo de los baños para eliminar la contaminación.</p> <p><b>Limpieza de Escaleras y pediluvios de las entradas:</b> Al igual, es fundamental la limpieza de los accesos a la planta de producción y el mantenimiento de desinfección de los pediluvios y lavamanos de las entradas de la planta.</p>	

<b>Riesgos asociados al puesto de trabajo</b>
<p><b>Riesgos físicos:</b> Exposición a las altas temperaturas, caídas por tropiezo con obstáculos o piso mojado, lesiones por caídas a diferente nivel, golpes contra objetos, quemaduras por contacto con superficies calientes y cortes.</p> <p><b>Riesgo químico:</b> Lesiones en vista o manos por contacto con los químicos utilizados en los procesos de limpieza.</p> <p><b>Riesgos Biológicos:</b> infecciones por contactos con virus y bacterias donde se realizan los mantenimientos y si no se realiza correctamente aseo de manos.</p> <p><b>Riesgo eléctrico:</b> Lesiones por contacto eléctrico ocasionados por cables o equipo en malas condiciones.</p> <p><b>Riesgo mecánico:</b> Lesiones por atrapamiento por partes móviles de las maquinarias.</p> <p><b>Riesgo ergonómico:</b> Riesgo de lesiones por posturas inadecuadas, lesiones por sobre esfuerzos al cargar moldes o latas.</p>

Fuente: Elaboración propia

Tabla 65: Caracterización del puesto de trabajo Albañil

Área	HSI
<b>Puesto de Trabajo:</b>	<i>Albañil</i>
<b>Descripción del Puesto</b>	
Se encarga de realizar diferentes reparaciones a las instalaciones de la planta (como arreglo de ventiladores, labores de fontanería, etc.)	
<b>Funciones del Puesto</b>	
<p><b>Reparación en el piso:</b> Realiza el mantenimiento de la estructura del piso en la planta, cambiando las partes dañadas</p> <p><b>Reparación de puertas:</b> Realiza el mantenimiento en las entradas, realizando engrase de las puertas o colocación de protecciones de ingreso de contaminantes o insectos.</p> <p><b>Mantenimiento de baños:</b> Realiza la reaparición de los baños, sea cambio de piezas dañadas o luminarias.</p> <p><b>Apoyo a mecánicos:</b> Realiza en conjunto con los mecánicos el mantenimiento de los extractores de la planta.</p> <p><b>Mantenimiento de techos:</b> Realiza la reparación de los techos, según se requiera por daños presentados.</p>	

<b>Riesgos asociados al puesto de trabajo</b>
<p><b>Riesgos físicos:</b> Exposición a las altas temperaturas, caídas por tropiezo con obstáculos o piso mojado, lesiones por caídas a diferente nivel, golpes contra objetos, quemaduras por contacto con superficies calientes y cortes, lesiones en los ojos por partículas proyectadas.</p> <p><b>Riesgo eléctrico:</b> Lesiones por contacto eléctrico ocasionados por cables o equipo en malas condiciones.</p> <p><b>Riesgo mecánico:</b> Lesiones por atrapamiento por partes móviles de las maquinarias.</p> <p><b>Riesgos Biológicos:</b> infecciones por contactos con virus y bacterias donde se realizan los mantenimientos y si no se realiza correctamente aseo de manos.</p> <p><b>Riesgo ergonómico:</b> Riesgo de lesiones por posturas inadecuadas, lesiones por sobre esfuerzos al cargar moldes o latas.</p>

Fuente: Elaboración propia

Área de pedidos.

Tabla 66: Caracterización del puesto de trabajo Jefa de recepción y entrega de pedidos

<b>Área</b>	<b>Pedidos</b>
<b>Puesto de Trabajo:</b>	<i>Jefa de recepción y entrega de pedidos</i>
<b>Descripción del Puesto</b>	
<p>Persona que se encarga de trasladar los pedidos enviados desde las diferentes salas de venta a la jefatura de producción para la respectiva programación de producción. Está recibe los pedidos vía correo, o en caso distinto vía WhatsApp ya con previa autorización de gerencia general, de los cuales se imprimen dos copias, una dirigida a producción y otra a control de calidad.</p>	

<b>Funciones del Puesto</b>
<p><b>Coordina recepción de pedidos:</b> realiza la coordinación de la recepción de los pedidos.</p> <p><b>Autorización de producción:</b> Realiza la gestión para la aprobación de la producción de las ordenes de pedidos por la alta gerencia.</p> <p><b>Gestión de Producción:</b> Las ordenes aprobadas para producción son impresas y transmitidas a producción y calidad.</p> <p><b>Gestión de entrega de pedidos:</b> Coordina con los motoristas la entrega de los pedidos, con el propósito de entregar en el tiempo solicitado por las salas de venta.</p> <p><b>Gestión de envió de pedidos:</b> coordina con el personal de bodega intermedia y final de producto terminado la agilización del despacho de los pedidos.</p> <p><b>Gestión de Recursos Humanos:</b> Es encargada de dar la bienvenida a los nuevos colaboradores, realizando el registro de datos y gestionando con producción y calidad para las charlas de inducción.</p>
<b>Riesgos asociados al puesto de trabajo</b>
<p><b>Riesgos físicos:</b> caídas por tropiezo con obstáculos o piso mojado, golpes contra objetos, quemaduras por contacto con superficies calientes, lesiones en la vista por el trabajo que realiza.</p> <p><b>Riesgo eléctrico:</b> Lesiones por contacto eléctrico ocasionados por cables o equipo en malas condiciones.</p> <p><b>Riesgo biológico:</b> lesiones por contacto con micro organismos.</p> <p><b>Riesgo ergonómico:</b> Riesgo de lesiones por posturas inadecuadas, lesiones en articulaciones por trabajos repetitivos y sedentarios.</p>

Fuente: Elaboración propia

Tabla 67: Caracterización del puesto de trabajo Recepcionista de pedidos

Área	Pedidos
<b>Puesto de Trabajo:</b>	<i>Recepcionista de pedidos</i>
<b>Descripción del Puesto</b>	
<p>Esta persona colabora con la recepción de los pedidos de cada sala de venta, enlista cada una de las órdenes para el mejor orden y control de las mismas, es quien entrega a producción las ordenes autorizadas, además realiza las consultas respectivas con cada sala de venta por cualquier duda encontrada en las órdenes.</p>	

<b>Funciones del Puesto</b>
<p><b>Toma de pedidos:</b> Recibe los pedidos de las salas de ventas, está en constante comunicación con producción para informar de estos.</p> <p><b>Transmisión de ordenes:</b> Lleva las órdenes a producción y calidad, esto después que se han autorizado los pedidos.</p> <p><b>Solventar dudas de ordenes:</b> se encarga de contactar a los clientes y a las salas de ventas para solventar detalles en las ordenes de producción.</p>
<b>Riesgos asociados al puesto de trabajo</b>
<p><b>Riesgos físicos:</b> caídas por tropiezo con obstáculos o piso mojado, golpes contra objetos, lesiones en la vista por el trabajo que realiza.</p> <p><b>Riesgo eléctrico:</b> Lesiones por contacto eléctrico ocasionados por cables o equipo en malas condiciones.</p> <p><b>Riesgo biológico:</b> lesiones por contacto con micro organismos</p> <p><b>Riesgo ergonómico:</b> Riesgo de lesiones por posturas inadecuadas, lesiones en articulaciones por trabajos repetitivos y sedentarios.</p>

Fuente: Elaboración propia

Tabla 68: Caracterización del puesto de trabajo Facturador

<b>Área</b>	<i>Pedidos</i>
<b>Puesto de Trabajo:</b>	<i>Facturador</i>
<b>Descripción del Puesto</b>	
<p>Esta persona colabora con la facturación de cada orden entregada por los repartidores, lleva el control de los pedidos entregados, desarrolla la facturación respectiva de acuerdo a las entregas, consumos de combustibles y otros.</p>	
<b>Funciones del Puesto</b>	
<p><b>Control de las entregas:</b> Registro de cada orden entregada por el equipo de distribución.</p> <p><b>Registro de entregas:</b> Registra las entregas diarias, detallando los costos en combustibles e insumos necesarios para la entrega.</p>	

<b>Riesgos asociados al puesto de trabajo</b>
<b>Riesgos físicos:</b> caídas por tropiezo con obstáculos o piso mojado, golpes contra objetos, lesiones en la vista por el trabajo que realiza.
<b>Riesgo eléctrico:</b> Lesiones por contacto eléctrico ocasionados por cables o equipo en malas condiciones.
<b>Riesgo ergonómico:</b> Riesgo de lesiones por posturas inadecuadas, lesiones en articulaciones por trabajos repetitivos.

Fuente: Elaboración propia

Área administrativa producción.

Tabla 69: Caracterización del puesto de trabajo Gerencia General

Área	Producción
<b>Puesto de Trabajo:</b>	<i>Gerencia General</i>
<b>Descripción del Puesto</b>	
Autoridad máxima en la empresa, toma todas las decisiones por el mejor porvenir de la compañía. Autoriza el ingreso de colaboradores nuevos en la planta de producción, además de las adquisiciones de maquinaria, y sus reparaciones, materias primas, equipo y otros insumos utilizados en la planta de producción.	
<b>Funciones del Puesto</b>	
<p><b>Control de materias primas:</b> Gestión de las necesidades de materias primas y materiales requeridos para la producción.</p> <p><b>Control de producción:</b> Seguimiento de la productividad de la planta y la eficiencia en la producción y despacho de productos.</p> <p><b>Gestión de recursos:</b> Seguimiento y control de los recursos utilizados en el proceso.</p> <p><b>Reuniones de Gestión:</b> presentación de resultados a alta gerencia, presentación de proyectos y presupuestos para cumplimiento de la producción.</p>	
<b>Riesgos asociados al puesto de trabajo</b>	
<p><b>Riesgos físicos:</b> caídas por tropiezo con obstáculos o piso mojado, golpes contra objetos, lesiones en la vista por el trabajo que realiza.</p> <p><b>Riesgo eléctrico:</b> Lesiones por contacto eléctrico ocasionados por cables o equipo en malas condiciones.</p> <p><b>Riesgo ergonómico:</b> Riesgo de lesiones por posturas inadecuadas, lesiones en articulaciones por trabajos repetitivos.</p>	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 70: Caracterización del puesto de trabajo Supervisores de producción

Área	Producción
<b>Puesto de Trabajo:</b>	<i>Supervisores de producción</i>
<b>Descripción del Puesto</b>	
Son los encargados de supervisar las líneas de producción que hay dentro de la empresa y aprueban o rechazan procesos productivos y/o productos elaborados.	
<b>Funciones del Puesto</b>	
<p><b>Recepción de materia prima y empaque:</b> realizan la recepción de materias primas que serán utilizadas por los pesadores de bodega intermedia de MP, también verifican el material de empaque solicitado.</p> <p><b>Verificación de los Procesos:</b> Realizan el seguimiento de los procesos productivos, validando que se siga el método correcto, que se cumpla con la inocuidad y que se logre el aprovechamiento de todos los recursos.</p> <p><b>Aseguramiento del abastecimiento:</b> vela por la continuidad de los procesos, garantizando que todo el equipo realice sus labores, tengan los insumos, materiales requeridos para la producción.</p> <p><b>Inspección de maquinarias:</b> valida que las máquinas funciones adecuadamente, gestionando con el equipo de mantenimiento la solución de paros en los procesos. Inspecciona que los operarios no inicien la operación hasta recibir la validación.</p> <p><b>Seguimiento del horneo:</b> valida que los productos se horneen según las condiciones requeridas para obtener productos homogéneos y con la calidad requerida.</p> <p><b>Control de empaque:</b> realiza la validación que los productos empacados tengan las características adecuadas, cumpliendo con calidad y la identificación oportuna para el control de los productos que saldrán al mercado.</p> <p><b>Programación de producción:</b> Generan la programación de los productos a producir, además del apoyo con la programación de producción de productos de exportación.</p> <p><b>Gestión de Inventarios:</b> garantiza que los productos se utilicen aprovechando el máximo de estos, además de garantizar la eficiencia de los inventarios consumidos.</p> <p><b>Validación de la entrega de productos:</b> Garantiza que bodega intermedia de producto terminado reciba los productos en el tiempo adecuado, y conforme a las prioridades de despacho.</p>	

<b>Riesgos asociados al puesto de trabajo</b>
<p><b>Riesgos físicos:</b> caídas por tropiezo con obstáculos o piso mojado, golpes contra objetos, quemaduras por contacto con superficies calientes, lesiones en la vista por el trabajo que realiza.</p> <p><b>Riesgo eléctrico:</b> Lesiones por contacto eléctrico ocasionados por cables o equipo en malas condiciones.</p> <p><b>Riesgo mecánica:</b> atrapamiento por las partes en movimiento de las maquinarias.</p> <p><b>Riesgos químicos:</b> Lesiones en la vista por contacto con las sustancias.</p> <p><b>Riesgo biológico:</b> lesiones por contacto con micro organismos</p> <p><b>Riesgo ergonómico:</b> Riesgo de lesiones por posturas inadecuadas, lesiones por sobre esfuerzos al cargar cakes o repostería, latas, clavijeros de horno.</p>

Fuente: Elaboración propia

Tabla 71: Caracterización del puesto de trabajo Supervisores de calidad

<b>Área</b>	<i>Producción</i>
<b>Puesto de Trabajo:</b>	<i>Supervisores de calidad</i>
<b>Descripción del Puesto</b>	
<p>Se encargan de vigilar y asegurar la calidad de los productos elaborados dentro de la planta, se mantienen en constante contacto con los supervisores de producción y de HSI para que exista una buena inocuidad en los alimentos y que los procesos productivos se cumplan adecuadamente.</p>	

<b>Funciones del Puesto</b>
<p><b>Recepción de materia prima:</b> realizan la recepción de materias primas que serán utilizadas, verificando que se cumpla con la calidad requerida.</p> <p><b>Verificación de los Procesos:</b> Realizan el seguimiento de los procesos productivos, verificando que se cumplan con los requisitos de calidad y que se cumplan con los pesos y características de cada producto.</p> <p><b>Inspección de maquinarias:</b> realizan chequeo y autorizan el uso de las maquinarias, para el cumplimiento de inocuidad.</p> <p><b>Validación de las masas:</b> Realizan las mediciones de las densidades y demás características que deben tener las mezclas y que garanticen la calidad de los productos.</p> <p><b>Aprobación de productos horneados:</b> Avalan los productos que salen del proceso de cocción, teniendo poder para rechazar productos que no cumplan con la calidad y características necesarias.</p> <p><b>Control de productos terminados:</b> Verifican que los productos empacados posean los criterios de calidad requeridos para enviar al mercado, además aseguran que se cumpla con los requisitos que el cliente ha solicitado en los pedidos de los cakes, repostería o pan dulce.</p> <p><b>Aprobación de Salida:</b> Liberan las ordenes validando que contengan todas las condiciones de calidad requeridas por el cliente. Permitiendo que los productos salgan de producción a las diferentes bodegas de producto terminado.</p> <p><b>Registros y seguimientos:</b> Garantiza que se mantenga actualizado el seguimiento de los productos, validando así el cumplimiento de la inocuidad, realizando inspecciones a los operadores y la evaluación de los productos que se han dejado para el seguimiento de su comportamiento en el tiempo.</p>
<b>Riesgos asociados al puesto de trabajo</b>
<p><b>Riesgos físicos:</b> caídas por tropiezo con obstáculos o piso mojado, golpes contra objetos, quemaduras por contacto con superficies calientes, lesiones en la vista por el trabajo que realiza, exposición a altas temperaturas</p> <p><b>Riesgo mecánico:</b> atrapamiento por las partes en movimiento de las maquinarias.</p> <p><b>Riesgos químicos:</b> Lesiones en la vista por contacto con las sustancias.</p> <p><b>Riesgo biológico:</b> lesiones por contacto con micro organismos</p> <p><b>Riesgo ergonómico:</b> Riesgo de lesiones por posturas inadecuadas, lesiones por sobre esfuerzos al cargar cakes o repostería, latas, clavijeros de horno.</p>

Fuente: Elaboración propia

Tabla 72: Caracterización del puesto de trabajo Supervisor de HSI

Área	Producción
<b>Puesto de Trabajo:</b>	<i>Supervisores de HSI</i>
<b>Descripción del Puesto</b>	
Es el encargado de vigilar por la seguridad e higiene ocupacional dentro de la planta, planifica actividades de SSO, lleva el registro de accidentes laborales, elabora medidas correctivas de riesgos presentes en la empresa, etc.	
<b>Funciones del Puesto</b>	
<p><b>Coordina mantenimientos:</b> realiza la coordinación de los mantenimientos que realizara el albañil de la planta.</p> <p><b>Gestión de Proveedores:</b> Realiza la gestión de los proveedores de materiales de construcción, químicos de limpieza, equipo contra incendio, y equipo de hidratación.</p> <p><b>Atención de inducciones y capacitaciones:</b> Realiza las capacitaciones de inducción de temas de seguridad ocupacional a los nuevos colaboradores. También gestiona capacitaciones sobre inocuidad con proveedores externos.</p> <p><b>Verifica mantenimiento:</b> Realiza las verificaciones de todos los mantenimientos que se coordinan y programan en la planta de producción.</p> <p><b>Seguimiento a SSO:</b> realiza el seguimiento a los accidentes que ocurren en las plantas, realizando las investigaciones respectivas.</p>	
<b>Riesgos asociados al puesto de trabajo</b>	
<p><b>Riesgos físicos:</b> caídas por tropiezo con obstáculos o piso mojado, golpes contra objetos, quemaduras por contacto con superficies calientes, lesiones en la vista por el trabajo que realiza, exposición a altas temperaturas</p> <p><b>Riesgo eléctrico:</b> Lesiones por contacto eléctrico ocasionados por cables o equipo en malas condiciones.</p> <p><b>Riesgo mecánico:</b> atrapamiento por las partes en movimiento de las maquinarias.</p> <p><b>Riesgos químicos:</b> Lesiones en la vista por contacto con las sustancias.</p> <p><b>Riesgo biológico:</b> lesiones por contacto con micro organismos</p> <p><b>Riesgo ergonómico:</b> Riesgo de lesiones por posturas inadecuadas, lesiones por sobre esfuerzos al cargar cakes o repostería, latas, clavijeros de horno.</p>	

Fuente: Elaboración propia

Área de Clínica.

Tabla 73: Caracterización del puesto de trabajo Doctores de clínica

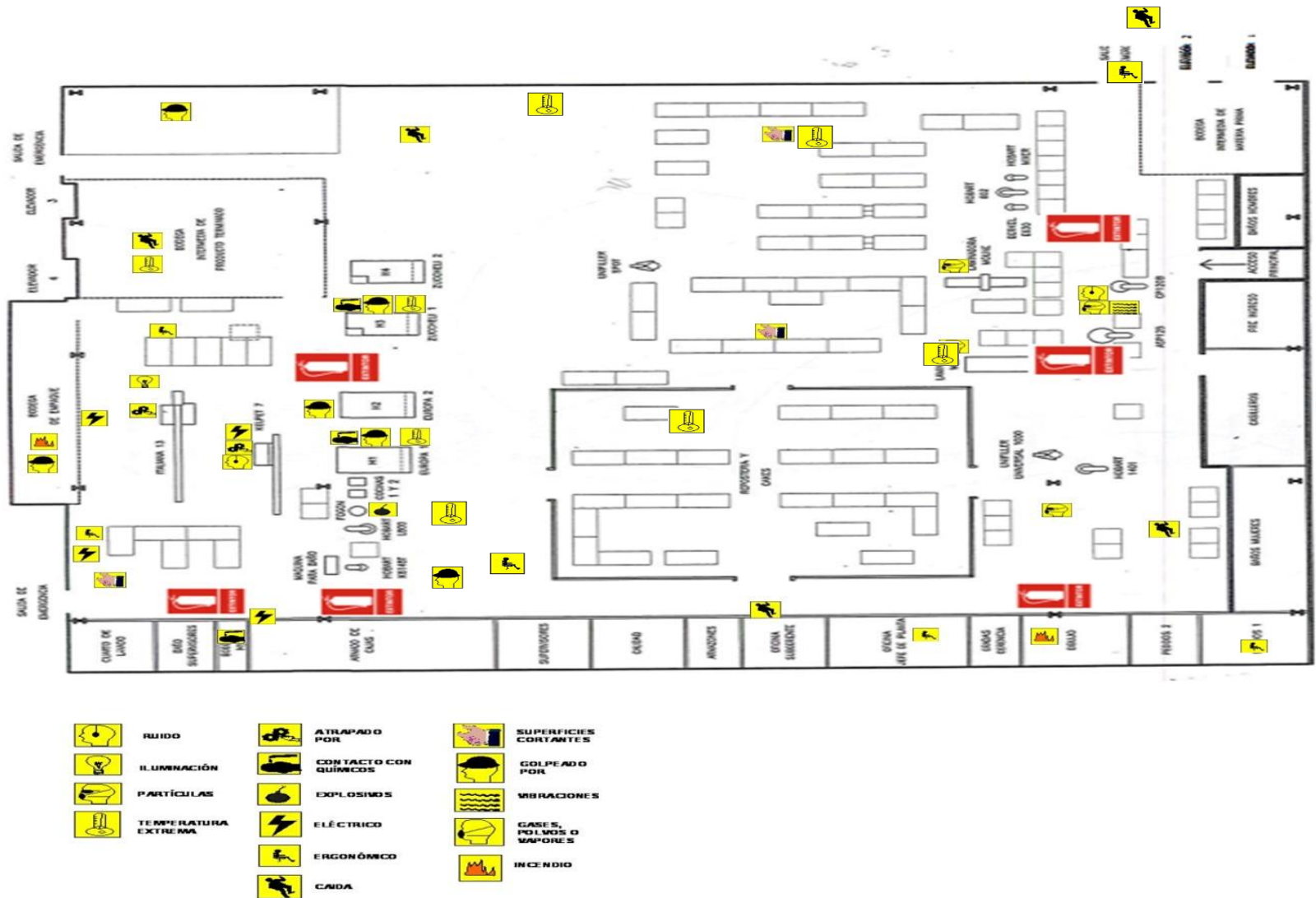
<b>Área</b>	<b>Pedidos</b>
<b>Puesto de Trabajo:</b>	<i>Doctores de clínica</i>
<b>Descripción del Puesto</b>	
Encargados de llevar los registros médicos de los empleados de la empresa, de atender los problemas de salud de estos y promover una cultura de buena salud dentro de las instalaciones.	
<b>Funciones del Puesto</b>	
<b>Atención médica:</b> Brinda atención médica para los colaboradores de la organización. <b>Control de enfermedades:</b> da seguimiento da los casos de enfermedades que existen la planta de producción. <b>Capacitación de primeros auxilios:</b> Brinda apoyo capacitando a operarios para que sean capaces de brindar primeros auxilios ante accidentes.	
<b>Riesgos asociados al puesto de trabajo</b>	
<b>Riesgos físicos:</b> caídas por tropiezo con obstáculos o piso mojado, golpes contra objetos. <b>Riesgo eléctrico:</b> Lesiones por contacto eléctrico ocasionados por cables o equipo en malas condiciones. <b>Riesgo ergonómico:</b> Riesgo de lesiones por posturas inadecuadas.	

Fuente: Elaboración propia

## MAPA DE RIESGOS

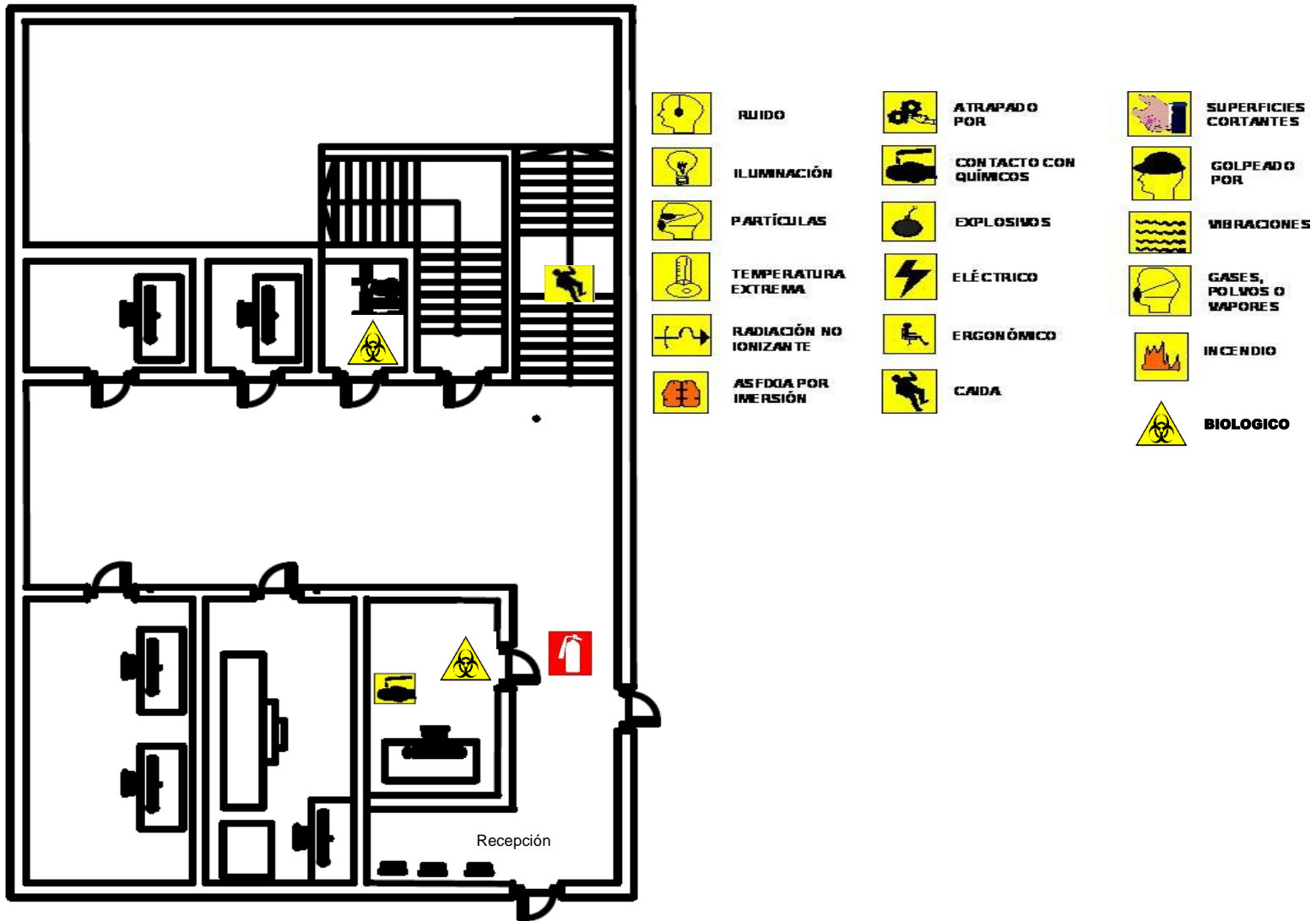
En base a los riesgos evaluados en cada una de las áreas de la planta se procederá a elaborar un mapa de riesgos que refleje la situación actual de los mismos priorizando aquellos que tengan mayor grado de intolerancia.

Ilustración 19: Mapa de riesgos de la planta de producción



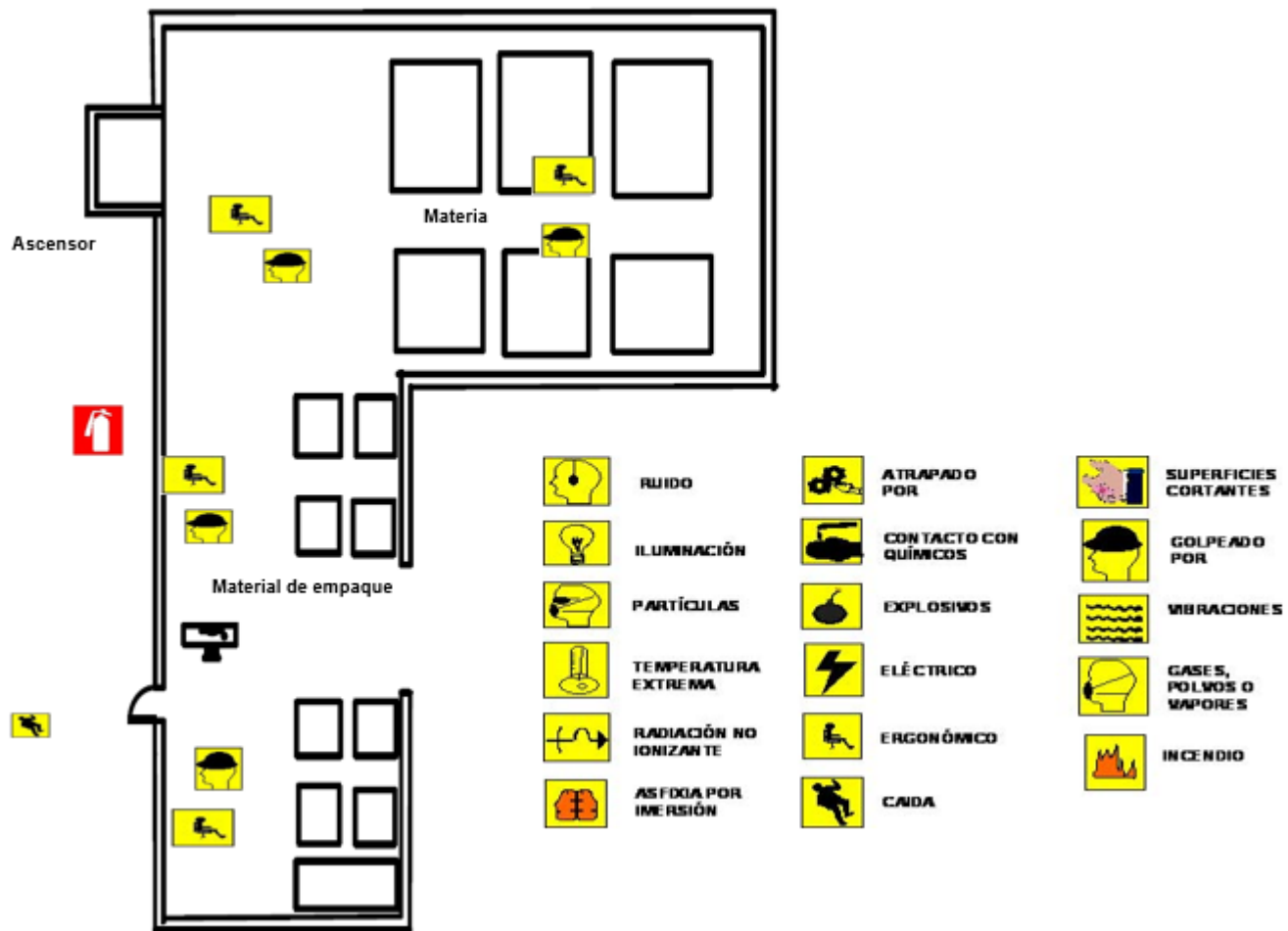
Fuente: Elaboración propia

Ilustración 20 Mapa de riesgos para la planta baja



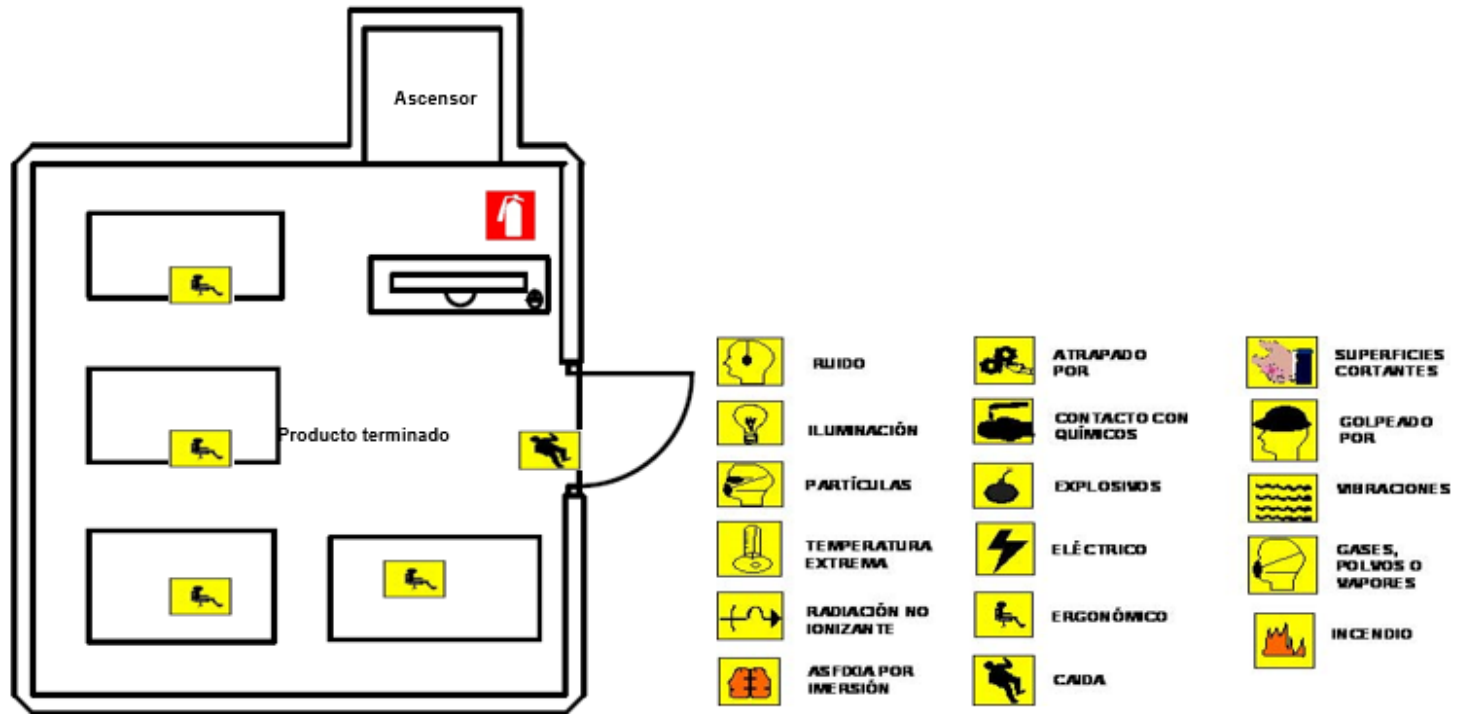
Fuente: Elaboración propia

Ilustración 22: Mapa de riesgos de la bodega de materia prima y material de empaque



Fuente: Elaboración propia.

Ilustración 23: Mapa de riesgos de la bodega de producto terminado



Fuente: Elaboración propia.

## 2.6. Diagnóstico Del Elemento 3: Registro Actualizado De Accidentes, Incidentes Y Enfermedades Profesionales

Dentro de LIDO S.A. DE C.V. cuentan con su propio formato de registro de accidentes laborales, sucesos peligrosos, pero no en sí con respecto a la investigación de accidentes, usualmente a la hora de ocurrir un accidente laboral se notifica a través de los supervisores de las áreas de producción mas no siempre es el caso, luego los accidentes son reportados por el personal de HSI en un expediente del personal, quien luego realiza la gestión con el área de talento humano para notificar los accidentes al Ministerio de Trabajo según disposiciones de ley. Cabe aclarar que dado a que el jefe de HSI tiene poco tiempo estando en el área ha tenido que tomar el liderazgo para tratar de solventar las problemáticas de SSO que hay en la empresa, una de ellas es que ha tenido que ser él quien desarrolle los formatos internos para el registro de accidentes y sucesos peligrosos, por tanto no se cuenta con un registro histórico exhaustivo sino que a partir del año 2022 hasta la fecha (pese a eso solo se logró obtener datos de 2022 a 2023) los cuales se presentan a continuación:

**CONTROL DE ACCIDENTES E INCIDENTES**  
**LIDO REPOSTERIA Y CAKE DEPARTAMENTO DE HSI**

Tabla 74: Registro de accidentes e incidentes, planta LIDO repostería y cake, elaboración propia con datos de reales de la planta

FECHA	CODIGO	ACCIDENTE	DAÑO	LUGAR	REPORTA
3/2/23		Golpeada por clavijero de horno	7Contusión en la pierna, provocando morete.	Área de hornos	Jefe HSI
3/2/23		Corte con grapa	Corte en dedo	Área de encajado	Sup. Producción
4/2/23		Golpe con mesa	Contusión en pierna	Área de Pan Dulce	Sup. Producción
4/2/23		Caída de jabas	Golpe en la espalda	Área de Empaque	Jefe HSI
5/2/23		Golpe con batidora Hobart Panetela	Rotura dedo de la mano	Área de Repostería	Jefe HSI
9/2/2		Golpe con latas de semita en proceso	Contusión en brazos	Área de Pan Dulce	Sup. Producción
14/2/23		Caída por piso mojado	Golpe en cadera y rodilla	Área de Pan Dulce	Sup. Producción
22/2/23		Golpeada con esquina de mesa	Golpe en pierna	Área de Empaque	Sup. Producción
25/2/23		Corte con cinta de plástico	Herida en brazo	Área de Empaque	Sup. Producción
1/3/23		Corte con grapas	Corte en dedo	Área de encajado	Sup. Producción
8/3/23		Quemadura	Quemadura en dedos de la mano	Área de Hornos	Jefe HSI
8/3/23		Caída de latas	Golpe en la pierna	Área de Pan Dulce	Jefe HSI
12/3/23		Tropezo con piso en mal estado	Golpe en dedos del pie	Área de Empaque	Sup. Producción
20/3/23		Golpe con cubeta de jalea	Herida en mano	Área de Pan Dulce	Sup. Producción
24/2/23		Quemadura horno	Quemadura en brazo de mano	Área de Hornos	Jefe HSI
1/4/23		Herida con grapa	Corte en dedo de la mano	Área de encajado	Sup. Producción
3/4/23		Corte con banco de pesa	Corte en dedo de la mano	Área de Pan Dulce	Jefe HSI
5/4/23		Golpe con máquina empacadora "kelpet"	Herida en dedo	Área de Empaque	Jefe HSI
5/4/23		Golpe con clavijero de Semitas	Golpe en hombros	Área de Pan Dulce	Sup. Producción

Fuente: Elaboración propia, información supervisor de HSI de LIDO

Tabla 75: Registro de accidentes e incidentes en planta LIDO repostería y cake, continuación

FECHA	CODIGO	ACCIDENTE	DAÑO	LUGAR	REPORTA
12/4/23		Golpe con jabas	Golpe en piernas	Área de Empaque	Sup. Producción
5/5/23		Tropiezo con Horno 4	Golpe y corte en uña de pie	Área de Hornos	Jefe HSI
20/5/23		Caída de parrillas	Golpe en cabeza y hombros	Área de Empaque	Sup. Producción
26/5/23		Golpe con cubeta	Golpe en pie	Área de Cake	Sup. Producción
9/6/23		Corte con grapas	Corte en dedos	Área de encajado	Operario
12/6/23		Golpe entre clavijeros	Golpe en pierna y espalda	Área de Pan Dulce	Jefe HSI
16/6/23		Golpe con paleta de máquina Hobart	Golpe en el pie	Área de Panetela	Sup. Producción
17/6/23		Caída de parrilla con latas de Semita	Golpe en pierna	Área de Pan Dulce	Sup. Producción
17/6/23		Golpe con jabas	Golpe en mano	Área de Empaque	Sup. Producción
20/6/23		Corte con latas de panetela	Corte en dedos	Área de Panetela	Sup. Producción
20/6/23		Quemadura con clavijero de horno	Quemadura en brazo	Área de Hornos	Jefe HSI
22/6/23		Golpe con jabas	Golpe de mano y pierna	Área de Empaque	Sup. Producción
25/6/23		Quemadura en horno	Quemadura de brazo y mano	Área de Hornos	Jefe HSI
25/6/23		Caída de latas	Golpe en pierna	Área de Pan Dulce	Sup. Producción
26/6/23		Corte con grapa	Corte en dedo	Área de encajado	Sup. Producción
26/6/23		Corte con máquina "Kelpet".	Golpe en dedos	Área de Empaque	Jefe HSI

Fuente: Elaboración propia, información supervisor de HSI de LIDO

## Resumen de Accidentes y accidentes.

Tabla 76: registro de accidentes e incidentes resumido, de elaboración propia con datos de la contraparte

<b>Accidente e incidente</b>	<b>Frecuencia</b>
Quemaduras	4 de las veces
Golpes	18 de las veces
Caídas	1 de las veces
Golpes con Máquina	3 de las veces
Cortes	6 de las veces
Tropiezos	2 de las veces
Total	35

Fuente: Elaboración propia

Se presenta a continuación un formato con las principales enfermedades profesionales en la empresa, son datos reales, pero por motivos de confidencialidad no se colocará el nombre de los colaboradores.

Basados en la tabla 49, el personal está expuesto a golpes, que pueden generar lesión o solamente generen el incidente. Vale la pena relacionar las actividades que se realizan y que tienen riesgo de provocar afectación. Los colaboradores deben concentrarse y dar seguimiento a las indicaciones del correcto manejo de los equipos y herramientas para evitar estos siniestros.

Por lo cual, el mayor número observado de frecuencia pertenece a los golpes, seguido de los cortes y las quemaduras. Que son los riesgos más asociados a empresas de panificación.

## Formulario de registro de enfermedades profesionales

Establecimiento o unidad administrativa: \_\_\_\_\_

Fecha del reporte: \_\_\_\_\_

Nombre del trabajador	Edad	Sexo	Enfermedad profesional
	37	Masculino	Lumbago
	55	Femenino	Asma Bronquial
	34	Masculino	Lumbago
	48	Femenino	Dermatitis y alergia
	52	Masculino	Lumbago
	45	Femenino	Lumbago

Nota: El diagnóstico de enfermedades profesionales es el que entrega por medio de constancia medica el especialista en medicina del trabajo del ISSS.

Medidas de control tomadas por la jefatura inmediata

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
**Nombre, firma y sello de jefatura que reporta**

## 2.7. Diagnóstico Del Elemento 4: Diseño E Implementación Del Plan De Emergencia Y Evacuación

Dada la responsabilidad de documentar las actividades de seguridad y salud ocupacional que se desarrollan en el programa de gestión de prevención de riesgos ocupacionales. La planta de LIDO repostería y cake cuenta con un plan de actuación ante una emergencia, donde se describen las rutas de evacuación establecidas. Describiendo así las tres salidas de emergencia para el tercer nivel, es decir la planta de producción. Las bodegas de producto terminado y materia prima que salen directamente por la puerta de entrada que dan al punto de encuentro establecido.

El comité está encargado de documentar la información mensual de las actividades realizadas, establecer programas complementarios para la prevención y consumo de alcohol y sustancias adictivas que ponen en riesgo la salud de los colaboradores.

Dicho plan cuenta con una introducción, sus objetivos, su marco normativo, definiciones y desarrollo. Luego describe las estrategias generales, las actividades preparatorias, las actividades de evacuación. También describe los componentes de la evacuación, que como se menciona en el primer apartado son, la ruta de evacuación, además de las zonas de seguridad y el sistema de información. También se describe los procedimientos, el mapa de rutas de evacuación, organigramas, brigadas de evacuación, incendios y primeros auxilios.

A continuación, el mapa de rutas de evacuación que LIDO S.A. de C.V. posee actualmente:



y prácticos que son requeridos en la empresa. Esta inducción tiene como duración promedio 1 hora.

- Higiene y salud alimentaria

Esta parte complementaria e introductoria al nuevo empleado, usando procedimientos y recursos audiovisuales, explica de manera general las normas aceptadas y prácticas que son necesarias en el nuevo puesto de trabajo, tomando en cuenta el rubro alimenticio de la empresa. Como primera parte se induce al empleado y visitante sobre las normas de higiene básicas: lavado de manos, uso de equipos de higiene (mascarillas, redecillas de pelo, delantales) que garantiza la inocuidad de los alimentos. La capacitación continua con normas de presentación y aseo personal, y finaliza con actitudes y acciones permitidas y prohibidas, siempre garantizando la preservación de alimentos.

Por otra parte, no se tienen capacitación de control y seguimiento al personal sobre inducciones sobre seguridad industrial e higiene ocupacional, que abarquen medidas en su puesto de trabajo, sino que inducción y aprendizaje se lleva a cabo con el personal ya en los puestos de forma empírica. Esto debe iniciar con documentación y procedimientos de trabajo de todas las actividades que se desempeñan, pero actualmente no se cuenta con este recurso.

Como complemento, capacitaciones de seguimiento y con periodicidad tampoco se tiene programadas, que incluyan charlas de seguridad ocupacional, divulgación de incidentes y reportes de investigaciones, como medidas preventivas y correctivas. De igual forma, aún no se cuenta con capacitaciones programadas sobre las diferentes maquinarias y procesos empleados, a través de un sistema de gestión, que permita tener un control y seguimiento del personal y sus habilitaciones y aptitudes técnicas.

Según la legislación nacional vigente, estos programas y en respuesta a los riesgos que los trabajadores de los lugares de trabajo están expuestos y a lo expresado a los riesgos inherentes a los puestos de trabajo, perfil de salud de las personas trabajadoras, considerando las causas de consulta en la Clínica de empleados, se debe elaborar el plan de capacitación. Las personas seleccionadas para cada uno de los temas de capacitación, contemplados en el plan serán seleccionados según sus áreas de trabajo, con la coordinación de la Unidad de Formación y Capacitación de la empresa.

## 2.9. Diagnóstico Del Elemento 6: Establecimiento Del Programa De Exámenes Médicos Y Atención De Primeros Auxilios En El Lugar De Trabajo.

Según el decreto 86 en su artículo número 52 establece que el programa de exámenes médicos y laboratorio debe de estar basado en la identificación y evaluación de riesgos realizada por el empleador (Ministerio de Trabajo y Previsión Social, 2012), sin embargo, dado que no se tiene un registro de los riesgos evaluados no se cumple apropiadamente este punto. Basándonos en una entrevista no estructurada realizada al doctor de turno en la clínica de la empresa y del cual su identidad no será revelada por temas de confidencialidad (ver anexo No.4) se logró obtener información adicional sobre el estado del programa de exámenes médicos y de atención de primeros auxilios.

En cuanto a los exámenes médicos que se realizan dentro de la empresa son exámenes de heces y de orina y se realizan tanto para el personal de nuevo ingreso como al ya existente en la planta, para estos últimos se tiene un período de chequeo de cada 6 meses (este dato no se obtuvo de la entrevista, pero se consultó más tarde) y cuentan con formatos propios para su ejecución, además, el registro médico de los pacientes se va actualizando de manera diaria y ocupan una computadora para su consecución, sin importar el tipo de atención médica brindada.

De esto se puede sacar algunas conclusiones, en primer lugar que la empresa si se preocupa por garantizar la buena salud de sus empleados, aunque sea a un nivel básico dado los recursos con los que cuenta, es de hacer énfasis que no llevan a cabo hemogramas para determinar si hay pacientes con anemia, con infecciones bacterianas o virales, ni exámenes de serología para la detección de enfermedades como la sífilis, ni radiografías de tórax para ver problemas pulmonares, etc. que son otros tipos de exámenes básicos que se podrían llevar a cabo para un mejor diagnóstico del estado de salud del personal. No obstante, la empresa siempre refiere a sus empleados a que se hagan estos y otros tipos de exámenes en otras instituciones de salud para que tenga una actualización constante de su condición física (en especial en personas con condiciones especiales tales como diabetes e hipertensión).

En segundo lugar, la empresa al llevar un registro de enfermedades actualizado en una base de datos puede dar una atención más personalizada a los empleados que requieren mayor supervisión médica, además de coordinar de mejor manera con los supervisores de la empresa para que dichos empleados puedan desempeñar sus labores reduciendo los impactos

negativos en su salud. Además, con el registro de enfermedades se tiene una base para poder anexarlo al documento del programa de gestión de prevención de riesgos ocupacionales (el cual deberá de ser creado puesto que no existe en la actualidad), así como servir de medida de recomendación hacia la alta dirección para que se ejecuten más exámenes médicos según las enfermedades y lesiones más comunes que se dan dentro de la planta.

Tercero, que existe una discrepancia entre los datos obtenidos en el pre-diagnóstico y los obtenidos en el diagnóstico. Pues se tenía que la empresa no contaba con un programa de exámenes médicos y a la hora de profundizar en la recolección de datos para este elemento del programa resulta que, si los poseen, aunque con ciertos aspectos deficientes. Esto evidencia que existe una descoordinación entre el área de HSI y la clínica médica y que deben de mantener una mejor comunicación entre sí y planificar actividades en conjunto para el aseguramiento de la salud de los empleados y la prevención de enfermedades.

Ahora bien, dentro de la empresa se logró observar que hacen bastante énfasis en mantener tanto la inocuidad de los productos fabricados como en la higiene personal de los trabajadores, en muchas partes de la empresa se pueden ver carteles alusivos al lavado correcto de manos, horarios de limpieza de baños y pausas para el lavado de manos, se tienen varios dispensadores de alcohol gel por toda la planta y procuran ocupar gorros, redecillas, delantales y mascarillas a la hora de llevar a cabo las labores productivas. Muchas de las prácticas de higiene que deben de cumplir los trabajadores se exponen en el manual BPM que tienen y complementan con una inducción inicial de inocuidad y de riesgos presentes en la planta (aunque de manera breve y principalmente en personal de nuevo ingreso). Adicionalmente, se observó pocas campañas de sensibilización para la protección de la salud (aparte de las de higiene ya antes mencionadas), de las que se incluyen infografías de prevención contra la viruela del mono e infografías sobre los números de emergencia a los que los empleados pueden llamar en caso de que ocurra un evento de este tipo.

En cuanto al programa de primeros auxilios que tiene la empresa solamente se ha aplicado a los distintos supervisores que hay en la planta, mas no se ha aplicado al resto de trabajadores. Algunas de las temáticas enseñadas son RCP, manejo de camillas y prácticas de vendajes.

## 2.10. Diagnóstico Del Elemento 7: Programas Complementarios Sobre El Consumo De Alcohol Y Drogas, Prevención De Enfermedades De Transmisión Sexual, VIH-Sida, Salud Mental Y Salud Reproductiva.

Dentro de las observaciones hechas en la planta se observó:

### **Programas sobre el consumo de alcohol y drogas.**

Este elemento del programa de gestión de seguridad y salud ocupacional se encuentra ausente dentro de lo aplicado en la planta de LIDO S.A. DE C.V., se observó que no se tienen programas de atención a este tipo de sustancias, de igual forma ningún esfuerzo de prevención o concientización hacia los colaboradores, sin embargo, se observa que en su inducción se menciona de forma superflua y a modo de indicar las faltas que es norma el no llegar al lugar de trabajo bajo los efectos de sustancias. Sin embargo y debido a esta situación, se tuvo en el pasado algún caso. Por lo cual, para la planta de producción esta situación es de carácter importante, así, incentivar a su personal a cuidar su salud y a mantenerse siempre activos.

### **Programa de prevención de enfermedades de transmisión sexual, VIH-sida y salud reproductiva**

Como parte del programa, y al igual que el anterior elemento del programa, para este elemento no se cuenta con actividades de concientización para el personal, considerando que en la planta labora un personal joven-adulto, el cual se considera como sexualmente activa, se deben tomar cartas y generar programas que traten sobre estos temas que en el siglo presente están afectando a la población joven del mundo. Pero, en la actualidad no se generan capacitaciones, y no se observa que sea un tema en la inducción del personal a la empresa.

De igual forma no se toma en cuenta el capacitar al personal en su salud reproductiva, no están considerados para los exámenes aquellos que tienen que ver con este tema, que es de vital importancia para la población. Es necesario el diseñar y formar al personal en el cuidado de su salud reproductiva.

### **Programas de salud mental.**

En caso de una situación psicológica el personal acude directamente al médico de cabecera o dialoga con algún compañero de confianza. En la planta de producción no se tienen consideradas las capacitaciones o programas de salud mental. Es necesario, dado que en la planta se observan características sobre estos temas en el personal. Es necesario que se les

dé la importancia para que las personas reciban una atención adecuada y por parte de profesionales en el tema

## 2.11. Diagnóstico Del Elemento 8: Planificación De Las Actividades Y Reuniones Del Comité De Seguridad Y Salud Ocupacional

### **Comité de seguridad Ocupacional. (situación actual)**

Las reuniones, se tienen planificadas mensualmente pero no se logran con frecuencia las reuniones.

En estas reuniones se establecen los controles requeridos para la detección nuevos peligros, se define la fecha de realización de los exámenes generales, la definición de la fecha de capacitación sobre control de incendios, evacuación, vendajes y otros. El establecimiento de los simulacros de evacuación por terremoto o incendio.

### **Capacitaciones del comité.**

*Control de incendios:* se capacita al personal con respecto al uso de los extintores, además de las formas de actuar ante un siniestro, y la forma de cuando actuar, los tipos de fuego y el tipo de extintor a utilizar, la distancia según el tipo de extintor y dependiendo de las libras de cada uno. La duración que tiene cada uno según el peso y la forma correcta de realizar el disparo. Estas capacitaciones son brindadas por los proveedores que realizan el relleno de los extintores.

*Evacuación:* Se realizan los diferentes simulacros, dentro de los cuales evacuación por incendio, o terremoto. Se mantienen definidas las rutas de evacuación, las salidas de emergencia, la manera de evacuar, se evalúan los tiempos y el control y resguardo de personas con mayor riesgo, por embarazo o por discapacidad.

*Primeros auxilios:* vendajes, la forma de actuar al momento de un accidente donde exista una herida expuesta, se realiza la capacitación de la forma correcta de actuar y de poder atender un evento de este tipo. Además, la forma de actuar ante una quebradura, la forma correcta de inmovilizar una extremidad o cuerpo completo.

Además, se presenta el siguiente cronograma de las actividades del presente año.

Cronograma del Comité.

Tabla 77 Cronograma actividades del comité SSO

	Actividades Comité De Seguridad Ocupacional.													
	Distribución mensual por semana, para el año 2024													
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre		
Reuniones														
Exámenes														
Capacitaciones														
Simulacros														
Inspección de Extintores														
Actualización de registros de accidentes														
Inspección de rutas de evacuación y puntos de encuentro														
Total, al año	Reuniones		Exámenes		Capacitación		Simulacros		Inspección de Extintores		Actualización de registros de accidentes		Inspección de rutas de evacuación y puntos de encuentro	
	12		2		8		5		12		12		8	

Fuente: Elaboración propia.

## 2.12. Diagnóstico Del Elemento 9: Formulación Del Programa De Sensibilización En Prevención De Riesgos En Los Lugares De Trabajo.

Actualmente no se evidencia la existencia y puesta en marcha formal del programa de sensibilización de parte de LIDO S.A de C.V hacia sus empleados. Como instrucción a los nuevos empleados se les brindas capacitaciones cortas sobre higiene alimentaria y buenas prácticas de manufactura, que incluyen inducción y conceptos básicos sobre prevención de riesgos laborales, sin embargo, no se tiene un seguimiento y control por puesto de trabajo y áreas específicas, documentadas en procedimientos y sistema de gestión establecidos.

El programa de seguridad propuesto para LIDO S.A de C.V debe contener los procedimientos a seguir para elaborar un programa de difusión y promoción de actividades de riesgo. Se deben describir estrategias para difundir y promover las actividades preventivas en los ambientes de trabajo y para fortalecer iniciativas existentes con adiciones innovadoras, incluyendo la realización de una serie de actividades, diseñadas para ayudar a las personas trabajadoras en todos los niveles, a aumentar el control sobre su salud y a mejorarla, favoreciendo la productividad y competitividad de la institución.

Son muchos los factores que contribuyen a causar lesiones, accidentes y enfermedades ocupacionales en las personas trabajadoras, entre los cuales cabe señalar la capacidad insuficiente de los trabajadores, la falta de control de los factores de riesgo ocupacional en el sitio de trabajo. Las oportunidades de capacitación necesarias y las fuentes de información confiables son limitadas. Otra barrera frente a la salud y la seguridad en el sitio de trabajo es la falta de conocimiento acerca de los riesgos potenciales y las estrategias de prevención de las personas trabajadoras y las jefaturas. La capacidad para desarrollar, poner en práctica y evaluar programas eficaces de difusión y promoción de la salud en los lugares de trabajo ha sido escaso.

Los objetivos que se persiguen alcanzar con esta implementación y sensibilización incluyen, pero no se limitan a:

- Objetivo general

Establecer y mantener un ambiente de trabajo seguro y sano, proporcionando a la persona trabajadora un puesto y carga laboral acorde con sus aptitudes físicas y psicológicas. Esto con el fin de prevenir y minimizar los riesgos de cada dependencia.

- Objetivos específicos
  - Contribuir al mejoramiento de las condiciones de trabajo de las personas trabajadoras en la planta.
  - Difundir y promocionar actividades de cultura de prevención de riesgos ocupacionales, a través de consejería por medios tecnológicos, charlas y web conferencias.

La metodología a emplear para este fin se desarrollará de la siguiente forma:

- Campaña de sensibilización por medio de afiches informativos, alusivos a la prevención.
- Ejecución de charlas que den a conocer los riesgos y crear conciencia.
- Se colocará en un lugar visible la política SSO y su divulgación a las personas trabajadoras.
- Colocar carteles alusivos y por medios tecnológicos sobre prevención de riesgos.
- La información a través de manuales e instructivos

Esta metodología se debe desarrollar, tomando acciones como: colocar en las áreas visibles de las diferentes oficinas y áreas operativas la Política de Seguridad y Salud Ocupacional. También se pretende colocar afiches, señales y rotulación alusiva a la prevención de riesgos, a fin de difundir consejos y advertencias; entre los diferentes carteles de prevención se pueden tener posturas correctas, evitar caídas, manipulación de cargas, uso de equipos y herramientas, tareas de mantenimiento seguro de maquinaria, etc.

Por otra parte, se estará promoviendo a través de consejería por medios tecnológicos y web Conferencias, como diseñar programas de charlas cortas de 5 minutos hacia los diferentes grupos de equipos auto dirigidos al inicio de cada jornada. También se debe promocionar información a través de instructivos, afiches, entre otros. Desarrollar sesiones educativas inductoras al personal permanente, eventual, nuevo o visitas como parte de los mecanismos de divulgación, que sean obligatorias y partes fundamentales de la empresa. Como parte del programa de difusión de actividades relacionadas a la seguridad ocupacional, se establece que una vez al mes se realizará, al menos una difusión en medios electrónicos como Intranet o correo electrónico; asimismo se realizará al menos una publicación escrita a través de la página web y redes sociales de la empresa.

Finamente y como mecanismo de evaluación y mejora continua, se deberá revisar anualmente el programa y actualizarlo de acuerdo con los cambios en la legislación aplicable y/o cambios

al interior de los procesos de la institución. Es responsabilidad de los niveles directivos dar cumplimiento a este programa y disponer de los recursos necesarios para su implementación, igualmente debe evaluar, implementar y hacer seguimiento a las recomendaciones para la gestión de los riesgos emitidas en el diagnóstico de condiciones de salud. En contraparte, es responsabilidad de los trabajadores cumplir con la citación al examen y con las recomendaciones para el cuidado de su salud emitidas por la clínica de empleados.

#### 2.13. Diagnóstico Del Elemento 10: Formulación De Programas De Sensibilización Sobre La Violencia Contra La Mujer, Acoso Sexual Y Demás Riesgos Psicosociales.

En la entrevista realizada al jefe HSI de planta LIDO S.A de C.V de Mejicanos, no se pudo constatar la existencia de programas de sensibilización sobre violencia contra la mujer, acoso sexual y otros riesgos psicosociales, aunque se afirmó que sus políticas ante este tipo de temáticas son de cero tolerancias ante acosos reportados por sus empleados.

En cumplimiento a lo establecido en el Reglamento de Gestión de la Prevención de Riegos en los Lugares de Trabajo Art.55 “Los programas preventivos y de sensibilización sobre riesgos psicosociales deberán incluir acciones educativas con la participación de un conocedor de la materia , que contribuyan al desarrollo de una cultura organizacional basada en el ser humano, de manera de favorecer a un ambiente de trabajo saludable, además de establecer un mecanismo de investigación y detección temprana de este tipo de riesgos<sup>1</sup>”. La Dirección de Desarrollo de Recursos Humanos en coordinación con el CSSO, ISSS y Unidad de Salud Mental, propone el desarrollo del presente programa, el cual pretende que la gestión del trabajo se realice con criterios preventivos fomentando pausas activas, conforme a las exigencias psicofisiológicas de las tareas y a las características individuales de la población trabajadora.

En este contexto, y por tal motivo implicara las siguientes medidas preventivas concretas:

- Minimizar los efectos negativos del trabajo monótono y repetitivo.
- Establecer medios para que las relaciones laborales sean beneficiosas y respetuosas, en busca de la comunicación eficaz.
- Hacer participar al personal en la adopción de cambios en la organización del trabajo, relacionados con la seguridad y salud ocupacional.

---

<sup>1</sup> Reglamento de Gestión de la Prevención de Riegos en los Lugares de Trabajo Art.55

- Sensibilizar sobre las causas y efectos de la violencia hacia las mujeres y del acoso sexual.
- Recolectar propuestas en todos los niveles y ámbitos del lugar de trabajo, con especial atención en el control de los riesgos psicosociales.

Los objetivos que se pretenden con estas adiciones y seguimiento son:

- General  
Proporcionar a la población trabajadora de LIDO S.A de C.V, estrategias para lograr Mantener un equilibrio en su salud mental y física.
- Específicos
  - Identificar los riesgos psicosociales de las y los trabajadores de la planta, en coordinación con el ISSS y la Unidad de Salud Mental para elaborar y ejecutar un plan de acción acorde a las necesidades detectadas en el diagnóstico de riesgos psicosociales
  - Desarrollar en coordinación con el ISSS y la Unidad de Salud Mental, jornadas de auto cuidado al personal del personal de planta.
  - Fomentar pausas activas de 10 minutos durante la jornada laboral, las cuales serán coordinadas por expertos a fin de que se realicen ejercicios físicos y mentales.
  - Realizar jornadas de promoción y educación enfocadas al cambio organizacional

Como parte final y complementaria, se deberá crear un programa de control y seguimiento, que permita detectar puntos de mejora cada año, a fin de actualizar y permanecer acorde a la legislación vigente, en materia de salud mental, violencia de género y demás riesgos psicosociales.

## 2.14. RESULTADOS DEL DIAGNOSTICO

### 2.14.1. Accidentabilidad en LIDO

Se presentan a continuación datos históricos de Accidentabilidad acontecidos en la empresa LIDO S.A de C.V, estos fueron recopilados a partir de los registros con que se cuentan y se proporcionaron por el área de HSI y clínica.

En este punto, es importante aclarar que los datos son muy limitados a un año calendario, esto principalmente dado por la alta rotación de personal, incluyendo personal de jefaturas de HSI, responsables de registro y clínica empresarial, siendo que cada uno de los encargados ha tenido que llevar su propio registro de incidentes, sucesos peligrosos y enfermedades profesionales.

### 2.14.2. Accidentabilidad por meses de trabajo

Atendiendo el registro histórico de LIDO S.A de C.V en el periodo de mayo 2022 a junio 2023, se presenta a continuación la distribución de incidentes, accidentes y sucesos peligrosos, registrados por HSI.

Ilustración 25: Accidentabilidad por mes, LIDO S.A de C.V. Fuente: elaboración propia



Fuente: Elaboración propia.

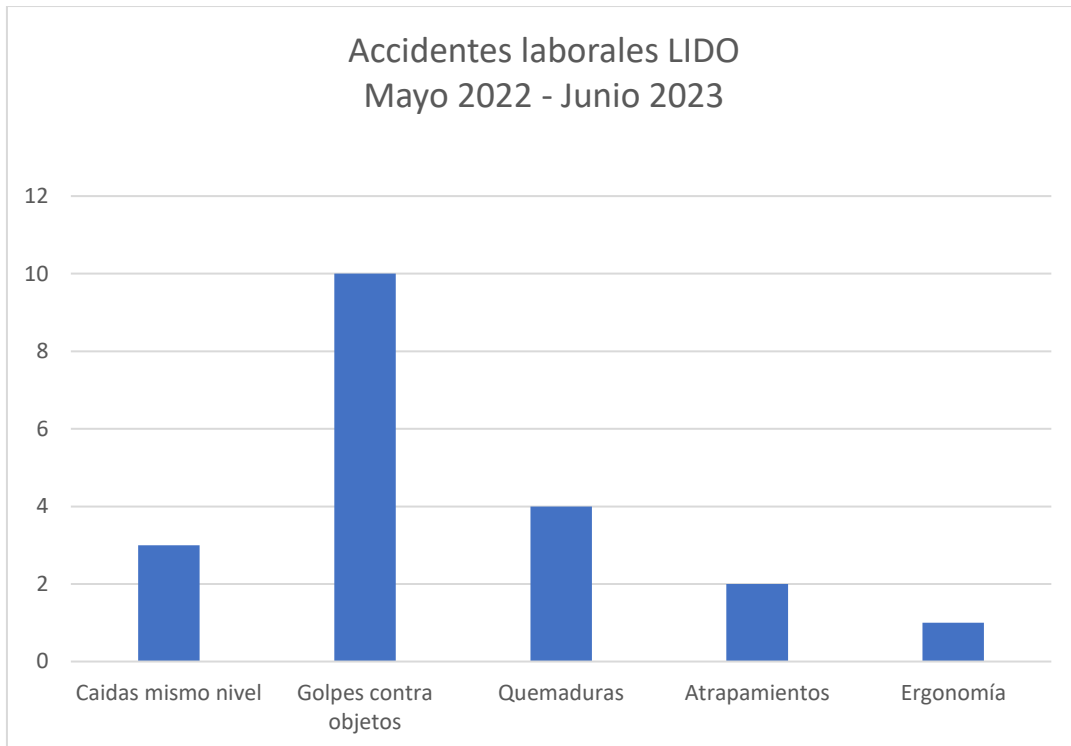
De la gráfica se puede concluir el alto número de accidentes y sucesos peligrosos acontecidos dentro de las instalaciones de la planta, totalizando 20 en el último año de trabajo. Esto representa que un 12.5% de los empedados ha tenido o ha formado parte de

un incidente laboral o suceso peligroso. Los meses de mayor Accidentabilidad han sido julio 2022 y febrero 2023, ambos con 3 eventos cada uno.

### 2.14.3. Accidentabilidad por tipología de eventos

De los 20 eventos reportados en el periodo anterior, se tienen presenta a continuación la clasificación de los mismos por tipología de eventos, siendo de la siguiente manera:

Ilustración 26: Accidentes laborales LIDO mayo 2022-junio 2023



Fuente: Elaboración propia

De la gráfica se puede concluir, que los golpes contra objetos representan los incidentes más comunes representando 50% del total de los mismo. Estos eventos han resultado en 20.2 horas de trabajo perdidas

## 2.15. CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA VIGENTE

A continuación, se presenta la evaluación del cumplimiento del Programa de Gestión de Prevención de Riesgos Ocupacionales

Tabla 78: Porcentaje de cumplimiento SSO

ELEMENTO	ÍTEM	VALOR	% CUMPLIMIENTO
1 (0.0166 cada ítem)	1	0	0%
	2	0	
	3	0	
	4	0	
	5	0	
	6	0	
2 (0.0125 cada ítem)	1	0.0125	50%
	2	0.00625	
	3	0.00625	
	4	0.0125	
	5	0	
	6	0	
	7	0.00625	
	8	0.00625	
3	1	0.0083	74.7%
	2	0.0083	
	3	0.0166	
	4	0.0083	
	5	0.0166	
	6	0.0166	
4	1	0.01	30%
	2	0.005	
	3	0.005	
	4	0	
	5	0	

	6	0.01	
	7	0	
	8	0	
	9	0	
	10	0	
5	1	0.01	50%
	2	0.01	
	3	0.01	
	4	0.02	
	5	0	
6	1	0	41.5%
	2	0	
	3	0.0166	
	4	0.0083	
	5	0.0166	
	6	0	
7	1	0	0%
	2	0	
	3	0	
	4	0	
	5	0	
	6	0	
	7	0	
	8	0	
	9	0	
	10	0	
	11	0	
8	1	0.02	40%
	2	0.02	
	3	0	
	4	0	
	5	0	
9	1	0.0071	35.6%

	2	0	
	3	0	
	4	0.0071	
	5	0	
	6	0.0071	
	7	0.0143	
10	1	0	0%
	2	0	
	3	0	
	4	0	
	5	0	
<b>TOTAL</b>		<b>0.3218</b>	<b>32.18% DE TODO EL PROGRAMA</b>

Fuente: Elaboración propia

Para el caso de LIDO S.A. de C.V. el cumplimiento del Programa de Gestión de Prevención de Riesgos Ocupacionales es de apenas un 32.18%, esto quiere decir que la empresa le ha dado poca importancia y atención a las medidas de seguridad y salud ocupacional que establece la ley, en especial a los elementos 1, 7 y 10 correspondientes a los Mecanismos de evaluación periódica del programa, el establecimiento de Programas complementarios sobre el consumo de alcohol y drogas, prevención de enfermedades de transmisión sexual, VIH-SIDA, etc. y a la formulación de Programas preventivos y de sensibilización sobre violencia hacia las mujeres, acoso sexual y demás riesgos psicosociales respectivamente, pues cada una de estas tiene un 0% de cumplimiento. El único elemento que presenta un cumplimiento superior al 50% es el número 3 correspondiente al Registro actualizado de accidentes y enfermedades profesionales, lo cual denota una importancia de carácter reactiva pues además de tener el registro actualizado a partir de 2022, buscan dar respuesta tardía a accidentes que han ocurrido dentro de las instalaciones, cuando se pudo haber ahondado primero en el riesgo que presentaba el puesto de trabajo para evitar que sucediesen.

## 2.16. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Para realizar el primer planteamiento del problema se requiere obtener la información necesaria para la aplicación de diferentes técnicas que faciliten identificar las diferentes problemáticas relacionadas con la Seguridad y Salud Ocupacional en la institución.

Para ello se realizará un primer acercamiento mediante entrevista guiada con el jefe de Seguridad e Higiene ocupacional de LIDO S.A de C.V, el cual permite tener acceso al lugar para realizar el estudio y las inspecciones correspondientes. En la entrevista se buscará llenar una lista de chequeo sobre el cumplimiento del Programa de Gestión de Prevención de Riesgos Ocupacionales, debido a es lo mínimo que la empresa debería de tener en materia de SSO para dar cumplimiento con lo que dicta la Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo en su artículo No. 8 y con lo que dicta el decreto No. 86 en su capítulo VIII.

Para ello, se le otorgará una ponderación equitativa a cada elemento del programa (10%), el cual se repartirá según el número de preguntas que tenga el elemento, ejemplo, si dentro del elemento hay 10 preguntas a cada pregunta le corresponde un valor de 1% para que sumados den 10%. Si la pregunta es contestada con un "Si", se le otorgará el valor máximo para la pregunta, si la pregunta es contestada con un "Parcial" se le otorgará una ponderación que será la mitad del valor máximo de la pregunta, si la pregunta es contestada con un "No" entonces no se le otorgará ponderación.

Tabla 79: Lista de chequeo del cumplimiento del Programa de Gestión de Prevención de Riesgos Ocupacionales

<b>Lista de chequeo de cumplimiento del Programa de Gestión de Prevención de Riesgos Ocupacionales</b>				
Evalúan: Oscar Moisés del Cid Cruz (DC18016) Ernesto Rafael Hernández Escobar (HE09002) Rodrigo Manuel Turcios Canales (TC18005)				
Fecha: 29/07/2024 Hora de inicio: 9:00 am Hora de finalización: 12:41 p.m. Lugar: Planta de repostería y cakes de LIDO S.A. de C.V. Persona entrevistada: Ingeniero Francisco Reyes (Jefe de HSI)				
Objetivo: Evaluar el cumplimiento que le da LIDO S.A. de C.V. a cada uno de los elementos del Programa de Gestión de Prevención de Riesgos Ocupacionales para determinar las medidas correctivas que se deberán aplicar.				
Indicaciones: Marque con una "X" según corresponda al caso.				
<b>Elemento 1: Mecanismos de evaluación periódica del Programa de Gestión de Prevención de Riesgos Ocupacionales (10%)</b>				
<b>Pregunta</b>	<b>Si</b>	<b>Parcial</b>	<b>No</b>	<b>Observaciones</b>
1. ¿Cuenta la empresa con mecanismos de evaluación del Programa de Gestión de Prevención de Riesgos Ocupacionales?			<b>X</b>	El ingeniero comentó que no se cuenta con estos mecanismos porque la empresa no ha tenido el interés de llevar el cumplimiento debido del programa, muchas cosas de SSO se han ido viendo según necesidad.
2. ¿Cuentan con calendarización para la evaluación del Programa de Gestión de Prevención de Riesgos Ocupacionales?			<b>X</b>	Dado que no se cuenta con mecanismos de evaluación, no existe calendarización
3. ¿Los mecanismos de evaluación cuentan con medidas cuantitativas y cualitativas de alcance?			<b>X</b>	Puesto que no existen mecanismos de evaluación
4. ¿Los mecanismos de evaluación permiten determinar el grado de seguimiento hasta el cual se han de			<b>X</b>	Puesto que no existen mecanismos de evaluación

cumplir las metas y objetivos establecidas por la empresa?				
5. ¿Los mecanismos de evaluación incluyen tanto medidas preventivas como medidas reactivas para las condiciones de SSO de cada puesto de trabajo?			X	Puesto que no existen mecanismos de evaluación
6. ¿Se cuentan con registros de resultados de seguimiento y medición de las medidas preventivas y correctivas?			X	No se cuenta con dichos registros puesto que nunca se han implementado algún mecanismo de evaluación de riesgos ocupacionales

**Elemento 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 **(10%)**

Pregunta	Si	Parcial	No	Observaciones
1. ¿Se tienen descritos todos los puestos de trabajo dentro de la organización, incluyendo el número de personas que ostentan el cargo de cada puesto?	X			
2. ¿La empresa tiene conocimiento y registro del personal que presenta características especiales para laborar (ejemplo: ¿Mujeres embarazadas, Personas discapacitadas, etc.)?		X		Tiene el conocimiento de quienes son las personas que cumplen con dichas características, pero no lo tienen documentado

3. ¿Se ha llevado a cabo la identificación de peligros para cada puesto de trabajo y las instalaciones?		<b>X</b>		Se hizo una identificación entre 2021 y 2022 pero no se hizo completamente. Además, por el paso del tiempo es necesario efectuar una nueva
4. Cuando se identifica un nuevo peligro en la empresa, ¿es debidamente notificado a las autoridades competentes?	<b>X</b>			Siempre se notifica a las autoridades competentes que en el caso de la empresa es primero a los supervisores de cada área
5. ¿Se ha efectuado la evaluación de riesgos detallando los factores de riesgo asociados y la magnitud de estos?			<b>X</b>	Puesto que no se completó la identificación de peligros entre 2021 y 2022 no se pudo alcanzar la etapa de evaluación de riesgos
6. Al cambiar o agregar otra actividad productiva, incluir nuevos equipos o maquinaria o concluir un evento de siniestralidad, ¿Se ha vuelto a efectuar un nuevo proceso de identificación, evaluación, valoración y control de riesgos?			<b>X</b>	No se inicia ninguno de estos procesos. El ingeniero comentó que la alta directiva a veces no notifica la adquisición de nuevos equipos y/o maquinaria, lo cual dificulta la realización tener un registro actualizado de peligros y riesgos dentro de la empresa.
7. ¿Se han aplicado las medidas adecuadas de prevención o corrección de los riesgos evaluados según su origen?		<b>X</b>		No se ha realizado una evaluación de riesgos como tal, sin embargo, se han aplicado algunas medidas correctivas.
8. ¿Las medidas de prevención o corrección son adecuadas a las condiciones que experimentan las personas con características		<b>X</b>		La mayoría de las correcciones aplican también para el personal con características especiales, sin embargo, no se documentan dichas medidas y a veces no se les da el seguimiento a estas.

especiales (ejemplo: mujeres embarazadas, personas discapacitadas, etc.)?				
<b>Elemento 3:</b> Registro actualizado de accidentes, enfermedades profesionales y sucesos peligrosos, a fin de investigar si estos están vinculados con el desempeño del trabajo y tomar las correspondientes medidas preventivas (10%)				
<b>Pregunta</b>	<b>Si</b>	<b>Parcial</b>	<b>No</b>	<b>Observaciones</b>
1. ¿Los empleados de la empresa reportan los accidentes laborales o enfermedades profesionales una vez les ha ocurrido?		<b>X</b>		Los empleados si reportan los accidentes o enfermedades en los que incurren, sin embargo, no suelen reportar los sucesos peligrosos que desembocan en un accidente laboral o enfermedad profesional
2. Una vez ocurrió dicho accidente laboral o enfermedad profesional, ¿Se realizó una investigación para determinar sus causas?		<b>X</b>		Se realiza la investigación, más no se cuenta con un formato documental de investigación, generalmente se añade la información a un expediente de accidente laboral o enfermedad profesional.
3. ¿Cuenta la empresa con el formulario de notificación de accidentes y enfermedades profesionales establecido por la Dirección General de Previsión Social?	<b>X</b>			
4. ¿Se lleva un registro actualizado de accidentes, enfermedades profesionales y sucesos peligrosos? (Por lo menos de los últimos 5 años)		<b>X</b>		Sólo se cuenta con un registro de accidentes laborales o enfermedades profesionales a partir del 2022

5. Cuando se presentó un accidente o enfermedad profesional ¿Se notificó al Ministerio de Trabajo y Previsión Social?	<b>X</b>			
6. ¿Los empleadores o personal de alto rango proporcionan información a los trabajadores sobre el sistema de registro de accidentes laborales y enfermedades profesionales?	<b>X</b>			

**Elemento 4: Diseño e implementación de su propio plan de emergencia y evacuación (10%)**

Pregunta	Si	Parcial	No	Observaciones
1. ¿La empresa y sus empleados tienen conocimiento de los elementos o eventos internos y externos que ocasionen una emergencia?	<b>X</b>			
2. ¿Se tiene una metodología de acción ante cada una de las emergencias potenciales que existan en la empresa?		<b>X</b>		Para el caso un sismo se tiene, sin embargo, para el caso de algún incendio normalmente los empleados solo notifican a un supervisor mas no saben cómo actuar de forma individual
3. ¿Se tienen definidos los roles que cada empleado tiene a la hora de una emergencia (brigadistas, líderes de primeros auxilios, delegados de prevención, coordinador de		<b>X</b>		Se delegan algunos supervisores para el apoyo en casos de emergencia, pero sin roles definidos y el personal es consciente de quienes son ellos.

emergencia, etc.) y el resto del personal es consciente de quienes son ellos?				
4. ¿Se cuenta con equipos de comunicación y alerta durante una emergencia y de ser así, los empleados saben de su existencia y uso?			<b>X</b>	El ingeniero comenta que se cuenta con equipos de comunicación, pero son muy inefectivos. Aun así, él comenta que fuera bueno tener al menos un megáfono dentro de la empresa para la hora de evacuar
5. ¿El equipo de comunicación y alerta se encuentra en óptimas condiciones para su uso en caso de una emergencia?			<b>X</b>	El equipo de comunicación es inefectivo, aún si estuviera en óptimas condiciones no sería muy útil en alguna evacuación o emergencia
6. ¿Se cuenta con rutas de evacuación y puntos de reunión definidos y si es así, están plasmados en un mapa de evacuación?	<b>X</b>			Salvo algunas bodegas, aun así se puede considerar que si cuentan con lo establecido en este ítem.
7. ¿Se han realizado los simulacros de emergencia y evacuación dentro de la empresa involucrando a todo el personal?			<b>X</b>	
8. ¿Los simulacros son calendarizados y registrados adecuadamente?			<b>X</b>	No se han realizado simulacros en la empresa
9. ¿Se imparten capacitaciones al personal encargado en atención y emergencias?			<b>X</b>	Solo se hace concientización mas no se hace una capacitación.

10. ¿Se revisa y actualiza periódicamente el plan de emergencia y evacuación?			<b>X</b>	No cuentan con un plan de emergencia y evacuación definido
<b>Elemento 5:</b> 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. <b>(10%)</b>				
<b>Pregunta</b>	<b>Si</b>	<b>Parcial</b>	<b>No</b>	<b>Observaciones</b>
1. ¿Los trabajadores han recibido capacitación teórica y práctica de las labores que desempeñan en la empresa y presentan un buen dominio de ellas?		<b>X</b>		Se les hace una inducción práctica, pero teórica, lo cual hace que a la hora de ejecutar sus labores no tengan un buen dominio de estas.
2. ¿Los trabajadores han recibido capacitación teórica y práctica en SSO previa al desarrollo de sus actividades laborales y según los riesgos que involucran a su puesto de trabajo?		<b>X</b>		Solo se hace una capacitación generalizada, mas no es especializada para cada puesto de trabajo.
3. ¿Se le da seguimiento a la capacitación teórica y práctica en SSO de los trabajadores?		<b>X</b>		Solamente se le da seguimiento de forma reactiva, cuando ha ocurrido algún accidente, pero nunca se hace de manera preventiva
4. ¿La formación impartida a personas especialmente sensibles a riesgos (como personas embarazadas o personal discapacitado) va acorde a sus necesidades?	<b>X</b>			La empresa cuenta con un médico que las evalúa y ayuda a asignarlas a tareas acorde a su condición.

5. ¿Se tiene un plan anual definido de capacitaciones teóricas y prácticas al personal en SSO?			X	Puesto que no se da seguimiento en las capacitaciones.
<b>Elemento 6:</b> Establecimiento del programa de exámenes médicos y atención de primeros auxilios en el lugar de trabajo (10%)				
<b>Pregunta</b>	<b>Si</b>	<b>Parcial</b>	<b>No</b>	<b>Observaciones</b>
1. ¿Se cuenta con un programa de exámenes médicos y de laboratorio actualizado para cada empleado y se aplica periódicamente?			X	
2. ¿El programa de exámenes médicos y de laboratorio va acorde a los riesgos evaluados para cada puesto de trabajo?			X	No se cuenta con programas de exámenes médicos
3. ¿La empresa posee empleados capaces de dar atención médica como primeros auxilios u otro tipo?	X			Se cuenta con 7 supervisores que apoyan en primeros auxilios y cuentan con 2 doctores en caso de necesitar cualquier tipo de atención médica.
4. ¿Existen los insumos médicos necesarios para llevar a cabo una atención médica?		X		Hace falta algunos insumos médicos dentro de la empresa (vendas, curitas, alcohol, gasa, esparadrapo, etc.)
5. ¿Los insumos médicos están en buenas condiciones?	X			El doctor de clínica se encarga de revisar su estado cada mes y se asegura que su condición sea buena.
6. ¿Los resultados de los exámenes médicos y de laboratorio son entregados tanto al empleado como a la empresa?			X	

(original y copia respectivamente)				
<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 <b>(10%)</b>				
<b>Pregunta</b>	<b>Si</b>	<b>Parcial</b>	<b>No</b>	<b>Observaciones</b>
1. ¿Se han impartido las charlas educativas sobre consumo de alcohol y drogas dentro de la empresa?			<b>X</b>	
2. ¿Se ha llevado a cabo alguna prueba de consumo de alcohol y drogas dentro de la empresa?			<b>X</b>	No se ha realizado dichos exámenes, sin embargo, se tiene conocimiento de algunos empleados que consumen alcohol en cantidades considerables.
3. ¿Se han impartido terapias y/o charlas grupales para los empleados que consumen altamente alcohol o droga?			<b>X</b>	
4. ¿Se han impartido charlas educativas sobre la infección, transmisión y prevención del VIH/SIDA dentro de la empresa?			<b>X</b>	
5. ¿Los empleados aplican correctamente las medidas preventivas del VIH/SIDA? (Uso del preservativo, limitar el número de parejas sexuales, evitar el uso de elementos contaminados, etc.)			<b>X</b>	

6. ¿Se han realizado pruebas actualizadas de VIH/SIDA en los empleados y han sido documentadas en la empresa?			<b>X</b>	
7. ¿Dentro de la empresa se han impartido charlas educativas sobre la infección, transmisión y prevención de otras enfermedades de transmisión sexual y el cuidado de la salud reproductiva?			<b>X</b>	
8. ¿Se ha promovido la realización de exámenes en pro de la salud reproductiva? (exámenes de mamografía, de próstata, etc.)			<b>X</b>	
9. ¿La empresa ha impartido charlas sobre la importancia y cuidado de la salud mental a los trabajadores?			<b>X</b>	
10. ¿Se tiene registro actualizado del estado de la salud mental de los empleados y de si estos padecen algún trastorno? (Depresión, trastorno de déficit de atención, autismo, etc.)			<b>X</b>	No se tiene documentado, aunque se tienen sospechas de que algunos empleados tengan algún trastorno mental.
11. ¿La empresa cuenta con una clínica y/o personal de			<b>X</b>	Usualmente delegan al doctor para apoyar en atención psicológica, pero no es especialista en dicha área, lo

atención psicológica?				cual hace que su diagnóstico no sea el más acertado.
<b>Elemento 8:</b> 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 <b>(10%)</b>				
Pregunta	Si	Parcial	No	Observaciones
1. ¿La empresa cuenta con un comité de SSO definido, tomando en cuenta el número de integrantes según el tamaño de la empresa, los integrantes seleccionados por el empleador y los seleccionados a votación y el número de integrantes hombres o mujeres?	<b>X</b>			Son 8 personas las que conforman el comité según dicta la ley, repartidos entre miembros de RV Industrias y LIDO.
2. ¿El comité de seguridad y salud ocupacional está debidamente capacitado y acreditado por la Dirección General de Previsión Social?	<b>X</b>			
3. ¿Se realizan planificaciones de las actividades del comité de SSO?			<b>X</b>	Por cuestiones de disponibilidad de tiempo se dificulta la coordinación entre RV Industrias y LIDO
4. ¿Las reuniones del comité se realizan de manera mensual?			<b>X</b>	
5. ¿Se ha llevado a cabo la renovación del comité de SSO anteriormente?			<b>X</b>	Se está en proceso de renovación por retiro de personal.

**Elemento 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%)

Pregunta	Si	Parcial	No	Observaciones
1. ¿Se mantiene la política de seguridad en los lugares establecidos?		<b>X</b>		Los empleados a veces no acatan las indicaciones establecidas en las políticas de seguridad de la empresa, además, la empresa en si falla en darle seguimiento tanto a las políticas como a los empleados en temas de SSO.
2. ¿Se actualizó la información de la cartelera de difusión y promoción todos los meses?			<b>X</b>	
3. ¿Se incluyeron las actividades del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional en la cartelera informativa?			<b>X</b>	
4. ¿Se encuentran ubicados los afiches con señales de prevención en los lugares establecidos y son acordes al riesgo asociado?		<b>X</b>		Se tienen en algunos lugares, pero hace falta en otros.
5. ¿Se cuenta con manuales o instructivos a los riesgos a los que están expuestos todos los trabajadores según su lugar de trabajo?			<b>X</b>	
6. ¿Se realiza una verificación de que todos los empleados conozcan sobre los riesgos ocupacionales y		<b>X</b>		Más que todo a los empleados, la alta directiva no es muy consciente de los riesgos.

su proceder? (Desde la alta directiva hasta los operarios)				
7. ¿Las señales, manuales u otros medios de prevención de riesgos son claramente comprensibles, sin impedimentos como palabras o íconos borrosos o palabras en idiomas que no dominen los empleados?	<b>X</b>			
<b>Elemento 10:</b> Formulación de programas preventivos, y de sensibilización sobre violencia hacia las mujeres, acoso sexual y demás riesgos psicosociales <b>(10%)</b>				
<b>Pregunta</b>	<b>Si</b>	<b>Parcial</b>	<b>No</b>	<b>Observaciones</b>
1. ¿Se han impartido las charlas educativas sobre prevención de violencia hacia las mujeres y acoso sexual?			<b>X</b>	
2. ¿Se colocaron afiches relacionados a la prevención sobre violencia hacia las mujeres y acoso sexual?			<b>X</b>	
3. ¿Se han impartido las charlas educativas sobre prevención de riesgos psicosociales?			<b>X</b>	
4. ¿Se lleva un control de las actividades que potencialmente ocasionen un riesgo psicosocial (monotonía en el trabajo, clima de			<b>X</b>	

trabajo favorable para el estrés laboral, no reconocimiento del desempeño adecuado del personal, etc.)?				
5. ¿Se realizan actividades de prevención de riesgos psicosociales aparte de las charlas? (Descansos periódicos, fomentación de la empatía y comunicación asertiva, promoción de asistencia psicosocial, etc.)			<b>X</b>	

Fuente: Elaboración propia

A continuación, se presenta la evaluación del cumplimiento del Programa de Gestión de Prevención de Riesgos Ocupacionales

Tabla 80: Evaluación del cumplimiento del Programa de Gestión de Prevención de Riesgos Ocupacionales

ELEMENTO	ÍTEM	VALOR	PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO DEL ELEMENTO
1 (0.0166 cada ítem)	1	0	0%
	2	0	
	3	0	
	4	0	
	5	0	
	6	0	
2 (0.0125 cada ítem)	1	0.0125	50%
	2	0.00625	

	3	0.00625	
	4	0.0125	
	5	0	
	6	0	
	7	0.00625	
	8	0.00625	
3	1	0.0083	74.7%
	2	0.0083	
	3	0.0166	
	4	0.0083	
	5	0.0166	
	6	0.0166	
4	1	0.01	30%
	2	0.005	
	3	0.005	
	4	0	
	5	0	
	6	0.01	
	7	0	
	8	0	
	9	0	
	10	0	
5	1	0.01	50%
	2	0.01	
	3	0.01	
	4	0.02	
	5	0	
6	1	0	41.5%
	2	0	
	3	0.0166	
	4	0.0083	
	5	0.0166	
	6	0	

7	1	0	0%
	2	0	
	3	0	
	4	0	
	5	0	
	6	0	
	7	0	
	8	0	
	9	0	
	10	0	
	11	0	
8	1	0.02	40%
	2	0.02	
	3	0	
	4	0	
	5	0	
9	1	0.0071	35.6%
	2	0	
	3	0	
	4	0.0071	
	5	0	
	6	0.0071	
	7	0.0143	
10	1	0	0%
	2	0	
	3	0	
	4	0	
	5	0	
TOTAL		0.3218 EQUIVALENTE A UN 32.18% DE TODO EL PROGRAMA	

Fuente: Elaboración propia.

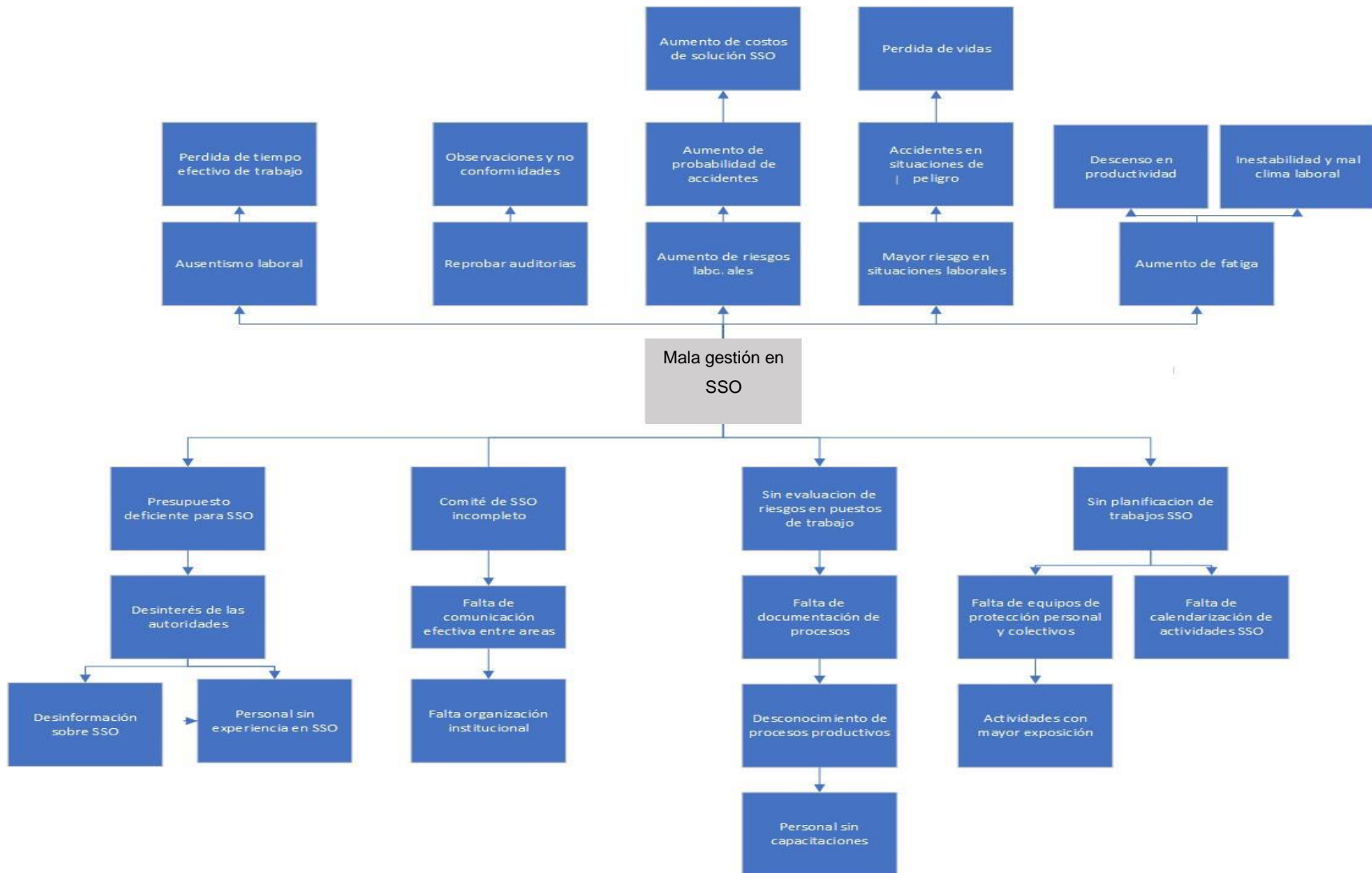
Para el caso de LIDO S.A. de C.V. el cumplimiento del Programa de Gestión de Prevención de Riesgos Ocupacionales es de apenas un 32.18%, esto quiere decir que la empresa le ha dado poca importancia y atención a las medidas de seguridad y salud ocupacional que establece la ley, en especial a los elementos 1, 7 y 10 correspondientes a los Mecanismos de evaluación periódica del programa.

El establecimiento de Programas complementarios sobre el consumo de alcohol y drogas, prevención de enfermedades de transmisión sexual, VIH-SIDA, etc. y a la formulación de Programas preventivos y de sensibilización sobre violencia hacia las mujeres, acoso sexual y demás riesgos psicosociales respectivamente, pues cada una de estas tiene un 0% de cumplimiento.

El único elemento que presenta un cumplimiento superior al 50% es el número 3 correspondiente al Registro actualizado de accidentes y enfermedades profesionales, lo cual denota una importancia de carácter reactiva pues además de tener el registro actualizado a partir de 2022, buscan dar respuesta tardía a accidentes que han ocurrido dentro de las instalaciones, cuando se pudo haber ahondado primero en el riesgo que presentaba el puesto de trabajo para evitar que sucediesen.

### 2.16.1. Árbol de problemas

Ilustración 27 Árbol de problemas



Fuente: Elaboración propia

## ANÁLISIS DEL ÁRBOL DE PROBLEMAS

Se analizan algunas causas detectadas que giran directamente en el entorno del problema principal que presenta la institución “**Mala gestión en aspectos de Seguridad y salud ocupacional en la empresa LIDO S.A de C.V**”, los cuales se detallan a continuación:

Tabla 81: Tabla de análisis de las causas del árbol de problemas

<b>CAUSAS</b>	<b>ANÁLISIS DE LAS CAUSAS</b>
<i>Falta de presupuesto</i>	Por desinformación y concientización de las autoridades de la institución no se ha velado por la asignación presupuestaria para el rubro de SSO no obstante cabe la posibilidad de una asignación si se llegase a proponer un plan de acción.
<i>Comité de SSO incompleto</i>	Por movimientos de personal el Comité de SSO que estaba se disolvió dejando sin efecto la conformación del mismo, por lo que se deber realizar un escrutinio nuevamente de los integrantes del comité como dicta la Ley.
<i>Falta de un diagnóstico de riesgos de SSO</i>	El desconocimiento de la materia y la falta de un Comité de SSO competente no ha logrado realizar la organización para la elaboración de un diagnóstico de los riesgos que presenta la institución.
<i>Planificación deficiente en materia de SSO</i>	La falta de organización y comunicación entre áreas organizativas de la institución ha fomentado la planificación deficiente de las actividades en materia de SSO, haciendo cada quien por su parte actividades parciales de estas.

Fuente: Elaboración propia.

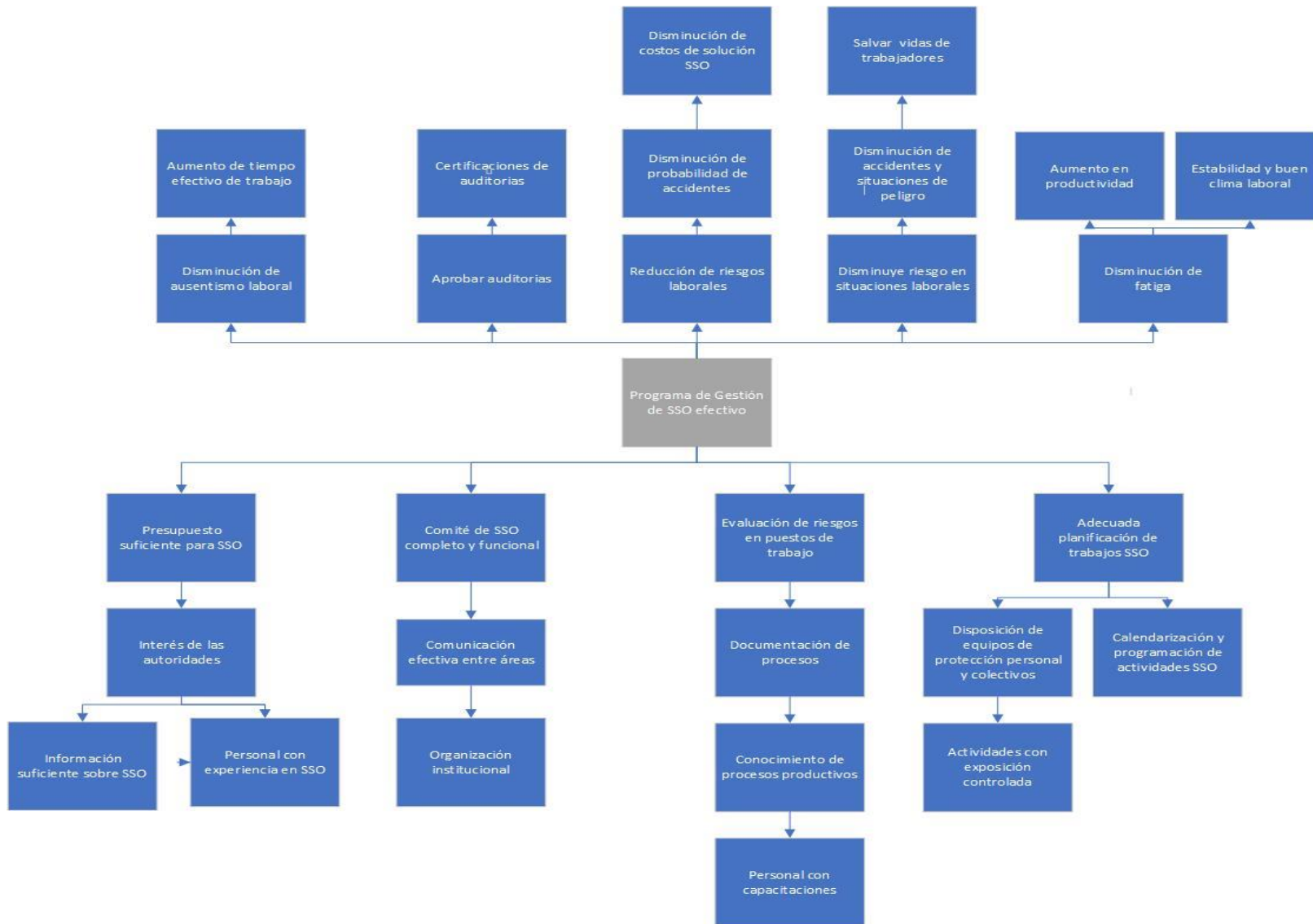
Luego se realizará un análisis de los efectos que se presenta el árbol de problemas encontrado con todos los estudios realizados.

Tabla 82: Tabla de análisis de los efectos en el árbol de problemas

<b>EFFECTOS</b>	<b>ANÁLISIS DE EFECTOS</b>
<i>Ausentismo laboral</i>	La ausencia del personal se puede provocar por enfermedades o accidentes que se generen por las condiciones de riesgo de la institución.
<i>Reprobar auditorías</i>	La visita de entes regulatorios y sancionatorios podría generar mala calificación al momento de evaluar la SSO en la institución con reparos u observaciones.
<i>Aumento de riesgos laborales</i>	Al no hacer una correcta mitigación de los riesgos en SSO de la institución aumentara proporcionalmente la probabilidad de incidencia de los mismos
<i>Mayor riesgo en situaciones de peligro</i>	Al no contar con un plan de gestión de riesgos en situaciones de peligro la probabilidad de incidencia aumenta y a su vez tener repercusiones graves en la vida de los empleados.
<i>Aumento de fatiga</i>	El mobiliario y equipo que ha perdido la calidad de vida útil genera problemas de ergonomía, generando a su vez fatiga en los empleados.

Fuente: Elaboración propia.

2.16.2. *Árbol de objetivos*  
 Ilustración 29: *Árbol de objetivos*



Fuente: Elaboración propia.

Fuente: Elaboración propia.

## ANÁLISIS DE ÁRBOL DE OBJETIVOS

Se analizan los fines detectados que giran directamente en el entorno del problema principal “Mala gestión en aspectos de Seguridad y salud ocupacional en la empresa LIDO S.A de C.V” que presenta la institución, los cuales se detallan a continuación:

Tabla 83: Tabla de análisis de los fines en el árbol de objetivos

<b>FINES</b>	<b>ANÁLISIS DE LOS FINES</b>
<i>Disminuir el ausentismo laboral</i>	Disminuir las incapacidades por riesgos en SSO mejora la productividad de las áreas y el clima laboral.
<i>Aprobar auditorías</i>	Una buena calificación por parte de los entes regulatorios avalando el cumplimiento con la Ley asegurando el compromiso con los empleados de la institución.
<i>Reducción de riesgos laborales</i>	Una correcta mitigación de riesgos laborales desencadena la buena gestión y manejo de la SSO en lugares de trabajo.
<i>Disminuir los riesgos en situaciones de peligro</i>	Garantizando el resguardo de la vida de los empleados de la institución al enfrentar situaciones de peligro.
<i>Deceso de fatiga</i>	Aseguramiento de la ergonomía en lugares de trabajo, mejorando la calidad de los empleados y el clima laboral.

Fuente: Elaboración propia.

PROBLEMA: Mala gestión en aspectos de Seguridad y salud ocupacional en la empresa LIDO S.A de C.V

SOLUCIÓN PROPUESTA: Diseño de un programa de gestión en seguridad y salud ocupacional para LIDO S.A. DE C.V.

## 2.17. CONCEPTUALIZACIÓN DE LA SOLUCIÓN

Para el diseño del programa de gestión en prevención de riesgos ocupacionales se hará en base a cada uno de los elementos que la ley exige en el capítulo VIII del decreto 86 y adaptándolo a las necesidades de LIDO S.A. de C.V. para ello se propone la siguiente conceptualización:

Tabla 84: conceptualización de solución

Programa de gestión de prevención de riesgos ocupacionales de LIDO S.A. de C.V.	Elemento 1: Mecanismos de evaluación periódica del Programa de Gestión de Prevención de Riesgos Ocupacionales	a) Elaboración de objetivos, y metas del programa de gestión de prevención de riesgos ocupacionales
		b) Definición de las medidas cuantitativas y cualitativas de alcance del programa acorde a las necesidades del lugar de trabajo
		c) Definición de las medidas proactivas que incluyan la verificación de condiciones de SSO, así como de medidas reactivas para mejorar las condiciones antes descritas, tomando como base los resultados del diagnóstico.
		d) Elaboración de instrumentos de registro de los resultados de seguimiento y medición para facilitar el análisis de acciones preventivas y correctivas
	Elemento 2: Identificación, evaluación, control y seguimiento permanente de los riesgos ocupacionales	a) Definición de metodología para la identificación de peligros y toma de datos de los mismos
		b) Elaboración de instrumentos de medición para la identificación de peligros
		c) Definición de la metodología para la evaluación de riesgos y su priorización
		d) Elaboración de fichas de evaluación de riesgos

		<p>e) Detalle de los riesgos de mayor impacto en LIDO S.A. de C.V. según cada puesto de trabajo y como prevenirlos o mitigarlos.</p> <p>f) Definición de metodología a seguir a la hora de presentarse nuevos riesgos ocupacionales.</p> <p>g) Elaboración de fichas de seguimiento y control de riesgos.</p> <p>h) Elaboración de guía para la creación de mapas de riesgos de las instalaciones</p>
	<p>Elemento 3: Registro actualizado de accidentes, enfermedades profesionales, y sucesos peligrosos.</p>	<p>a) Definición de metodología para el correcto registro de accidentes, enfermedades profesionales y sucesos peligrosos</p> <p>b) Anexo de instrumentos para el registro de accidentes, enfermedades profesionales ya existentes en la empresa y actualización de sus datos.</p> <p>c) Definición de metodología para la investigación de accidentes de trabajo.</p> <p>d) Definición de metodología de comunicación de accidentes de trabajo, enfermedades profesionales y sucesos peligrosos entre trabajadores y personal responsable</p>
	<p>Elemento 4: Diseño e implementación de su propio plan de emergencia y evacuación</p>	<p>a) Anexo del plan de emergencia y evacuación ya existente.</p>
	<p>Elemento 5: Entrenamiento de manera teórica y práctica, en</p>	<p>a) Creación de un manual descriptor de puestos de trabajo</p>

	<p>forma inductora y permanente a los trabajadores sobre sus competencias, técnicas y riesgos específicos de su puesto de trabajo y de la empresa.</p>	<p>b) Descripción de los procesos empleados en cada puesto de trabajo y cómo llevarlos a cabo, incluyendo los recursos que se han de utilizar para lograrlo.</p> <p>c) Documentación de procedimientos de inducción que actualmente posee LIDO S.A. de C.V. para el personal de nuevo ingreso.</p> <p>d) Creación de metodología a seguir para la creación de un plan de capacitación anual del personal.</p> <p>e) Creación de fichas de desempeño de los empleados según el puesto de trabajo</p>
	<p>Elemento 6: Establecimiento del programa de exámenes médicos y atención de primeros auxilios en el lugar de trabajo.</p>	<p>a) Detalle de enfermedades profesionales asociadas a cada puesto de trabajo según el riesgo presente en ellos.</p> <p>b) Descripción de cada prueba médica a realizarse por puesto de trabajo considerando a las personas que hay presentes en la empresa con condiciones especiales, incluyendo aquellas que LIDO S.A. de C.V. actualmente lleva a cabo.</p> <p>c) Anexo de formato de registro de enfermedades que se posee actualmente, así como de la metodología que se sigue para su registro.</p> <p>d) Documentación de la metodología que actualmente se sigue en LIDO S.A. de C.V. en cuanto a primeros auxilios se refiere y ampliación de información.</p>

	<p>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</p>	<p>a) Definición de objetivos de los programas complementarios</p> <p>b) Documentación de información sobre el consumo de alcohol:</p> <p>c) Documentación de información sobre consumo de drogas</p> <p>d) Documentación sobre información de enfermedades de transmisión sexual incluyendo el VIH-SIDA</p> <p>e) Documentación sobre información de la</p> <p>f) Creación de afiches e infografía sobre consumo de alcohol y drogas, enfermedades de transmisión sexual y cuidado de la salud mental y reproductiva.</p>
	<p>Elemento 8: Planificación de las actividades y reuniones del comité de seguridad y salud ocupacional</p>	<p>a) Documentación de la metodología a seguir para la planificación de las actividades y reuniones del comité de SSO que actualmente poseen.</p>
	<p>Elemento 9: Formulación de un programa de difusión y promoción de las actividades preventivas en los lugares de trabajo</p>	<p>a) Formulación del programa de difusión de las actividades preventivas en los lugares de trabajo</p>
	<p>Elemento 10: Formulación de programas preventivos y de sensibilización sobre violencia hacia las mujeres, acoso sexual y demás riesgos psicosociales.</p>	<p>a) Formulación de programas preventivos y de sensibilización sobre violencia hacia las mujeres, acoso sexual y riesgos psicosociales</p>

Fuente: Elaboración propia.

### 2.17.1. Sistema de Ventilación Propuesto.

Para el caso de la renovación del ambiente de la planta de producción. La organización tiene instalados para la ventilación sistema de suministro (dos inyectores) y sistema de extracción (tres extractores).

Cuenta con el diseño de ventilación general, para el caso, cuenta con suministros de aire, los ventiladores industriales, los cuales no cuentan con ductos u otro equipo en el sistema ya que se en su proceso de renovación se tiene un área libre de divisiones, es decir, es libre y únicamente para la planta de producción.

Analizando el sistema de ventilación.

La **ventilación general** tiene como objeto el mantenimiento de la pureza y unas condiciones en el aire de un local determinado, es decir, mantener la **temperatura, velocidad** del aire y un **nivel de contaminantes** dentro de los límites admisibles para preservar la salud de los trabajadores.

Considerando el Caudal que se debe renovar:

Para el volumen de  $10\ 911.47\ m^3$

Renovación de 30/ h

El cálculo resulta en  $327\ 344.1\ m^3/h$

Tomando en cuenta que se tienen 2 unidades de ventilación como tipo Inyector de alrededor de  $1250 - 100\ 000\ m^3/h$ , y 3 unidades de ventilación tipo extractor de alrededor de  $1500 - 30000\ m^3/h$ ; no se cuenta con la renovación necesaria para mantener la temperatura en el rango necesario.

Por tanto, se presentan dos consideraciones

1. ¿Cómo prevenir el estrés térmico en el trabajador?
  - Procurar que el trabajador se mantenga constantemente hidratado
  - Limitar el tiempo en el que el trabajador pasa expuesto a condiciones de temperatura altas (en especial si es altamente susceptible a un estrés térmico)
  - Mantener un control de la temperatura de la fábrica
  - Evitar sobre esfuerzos físicos en zonas con altas temperaturas
  - Procurar tener una ventilación apropiada de las instalaciones

#### 2. Instalación de Extractor.

Para el caso de la renovación del ambiente de la planta de producción, es necesario introducir extractores a la planta.

Para el volumen de  $10\ 911.47\ m^3$

Renovación de 30/ h

El cálculo resulta en  $327344.1\ m^3/h$

Tomando en cuenta que se tienen 2 unidades de ventilación como tipo Inyector de alrededor de 1250 – 100 000 m<sup>3</sup>/h, y 3 unidades de ventilación tipo extractor de alrededor de 1500 – 30000 m<sup>3</sup>/h; la planta requiere:

Tabla 85: Calculo de necesidad de renovación

<b>Cantidad</b>	<b>Tipo</b>	<b>Caudales</b>	<b>Suma de Caudales</b>
2	Unidades Inyectores	100000	200000
3	Unidades Extractores	30000	90000
Caudal requerido			327344,1
Caudal restante a renovar			<b>37344,1</b>

Fuente: Elaboración propia.

Del cálculo anterior, se recomienda introducir un extractor más a la planta de producción, el cual colabore a retirar los 37 344.1 m<sup>3</sup>/h del caudal restante; según la investigación es recomendable introducir: un Ventilador Axial HXT 630/H con caudal de renovación de 1000 – 33 000 m<sup>3</sup>/h.

El restante de la diferencia de caudal es renovado por las aberturas de las puertas, ventanas, por lo tanto, la propuesta es conforme para satisfacer la necesidad de renovación del volumen de aire de la planta de producción

Costos.

Adquisición del Equipo.

Tabla 86: Equipo de ventilación necesario

<b>Equipo</b>	<b>Costo</b>	<b>Proveedor</b>
Ventilador Axial HXT-630/H	\$6890,25	Yilida, Importado

Fuente: Elaboración propia

Instalación

Tabla 87: Costos de Instalación de Equipo

<b>Permisos</b>	<b>Costo</b>
Trabajo en Alturas	\$350,00
Instalación	\$1250,00

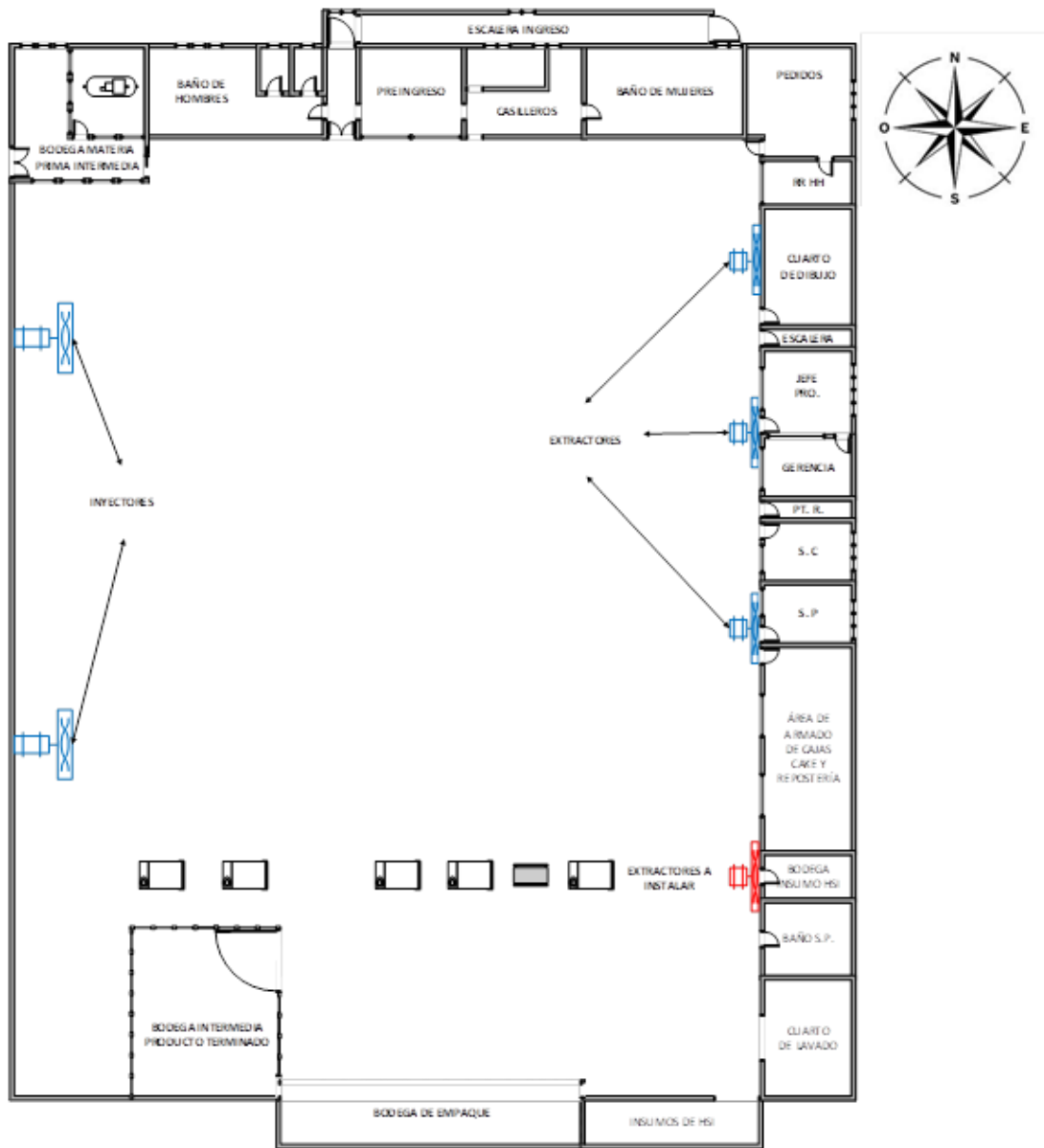
Fuente: Elaboración propia

Costo Total.

El costo de la instalación del equipo en la planta de producción es de \$8490.25.

### Plano del Sistema de Ventilación propuesto.

Ilustración 32: plano de ventilación propuesto



Fuente: Elaboración propia.

### **CAPITULO III: DISEÑO PROGRAMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD OCUPACIONAL**



# **PROGRAMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD OCUPACIONAL**

**LIDO S.A DE C.V  
MEJICANOS**

# ÍNDICE

<b><u>INTRODUCCIÓN</u></b> .....	<b>1</b>
<b><u>OBJETIVOS</u></b> .....	<b>2</b>
<u>OBJETIVO GENERAL</u> .....	2
<u>OBJETIVO ESPECIFICOS</u> .....	2
<b><u>ELEMENTO 1: MECANISMOS DE EVALUACIÓN DEL PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS</u></b> .....	<b>3</b>
<u>1.1 BASE LEGAL</u> .....	4
<u>1.2 DEFINICIONES</u> .....	5
<u>1.3 DESARROLLO DE MECANISMOS DE EVALUACIÓN</u> .....	6
<u>1.3.1 MEDIDAS CUANTITATIVAS</u> .....	6
<b><u>ELEMENTO 2: IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN, CONTROL Y SEGUIMIENTO PERMANENTE DE LOS RIESGOS OCUPACIONALES</u></b> .....	<b>21</b>
<u>2.1 BASE LEGAL</u> .....	22
<u>2.2 GENERALIDADES</u> .....	23
<u>2.3 DETERMINACIÓN DE MAGNITUD</u> .....	23
<u>2.3.1 PROBABILIDAD DEL DAÑO</u> .....	23
<u>2.3.2 SEVERIDAD DEL DAÑO</u> .....	23
<u>2.3.4 CLASIFICACIÓN DE LOS RIESGOS</u> .....	24
<u>2.4 IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS</u> .....	25
<u>2.4.1 RIESGOS ERGONOMICOS</u> .....	28
<u>2.4.2 RIESGOS PSICOSOCIALES</u> .....	31
<u>2.4.3 RIESGO MECÁNICO</u> .....	43
<u>2.4.4 RIESGO ESTRUCTURAL</u> .....	45
<u>2.4.5 RIESGOS ELECTRICOS</u> .....	50
<u>2.4.6 RIESGOS DE INCENDIO</u> .....	55

<a href="#"><u>2.4.7 RIESGOS ERGONÓMICOS</u></a> .....	59
<a href="#"><u>2.4.8 RIESGOS POR ESTRÉS TÉRMICO Y VENTILACIÓN</u></a> .....	76
<a href="#"><u>2.4.9 RIESGOS BIOLÓGICOS</u></a> .....	84
<a href="#"><u>2.4.10 RIESGOS POR RUIDO</u></a> .....	87
<a href="#"><u>2.4.11 RIESGOS QUÍMICOS</u></a> .....	93
<b><a href="#"><u>ELEMENTO 3: REGISTRO ACTUALIZADO DE ACCIDENTES, ENFERMEDADES PROFESIONALES Y SUCESOS PELIGROSOS</u></a></b> .....	<b>104</b>
<a href="#"><u>3.1 BASE LEGAL</u></a> .....	105
<a href="#"><u>3.2 GENERALIDADES</u></a> .....	106
<a href="#"><u>3.3 DEFINICIONES</u></a> .....	106
<a href="#"><u>3.4 DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE NOTIFICACIÓN, INVESTIGACIÓN, Y REGISTRO</u></a> .....	108
<a href="#"><u>3.4.1 COMUNICACIÓN Y PROCEDER ANTE ACCIDENTES</u></a> .....	108
<a href="#"><u>3.4.2 INVESTIGACIÓN DEL ACCIDENTE DE TRABAJO</u></a> .....	112
<a href="#"><u>3.4.3 REGISTRO DE ACCIDENTES DE TRABAJO</u></a> .....	114
<a href="#"><u>3.3.4 IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS O ACCIONES CORRECTIVAS</u></a> .....	115
<a href="#"><u>3.5 ANEXOS</u></a> .....	116
<b><a href="#"><u>ELEMENTO 4. PLAN DE EMERGENCIA Y EVACUACIÓN</u></a></b> .....	<b>121</b>
<a href="#"><u>4.1 BASE LEGAL</u></a> .....	122
<a href="#"><u>4.2 GENERALIDADES</u></a> .....	123
<a href="#"><u>4.3 DEFINICIONES</u></a> .....	123
<a href="#"><u>4.4 MEDIDAS DE RESPUESTA A LAS EMERGENCIAS</u></a> .....	125
<a href="#"><u>4.5 ORGANIZACIÓN PARA LA IMPLEMENTACION DEL PLAN DE EMERGENCIA Y EVACUACION</u></a> .....	126
<a href="#"><u>4.6 FUNCIONES DEL COMITÉ DE EMERGENCIA</u></a> .....	128
<a href="#"><u>4.7 MEDIDAS DE RESPUESTA A LAS EMERGENCIAS</u></a> .....	132

<u>4.8 MAPA DEL LUGAR DE TRABAJO, RUTAS DE EVACUACIÓN Y PUNTOS DE ENCUENTRO</u> .....	138
<u>4.9 PROCEDIMIENTOS DE RESPUESTA ANTE LOS INCIDENTES</u> .....	142
<u>4.10 PROCEDIMIENTO DE RESPUESTA ANTE UN CONATO DE INCENDIO</u> ..	143
<u>4.12 METODOS DE REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE EMERGENCIA</u> .....	145
<b><u>ELEMENTO 5: PLAN DE ENTRENAMIENTO TEORICO Y PRACTICO</u></b> .....	<b>148</b>
<u>5.1 BASE LEGAL</u> .....	149
<u>5.2 GENERALIDADES</u> .....	150
<u>5.3 DESCRIPCION DEL PROGRAMA DE CAPACITACIONES</u> .....	150
<u>5.3.1 CAPACITACIÓN INDUCTORIA</u> .....	150
<u>5.3.2 CAPACITACIÓN CONTINUA</u> .....	153
<u>5.4 CONSIDERACIONES ESPECIALES</u> .....	154
<b><u>ELEMENTO 6: ESTABLECIMIENTO DEL PROGRAMA DE EXÁMENES MÉDICOS Y ATENCIÓN DE PRIMEROS AUXILIOS EN EL LUGAR DE TRABAJO.</u></b> .....	<b>156</b>
<u>6.1 BASE LEGAL</u> .....	157
<u>6.2 GENERALIDADES</u> .....	158
<u>6.3 DEFINICIONES</u> .....	158
<u>6.4 PROCEDIMIENTO PARA REALIZACIÓN DE EXÁMENES MÉDICOS ANUALES Y DE LABORATORIO</u> .....	160
<u>6.5 PROGRAMA Y COMPONENTES DE PRIMEROS AUXILIOS</u> .....	164
<u>6.6 ELEMENTOS BÁSICOS DE UN BOTIQUÍN DE PRIMEROS AUXILIOS</u> .....	170
<u>6.7 RESPONSABILIDADES</u> .....	171
<b><u>ELEMENTO 7: PROGRAMAS COMPLEMENTARIOS SOBRE EL CONSUMO DE ALCOHOL Y DROGAS, PREVENCIÓN DE INFECCIONES DE TRANSMISIÓN SEXUAL, VIH/SIDA, SALUD MENTAL Y SALUD REPRODUCTIVA</u></b> .....	<b>174</b>
<u>7.1 BASE LEGAL</u> .....	175
<u>7.2 DEFINICIONES</u> .....	175

<a href="#"><u>7.3 PROGRAMA SOBRE EL CONSUMO DE ALCOHOL Y DROGAS</u></a> .....	177
<a href="#"><u>7.3.1 ALCOHOLISMO</u></a> .....	177
<a href="#"><u>7.3.2 DROGAS</u></a> .....	181
<a href="#"><u>7.4 ACTIVIDADES DEL PROGRAMA</u></a> .....	183
<a href="#"><u>7.5. CARTELES Y AFICHES</u></a> .....	185
<a href="#"><u>7.6 PROGRAMA DE SALUD REPRODUCTIVA</u></a> .....	191
<a href="#"><u>7.7 PROGRAMA DE SALUD MENTAL</u></a> .....	226
<b><a href="#"><u>ELEMENTO 8- PLANIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES Y REUNIONES DEL COMITÉ DE SSO</u></a></b> .....	<b>232</b>
<a href="#"><u>8.1 BASE LEGAL</u></a> .....	233
<a href="#"><u>8.2 GENERALIDADES</u></a> .....	234
<a href="#"><u>8.3 DEFINICIONES</u></a> .....	234
<a href="#"><u>8.4 REGLAMENTO DE FUNCIONAMIENTO DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</u></a> .....	234
<a href="#"><u>8.4.1 LINEAMIENTOS GENERALES</u></a> .....	235
<a href="#"><u>8.4.2 CONFORMACIÓN DEL COMITÉ DE SSO</u></a> .....	235
<a href="#"><u>8.4.3 ELECCIÓN DE LOS REPRESENTANTES DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</u></a> .....	236
<a href="#"><u>8.4.4 ELECCIÓN DE LOS DELEGADOS DE PREVENCIÓN</u></a> .....	240
<a href="#"><u>8.4.5 ACREDITACIÓN DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</u></a> .....	241
<a href="#"><u>8.4.6 CAPACITACIÓN DE LOS MIEMBROS DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</u></a> .....	241
<a href="#"><u>8.4.7 ORGANIZACIÓN DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</u></a> .....	242
<a href="#"><u>8.5 FUNCIONES DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</u></a> ....	242
<a href="#"><u>8.6 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</u></a> .....	246

<u>8.7 RESPONSABLES</u> .....	252
<b><u>ELEMENTO 9: FORMULACIÓN DE UN PROGRAMA DE SENSIBILIZACIÓN EN PREVENCIÓN DE RIESGOS EN LOS LUGARES DE TRABAJO.</u></b> .....	<b>257</b>
<u>9.1 BASE LEGAL</u> .....	258
<u>9.2 GENERALIDADES</u> .....	259
<u>9.3 DEFINICIONES</u> .....	259
<u>9.4 METODOLOGÍA A DESARROLLAR</u> .....	259
<u>9.5 MONITOREO Y EVALUACIÓN PERIÓDICA</u> .....	263
<u>9.6 RESPONSABLES DEL PROGRAMA DE DIFUSIÓN Y PROMOCIÓN DE LAS ACTIVIDADES PREVENTIVAS</u> .....	263
<u>9.7 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DEL PROGRAMA</u> .....	264
<b><u>ELEMENTO 10: FORMULACIÓN DE PROGRAMAS Y DE SENSIBILIZACIÓN SOBRE LA VIOLENCIA CONTRA LA MUJER, ACOSO SEXUAL Y DEMÁS RIESGOS PSICOSOCIALES.</u></b> .....	<b>268</b>
<u>10.1 BASE LEGAL</u> .....	269
<u>10.2 GENERALIDADES</u> .....	270
<u>10.3 DEFINICIONES</u> .....	270
<u>10.4 PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA FORMULACIÓN DE PROGRAMAS PREVENTIVOS</u> .....	272
<u>10.5 PROGRAMA PREVENTIVO Y DE SENSIBILIZACIÓN SOBRE VIOLENCIA HACIA LAS MUJERES</u> .....	273
<u>10.6 PROGRAMA PREVENTIVO Y DE SENSIBILIZACIÓN SOBRE ACOSO SEXUAL</u> .....	274
<u>10.7 PROGRAMA PREVENTIVO Y DE SENSIBILIZACIÓN SOBRE RIESGOS PSICOSOCIALES</u> .....	275
<u>10.8 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DE LOS PROGRAMAS PREVENTIVOS</u> .....	275
<u>10.9 RESPONSABLES</u> .....	278

## INDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración- 1: Metodología de evaluación de riesgos psicosociales .....	39
Ilustración- 2: Agarre de Cajas adecuado .....	66
Ilustración- 3 Centro de Gravedad .....	67
Ilustración- 4: Dimensiones para extractores helicoidales .....	83
Ilustración- 5: Basurero Identificativo de riesgos biológicos .....	87
Ilustración- 6: Diagrama de materiales peligrosos según NFPA .....	95
Ilustración- 7: Mapa de riesgos planta de producción.....	100
Ilustración- 8: Mapa de riesgos para la planta baja .....	101
Ilustración- 9: Mapa de riesgos de bodega materia prima y material empaque .....	102
Ilustración- 10: Mapa de riesgos de la bodega de producto terminado.....	103
Ilustración- 11: Organigrama de brigadas de emergencia .....	127
Ilustración- 12: Ruta de evacuación planta 1 .....	139
Ilustración- 13: Ruta de evacuación planta 2.....	140
Ilustración- 14: Ruta de evacuación planta 3.....	141
Ilustración- 15 Procedimiento para realización de exámenes médicos.....	160
Ilustración- 16: Aparato reproductor femenino.....	192
Ilustración- 17: Sistema reproductor masculino.....	196
Ilustración- 18: Síntomas de infección por VIH.....	208
Ilustración- 19: Historia natural del VIH-SIDA.....	210
Ilustración- 20: Medicamentos para controlar el VIH .....	212
Ilustración- 21: Señal peligro de bioinfección. ....	214
Ilustración- 22: Metodología para el desarrollo de la Elección de los Representantes de los Trabajadores por Candidatura Voluntaria.....	237
Ilustración- 23: Metodología para la Elección de los Representantes de los Trabajadores por Nominación y Votación .....	238
Ilustración- 24: Pasos para el funcionamiento de Plan de las actividades y reuniones del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional de LIDO S.A de C.V.....	247

## INDICE DE TABLAS

Tabla- 1: Indicadores de accidentabilidad .....	6
Tabla- 2: Lista de chequeo del cumplimiento del programa de gestión .....	9
Tabla- 3: Hoja de seguimiento de actividades del programa de gestión .....	19
Tabla- 4: Valoración del riesgo.....	24
Tabla- 5 Matriz Peligro Riesgo Y Consecuencia. ....	42
Tabla- 6 Colores de Seguridad .....	58
Tabla- 7: Rango de valores para la estimación del consumo metabólico medio.....	79
Tabla- 8: Valores límites permisibles TGBH en °C.....	79
Tabla- 9: Número de renovaciones de aire a realizar según el tipo de industria.....	82
Tabla- 10: Datos de velocidades del viento promedio para diversos tipos de rubros.....	83
Tabla- 11: Factores de riesgo para los riesgos químicos .....	97
Tabla- 12: Funciones de cada miembro del comité de emergencia.....	130
Tabla- 13 Coordinadores designados .....	132
Tabla- 14: Asignación de personal a brigadas.....	132
Tabla- 15: Responsables ante un sismo .....	134
Tabla- 16: Responsables ante un incendio .....	135
Tabla- 17: Responsables ante una emergencia fuera de horas laborales .....	135
Tabla- 18: Contactos de asistencia y protección social .....	137
Tabla- 19: Adecuación de instalaciones.....	137
Tabla- 20: Herramientas, accesorios y materiales requeridos por brigada .....	138
Tabla- 21: Capacitaciones y cursos a realizar en el año .....	144
Tabla- 22: Calendarización de simulacros.....	144
Tabla- 23: Cronograma revisión sistemas de respuesta a emergencias .....	145
Tabla- 24: Temáticas a impartir al personal administrativo.....	152
Tabla- 25: Temáticas a impartir al personal de apoyo.....	152
Tabla- 26: Primera temática a impartir a operarios.....	153
Tabla- 27: Segunda temática a impartir a operarios.....	153
Tabla- 28: Cronogramas de temáticas de capacitación continua .....	154
Tabla- 29: Exámenes específicos para cada puesto de trabajo .....	162
Tabla- 30: Identificación de los riesgos por puesto de trabajo y exposición.....	163
Tabla- 31: Elementos requeridos en un botiquín. ....	170
Tabla- 32: Cronograma de exámenes médicos.....	172
Tabla- 33: Cronograma de primeros auxilios.....	173
Tabla- 34: Actividades del programa complementario sobre consumo de alcohol y drogas ....	183
Tabla- 35: Actividades a realizar programa complementario de salud reproductiva y VIH-SIDA .....	215
Tabla- 36: Número de trabajadores que deberán de conformar el CSSO .....	236
Tabla- 37: Cronograma de actividades del comité de seguridad y salud ocupacional empresa LIDO S.A. DE C.V.....	250
Tabla- 38: Detalle de organización, control y seguimiento a la ejecución del plan de sensibilidad .....	260
Tabla- 39: Cronograma de promoción del plan de difusión .....	261
Tabla- 40: Cronograma de actividades del programa de difusión y promoción elemento 9 .....	265
Tabla- 41: Cronograma de actividades del programa de difusión y promoción elemento 10 .....	276



# INTRODUCCIÓN

El presente Programa de Gestión de Prevención de Riesgos Ocupacionales ha sido desarrollado para LIDO S.A. de C.V. con el propósito de promover un entorno laboral seguro y saludable para todos sus colaboradores. Este documento aborda de manera integral los elementos clave para la gestión efectiva de la seguridad y salud ocupacional en la empresa. A lo largo de los capítulos, se detallan los mecanismos de evaluación periódica del programa, la identificación, evaluación, control y seguimiento de riesgos ocupacionales, así como la elaboración de un plan de emergencia y evacuación. También se incluyen elementos relacionados con la prevención de accidentes, enfermedades profesionales, y sucesos peligrosos, así como programas específicos sobre consumo de sustancias, prevención de infecciones, salud mental, y salud reproductiva. Además, se establece la planificación de actividades del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional, así como programas preventivos y de sensibilización sobre violencia hacia las mujeres, acoso sexual y riesgos psicosociales. Este programa se fundamenta en el compromiso de la empresa LIDO S.A de C.V con la seguridad y bienestar de un equipo, promoviendo una cultura organizacional que prioriza la prevención y el cuidado integral de sus trabajadores.

Con el programa se busca acatar con las indicaciones establecidas en las diferentes leyes sobre seguridad y salud ocupacional que hay en el país, así como procurar el bienestar físico, psicológico y social del personal con miras a la mejora de la productividad empresarial y la cimentación de las bases de una cultura de seguridad y salud ocupacional a futuro.



# OBJETIVOS

## OBJETIVO GENERAL

Diseñar el programa de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para la planta de repostería y cake de LIDO S.A. de C.V ubicada en Mejicanos, para salvaguardar la salud física, psicológica y social de los trabajadores mediante la identificación, prevención, control y gestión de riesgos ocupacionales.

## OBJETIVO ESPECIFICOS

- a) Identificar los peligros y antecedentes de interés en SSO que afectan los procesos productivos en LIDO S.A de C.V, para efectuar la evaluación de riesgos, aplicando técnicas que faciliten el análisis de los mismos.
- b) Aplicar los apartados descritos en el artículo 8 de la Ley General de Prevención de riesgos en los lugares de trabajo y el capítulo VIII del decreto 86 en las instalaciones de LIDO S.A. de C.V. dando prioridad a los contemplado en los elementos de seguridad del artículo 8 de LGRLT en materias de seguridad ocupacional.
- c) Elaborar un plan de implementación del programa de gestión de seguridad y salud ocupacional para LIDO S.A. de C.V. detallando las actividades necesarias para su ejecución
- d) Evaluar el diseño del programa de seguridad ocupacional en el apartado económico y social, presentando las actividades y resultados obtenidos de la investigación para determinar su factibilidad en LIDO S.A de C.V.



**ELEMENTO 1:  
MECANISMOS DE  
EVALUACIÓN DEL  
PROGRAMA DE GESTIÓN  
DE PREVENCIÓN DE  
RIESGOS**



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

### 1.1 BASE LEGAL

La base legal del Elemento 1: Mecanismos de evaluación periódica del programa, se fundamenta en el Art.8 del Decreto No 254 “Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo”, y en el Art. 39 del Decreto No. 86, titulado “Reglamento de Gestión de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo”.

**Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo, Decreto legislativo No. 254 del 21 de enero de 2010, publicado en el diario oficial No 82. Tomo 387 de 5 de mayo de 2010.**

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

Conforme el primer numeral, se incluye:

1. Mecanismos de evaluación periódica del Programa de Gestión de Prevención de Riesgos Ocupacionales.

**Reglamento de Gestión de la Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo. Decreto ejecutivo No. 86 de fecha 27 de abril de 2012, publicado en el diario oficial No. 78 Tomo No. 395 de fecha 30 de abril de 2012.**

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.



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

### 1.2 DEFINICIONES

- *Programa de Gestión de la Prevención de Riesgos Ocupacionales:* Secuencia de instrucciones previamente planificadas para garantizar el cumplimiento de la Ley de Seguridad y Salud Ocupacional y prevenir la ocurrencia de accidentes laborales.
- *Mecanismo:* Medio a través de cual ciertos elementos interactúan entre sí para determinado fin.
- *Evaluación:* Proceso en el cual se concluyen determinados resultados de aspectos o elementos alguna operación, procedimiento o cosa.
- *Indicadores:* Característica que proporciona los medios necesarios para medir o cuantificar logros o el grado de cumplimiento de determinada problemática.
- *Variables Cualitativas:* Propiedad de un objeto o individuo que sólo puede identificarse en términos categóricos o atributivos y no en función de números. Por ejemplo: el sexo de un trabajador, clasificación de los accidentes de trabajo, entre otros.
- *Variables Cuantitativas:* Propiedad de un objeto o individuo que se puede cuantificar de manera numérica. Por ejemplo: la edad, los ingresos, estatura, cantidad de accidentes de trabajo en un período de tiempo, entre otros.



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

### 1.3 DESARROLLO DE MECANISMOS DE EVALUACIÓN

A continuación, se desarrollarán los aspectos contemplados en el artículo 39 del Reglamento de Gestión de la Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo:

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

#### 1.3.1 MEDIDAS CUANTITATIVAS

En el caso de las medidas cuantitativas se determinarán los indicadores del índice de frecuencia de accidentes e incidentes de trabajo, el índice de frecuencia de accidentes de trabajo con incapacidad, el índice de severidad en accidentes de trabajo y el índice de lesiones incapacitantes de accidentes de trabajo, los cuales se pueden determinar a partir del registro de accidentes de trabajo e incidentes. También se incluye un indicador de seguimiento del cumplimiento de las actividades del programa de gestión.

Tabla- 1: Indicadores de accidentabilidad

Indicador	Fórmula	Definición	Propósito	Fuente
Índice de frecuencia de accidentes e incidentes de trabajo  (If)	$If = \frac{\text{(Número de accidentes laborales)} + \text{(Horas totales - horas hombre)}}{\text{Horas hombre}} \times 10^6$  También se puede calcular de la siguiente manera:  $If = \frac{\text{(Número de$	Índica la cantidad de accidentes de trabajo que se produce por cada millón de horas hombre trabajadas en un período en concreto, un número bajo indica que el	Llevar un control de los accidentes e incidentes de trabajo para poder aplicar medidas que ayuden a disminuirlos	Los datos obtenidos del registro de accidentes e incidentes de trabajo (ver elemento 3 del programa



**PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS  
OCUPACIONALES**

	<p>accidentes laborales / (Pm x Hd x DI)) x10<sup>6</sup>  Dónde:  Pm = Número de trabajadores expuestos al riesgo  Hd = Horas trabajadas por día  DI = Días laborales o trabajadas</p>	<p>puesto de trabajo es relativamente seguro</p>		<p>de gestión)</p>
<p>Índice de frecuencia de accidentes de trabajo con incapacidad</p>	<p>IFIAT = (# Total de AT con Incapacidad al año/ #Horas hombre trabajadas al año) x K  Donde K = 200,000  Este fue calculado de la misma manera que el IFAT</p>	<p>Indica el número de accidentes que generaron una incapacidad por cada 100 trabajadores al año</p>	<p>Conocer la cantidad de accidentes de trabajo al año que causaron una incapacidad por cada 100 trabajadores y así establecer medidas de prevención en caso de ser necesario</p>	<p>El registro de accidentes de trabajo e incidentes (ver elemento 3 del programa de gestión)</p>



**PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS  
OCUPACIONALES**

Índice de severidad en accidentes de trabajo	ISAT = (# de días perdidos por AT en el año/ #Horas hombre trabajadas) x K  Donde K = 200,000	Indica la relación entre el número de días perdidos por accidentes de trabajo y el total de horas trabajadas al año por cada 100 trabajadores	Conocer la cantidad de días laborales perdidos por accidentes de trabajo	Registro de accidentes de trabajo y el registro de asistencia del personal
Duración Media de las Bajas” (DMB):	$DMB = \frac{I_g}{I_f} \times 10^3$	Este relaciona los días perdidos por incapacidades y los accidentes laborales con baja ocurridos en un período de tiempo	Conocer los días perdidos por incapacidades y los accidentes laborales con baja ocurridos en un período de tiempo	Registro de accidentes (ver elemento 3)

Fuente: Elaboración propia.

Para el seguimiento del cumplimiento de los elementos del programa de gestión se ha diseñado una lista de chequeo con sus puntos a tomar en cuenta



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

Tabla- 2: Lista de chequeo del cumplimiento del programa de gestión

<b>Lista de chequeo de cumplimiento del Programa de Gestión de Prevención de Riesgos Ocupacionales</b>				
Evalúan:				
Objetivo: Evaluar el cumplimiento que le da LIDO S.A. de C.V. a cada uno de los elementos del Programa de Gestión de Prevención de Riesgos Ocupacionales para determinar las medidas correctivas que se deberán aplicar.				
Indicaciones: Marque con una "X" según corresponda al caso.				
<b>Elemento 1: Mecanismos de evaluación periódica del Programa de Gestión de Prevención de Riesgos Ocupacionales (10%)</b>				
<b>Pregunta</b>	<b>Si</b>	<b>Parcial</b>	<b>No</b>	<b>Observaciones</b>
1. ¿Cuenta la empresa con mecanismos de evaluación del Programa de Gestión de Prevención de Riesgos Ocupacionales?				
2. ¿Cuentan con calendarización para la evaluación del Programa de Gestión de Prevención de Riesgos Ocupacionales?				
3. ¿Los mecanismos de evaluación cuentan con medidas cuantitativas y cualitativas de alcance?				
4. ¿Los mecanismos de evaluación permiten determinar el grado de seguimiento hasta el cual se han de cumplir las metas y objetivos establecidas por la empresa?				
5. ¿Los mecanismos de evaluación incluyen tanto medidas preventivas como medidas reactivas para las condiciones de SSO de cada puesto de trabajo?				
6. ¿Se cuentan con registros de resultados de seguimiento y medición de las medidas preventivas y correctivas?				



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

**Elemento 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 **(10%)**

Pregunta	Si	Parcial	No	Observaciones
1. ¿Se tienen descritos todos los puestos de trabajo dentro de la organización, incluyendo el número de personas que ostentan el cargo de cada puesto?				
2. ¿La empresa tiene conocimiento y registro del personal que presenta características especiales para laborar (ejemplo: ¿Mujeres embarazadas, Personas discapacitadas, etc.)?				
3. ¿Se ha llevado a cabo la identificación de peligros para cada puesto de trabajo y las instalaciones?				
4. Cuando se identifica un nuevo peligro en la empresa, ¿es debidamente notificado a las autoridades competentes?				
5. ¿Se ha efectuado la evaluación de riesgos detallando los factores de riesgo asociados y la magnitud de estos?				
6. Al cambiar o agregar otra actividad productiva, incluir nuevos equipos o maquinaria o concluir un evento de siniestralidad, ¿Se ha vuelto a efectuar un nuevo proceso de identificación, evaluación, valoración y control de riesgos?				



**PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS  
OCUPACIONALES**

7. ¿Se han aplicado las medidas adecuadas de prevención o corrección de los riesgos evaluados según su origen?				
8. ¿Las medidas de prevención o corrección son adecuadas a las condiciones que experimentan las personas con características especiales (ejemplo: mujeres embarazadas, personas discapacitadas, etc.)?				
<b>Elemento 3:</b> Registro actualizado de accidentes, enfermedades profesionales y sucesos peligrosos, a fin de investigar si estos están vinculados con el desempeño del trabajo y tomar las correspondientes medidas preventivas <b>(10%)</b>				
<b>Pregunta</b>	<b>Si</b>	<b>Parcial</b>	<b>No</b>	<b>Observaciones</b>
1. ¿Los empleados de la empresa reportan los accidentes laborales o enfermedades profesionales una vez les ha ocurrido?				
2. Una vez ocurrió dicho accidente laboral o enfermedad profesional, ¿Se realizó una investigación para determinar sus causas?				
3. ¿Cuenta la empresa con el formulario de notificación de accidentes y enfermedades profesionales establecido por la Dirección General de Previsión Social?				
4. ¿Se lleva un registro actualizado de accidentes, enfermedades profesionales y sucesos peligrosos? (Por lo menos de los últimos 5 años)				



**PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS  
OCUPACIONALES**

5. Cuando se presentó un accidente o enfermedad profesional ¿Se notificó al Ministerio de Trabajo y Previsión Social?				
6. ¿Los empleadores o personal de alto rango proporcionan información a los trabajadores sobre el sistema de registro de accidentes laborales y enfermedades profesionales?				
<b>Elemento 4: Diseño e implementación de su propio plan de emergencia y evacuación (10%)</b>				
<b>Pregunta</b>	<b>Si</b>	<b>Parcial</b>	<b>No</b>	<b>Observaciones</b>
1. ¿La empresa y sus empleados tienen conocimiento de los elementos o eventos internos y externos que ocasionen una emergencia?				
2. ¿Se tiene una metodología de acción ante cada una de las emergencias potenciales que existan en la empresa?				
3. ¿Se tienen definidos los roles que cada empleado tiene a la hora de una emergencia (brigadistas, líderes de primeros auxilios, delegados de prevención, coordinador de emergencia, etc.) y el resto del personal es consciente de quienes son ellos?				
4. ¿Se cuenta con equipos de comunicación y alerta durante una emergencia y de ser así, los empleados saben de su existencia y uso?				



**PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS  
OCUPACIONALES**

5. ¿El equipo de comunicación y alerta se encuentra en óptimas condiciones para su uso en caso de una emergencia?				
6. ¿Se cuenta con rutas de evacuación y puntos de reunión definidos y si es así, están plasmados en un mapa de evacuación?				
7. ¿Se han realizado los simulacros de emergencia y evacuación dentro de la empresa involucrando a todo el personal?				
8. ¿Los simulacros son calendarizados y registrados adecuadamente?				
9. ¿Se imparten capacitaciones al personal encargado en atención y emergencias?				
10. ¿Se revisa y actualiza periódicamente el plan de emergencia y evacuación?				
<b>Elemento 5:</b> 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. <b>(10%)</b>				
<b>Pregunta</b>	<b>Si</b>	<b>Parcial</b>	<b>No</b>	<b>Observaciones</b>
1. ¿Los trabajadores han recibido capacitación teórica y práctica de las labores que desempeñan en la empresa y presentan un buen dominio de ellas?				
2. ¿Los trabajadores han recibido capacitación teórica y práctica en SSO previa al desarrollo de sus actividades laborales y según los riesgos que involucran a su puesto de trabajo?				



**PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS  
OCUPACIONALES**

3. ¿Se le da seguimiento a la capacitación teórica y práctica en SSO de los trabajadores?				
4. ¿La formación impartida a personas especialmente sensibles a riesgos (como personas embarazadas o personal discapacitado) va acorde a sus necesidades?				
5. ¿Se tiene un plan anual definido de capacitaciones teóricas y prácticas al personal en SSO?				
<b>Elemento 6: Establecimiento del programa de exámenes médicos y atención de primeros auxilios en el lugar de trabajo (10%)</b>				
<b>Pregunta</b>	<b>Si</b>	<b>Parcial</b>	<b>No</b>	<b>Observaciones</b>
1. ¿Se cuenta con un programa de exámenes médicos y de laboratorio actualizado para cada empleado y se aplica periódicamente?				
2. ¿El programa de exámenes médicos y de laboratorio va acorde a los riesgos evaluados para cada puesto de trabajo?				
3. ¿La empresa posee empleados capaces de dar atención médica como primeros auxilios u otro tipo?				
4. ¿Existen los insumos médicos necesarios para llevar a cabo una atención médica?				
5. ¿Los insumos médicos están en buenas condiciones?				
6. ¿Los resultados de los exámenes médicos y de laboratorio son entregados tanto al empleado como a la empresa? (original y copia respectivamente)				



**PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS  
OCUPACIONALES**

<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 <b>(10%)</b>				
<b>Pregunta</b>	<b>Si</b>	<b>Parcial</b>	<b>No</b>	<b>Observaciones</b>
1. ¿Se han impartido las charlas educativas sobre consumo de alcohol y drogas dentro de la empresa?				
2. ¿Se ha llevado a cabo alguna prueba de consumo de alcohol y drogas dentro de la empresa?				
3. ¿Se han impartido terapias y/o charlas grupales para los empleados que consumen altamente alcohol o droga?				
4. ¿Se han impartido charlas educativas sobre la infección, transmisión y prevención del VIH/SIDA dentro de la empresa?				
5. ¿Los empleados aplican correctamente las medidas preventivas del VIH/SIDA? (Uso del preservativo, limitar el número de parejas sexuales, evitar el uso de elementos contaminados, etc.)				
6. ¿Se han realizado pruebas actualizadas de VIH/SIDA en los empleados y han sido documentadas en la empresa?				
7. ¿Dentro de la empresa se han impartido charlas educativas sobre la infección, transmisión y prevención de otras enfermedades de transmisión sexual y el cuidado de la salud reproductiva?				



**PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS  
OCUPACIONALES**

8. ¿Se ha promovido la realización de exámenes en pro de la salud reproductiva? (exámenes de mamografía, de próstata, etc.)				
9. ¿La empresa ha impartido charlas sobre la importancia y cuidado de la salud mental a los trabajadores?				
10. ¿Se tiene registro actualizado del estado de la salud mental de los empleados y de si estos padecen algún trastorno? (Depresión, trastorno de déficit de atención, autismo, etc.)				
11. ¿La empresa cuenta con una clínica y/o personal de atención psicológica?				

**Elemento 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 **(10%)**

<b>Pregunta</b>	<b>Si</b>	<b>Parcial</b>	<b>No</b>	<b>Observaciones</b>
1. ¿La empresa cuenta con un comité de SSO definido, tomando en cuenta el número de integrantes según el tamaño de la empresa, los integrantes seleccionados por el empleador y los seleccionados a votación y el número de integrantes hombres o mujeres?				



**PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS  
OCUPACIONALES**

2. ¿El comité de seguridad y salud ocupacional está debidamente capacitado y acreditado por la Dirección General de Previsión Social?				
3. ¿Se realizan planificaciones de las actividades del comité de SSO?				
4. ¿Las reuniones del comité se realizan de manera mensual?				
5. ¿Se ha llevado a cabo la renovación del comité de SSO anteriormente?				

**Elemento 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%)**

<b>Pregunta</b>	<b>Si</b>	<b>Parcial</b>	<b>No</b>	<b>Observaciones</b>
1. ¿Se mantiene la política de seguridad en los lugares establecidos?				
2. ¿Se actualizó la información de la cartelera de difusión y promoción todos los meses?				
3. ¿Se incluyeron las actividades del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional en la cartelera informativa?				
4. ¿Se encuentran ubicados los afiches con señales de prevención en los lugares establecidos y son acordes al riesgo asociado?				
5. ¿Se cuenta con manuales o instructivos a los riesgos a los que están expuestos todos los trabajadores según su lugar de trabajo?				



**PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS  
OCUPACIONALES**

6. ¿Se realiza una verificación de que todos los empleados conozcan sobre los riesgos ocupacionales y su proceder? (Desde la alta directiva hasta los operarios)				
7. ¿Las señales, manuales u otros medios de prevención de riesgos son claramente comprensibles, sin impedimentos como palabras o íconos borrosos o palabras en idiomas que no dominen los empleados?				
<b>Elemento 10:</b> Formulación de programas preventivos, y de sensibilización sobre violencia hacia las mujeres, acoso sexual y demás riesgos psicosociales <b>(10%)</b>				
<b>Pregunta</b>	<b>Si</b>	<b>Parcial</b>	<b>No</b>	<b>Observaciones</b>
1. ¿Se han impartido las charlas educativas sobre prevención de violencia hacia las mujeres y acoso sexual?				
2. ¿Se colocaron afiches relacionados a la prevención sobre violencia hacia las mujeres y acoso sexual?				
3. ¿Se han impartido las charlas educativas sobre prevención de riesgos psicosociales?				
4. ¿Se lleva un control de las actividades que potencialmente ocasionen un riesgo psicosocial (monotonía en el trabajo, clima de trabajo favorable para el estrés laboral, no reconocimiento del desempeño adecuado del personal, etc.)?				




**PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES**

5. ¿Se realizan actividades de prevención de riesgos psicosociales aparte de las charlas? (Descansos periódicos, fomentación de la empatía y comunicación asertiva, promoción de asistencia psicosocial, etc.)				
--	--	--	--	--

Fuente: Elaboración propia.

Adicionalmente, para el caso del seguimiento y cumplimiento de objetivos y metas se deja el siguiente formato para su uso:

Tabla- 3: Hoja de seguimiento de actividades del programa de gestión

	<b>LIDO S.A DE C.V MEJICANOS</b>			
FECHA ACTUAL				
META				
OBJETIVO ASOCIADO:				
ELEMENTO DEL PROGRAMA DE GESTIÓN ASOCIADO				
ACTIVIDADES INVOLUCRADAS	RESPONSABLE	AVANCE PREVISTO	AVANCE ACTUAL	OBSERVACIONES

Fuente: Elaboración propia.

Para el seguimiento de las actividades del programa de gestión, el comité de seguridad y salud ocupacional deberá de realizar reuniones mensuales en el último día hábil del mes con tal de establecer estrategias que permitan un correcto cumplimiento de los objetivos y metas propuestas



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

El personal del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional deberá llevar una lista de verificación donde se establezcan y evalúen los requisitos mínimos en que deberán estar las instalaciones y maquinaria de LIDO para garantizar el mínimo de accidentes y enfermedades de trabajo. A su vez que se deberán realizar estas evaluaciones periódicamente, según lo establezcan.

Además, se contará con una Matriz de Riesgo donde se terminarán las áreas, actividades o puestos de LIDO donde es más probable que ocurra algún suceso peligroso o accidente laboral, y por cada uno de ellos se clasificará entre leve, moderado o grave. En las áreas graves se realizarán las medidas y controles necesarios para mitigar el riesgo de ocurrencia. (ver elemento 2)

A su vez, se evaluará el grado de ocurrencia de sucesos peligrosos, accidentes y enfermedades de trabajo en el Formato de Investigación de Sucesos Peligrosos, Accidentes Laborales y/o Enfermedades Profesionales (ver elemento 3 del programa de gestión)

El Comité de Seguridad y Salud Ocupacional será el encargado del análisis de los resultados y de establecer oportunidades de mejora tomando en cuenta los datos históricos contenidos en el formato.



**ELEMENTO 2:  
IDENTIFICACIÓN,  
EVALUACIÓN, CONTROL  
Y SEGUIMIENTO  
PERMANENTE DE LOS  
RIESGOS  
OCUPACIONALES**



## 2.1 BASE LEGAL

**Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo. Decreto Legislativo No. 254 de 21 de enero de 2010. Publicado en el Diario Oficial No. 82, Tomo 387 de 5 de mayo del mismo año.**

Art. 8.- Será responsabilidad del empleador formular y ejecutar el Programa de Gestión de Prevención de Riesgos Ocupacionales de su empresa, de acuerdo a 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. Conforme a lo dispuesto en el numeral 2 del artículo 8 mencionado previamente, este programa debe abarcar, entre otros elementos, lo siguiente: “Identificación, evaluación, control y seguimiento permanente de los riesgos ocupacionales, determinando los puestos de trabajo que representan riesgos para la salud de los trabajadores y trabajadoras, 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”.

**Reglamento de Gestión de la Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo. Decreto Ejecutivo No. 86. De fecha 27 de abril de 2012, publicado en el Diario Oficial No. 78. Tomo No. 395, de fecha 30 de abril de 2012**

La base legal del Elemento 2: Identificación, evaluación, control y seguimiento permanente de los riesgos ocupacionales, se fundamenta en los Arts. 40, 41, 42, 43, 44 y 45 del Decreto No. 86, titulado “Reglamento de Gestión de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo”. Dichos artículos establecen:

Art. 40.- El empleador deberá efectuar la identificación de los riesgos existentes en cada etapa del proceso productivo o de los servicios que ofrece, especificando procesos, condiciones peligrosas, puestos de trabajo y número de trabajadores expuestos a los riesgos.

Art. 41.- La evaluación de riesgos a que se refiere el Programa en el Art. 8, numeral 2 de la Ley, implicará la verificación de los factores de riesgos y la determinación de su magnitud; debiendo el empleador, en consulta con las estructuras de gestión, mandar a practicar estudios para su medición, especialmente en el caso de contaminantes. Para tal efecto, se podrá utilizar cualquier método técnico reconocido, siempre que no contradiga las disposiciones legales vigentes, debiendo integrar los resultados de la evaluación al Programa de Gestión.



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

### 2.2 GENERALIDADES

El presente planteamiento del diseño de cumplimiento del elemento 2 del plan de gestión de seguridad para LIDO S.A de C.V planta Mejicanos, tiene como objeto beneficiar de forma integral la salud y seguridad ocupacional para los empleados de la planta, realizando un análisis de riesgos de sus puestos de trabajo, a fin de prevenir condiciones y acciones que pongan en riesgo su integridad. Para ello, el presente elemento, desarrolla técnicas y metodologías para identificar, controlar y mitigar los peligros y riesgo.

### 2.3 DETERMINACIÓN DE MAGNITUD

#### 2.3.1 PROBABILIDAD DEL DAÑO

El daño ocurrirá siempre o casi siempre. Es posible que haya ocurrido en otras ocasiones anteriores

- ALTA (A): el daño ocurrirá siempre o casi siempre. Es posible que haya ocurrido en otras ocasiones anteriores
- MEDIA (M): el daño ocurrirá en algunas ocasiones. Aunque no haya ocurrido antes, no sería extraño que ocurriera.
- BAJA (B): el daño ocurrirá raras veces.

#### 2.3.2 SEVERIDAD DEL DAÑO

Dos aspectos importantes deben de tenerse en cuenta:

- Las partes del cuerpo que se verán afectadas.
- La dimensión del daño, clasificando desde ligeramente dañino a extremadamente dañino.

La clasificación se hace en 3 niveles

- LIGERAMENTE DAÑINO (LD): Lesiones leves no incapacitantes y/o una pérdida de material leve. Daños superficiales, cortes y magulladuras pequeñas, irritación de los ojos por polvo
- DAÑINO (D): Capaz de causar incapacidades transitorias y/o perdidas de material grave. Laceraciones, quemaduras, conmociones, torceduras importantes, fracturas menores. Sordera, dermatitis, asma, trastornos musculo esqueléticos, enfermedad que conduce a una enfermedad menor.
- EXTREMADAMENTE DAÑINO: Capaz de causar incapacidad permanente, perdida de la vida y/o perdida de material muy grave. Amputaciones, fracturas



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

mayores, intoxicaciones, lesiones múltiples, lesiones fatales. Cáncer y otras enfermedades crónicas que acorten severamente la vida.

### 2.3.3 VALORACIÓN DEL RIESGO

En la siguiente tabla se muestra un criterio sugerido como punto de partida para la toma de decisión. La tabla también indica que los esfuerzos precisos para el control de los riesgos y la urgencia con la que deben adoptarse las medidas de control deben ser proporcionales al riesgo.

Tabla- 4: Valoración del riesgo

<b>RIESGO</b>	<b>ACCIÓN RECOMENDADA</b>
<b>Trivial</b>	No se requiere acción específica
<b>Tolerable (T)</b>	No se necesita mejorar la acción preventiva, sin embargo, se deben considerar soluciones más rentables o mejoras que no supongan una carga económica importantes. Se requiere comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficacia de las medidas de control
<b>Moderado (M)</b>	se debe hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implementarse en un periodo determinado. Cuando el riesgo moderado está asociado con consecuencias extremadamente dañinas se precisará una acción posterior para establecer, con más precisión, la probabilidad de daño como base para determinar la necesidad de mejora de las medidas de control.
<b>Importante (IM)</b>	No debe comenzarse el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo. Puede que se precisen recursos considerables para controlar el riesgo. Cuando el riesgo corresponda a un trabajo que se está realizando, debe remediarse el problema en un tiempo inferior al de los riesgos moderados
<b>Intolerable (I)</b>	No deben de comenzar ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo. Si no es posible reducir el riesgo, incluso con recursos ilimitados, debe prohibirse el trabajo.

Fuente: Elaboración Propia.

### 2.3.4 CLASIFICACIÓN DE LOS RIESGOS

- ALTO (A): intervención inmediata de terminación o tratamiento del riesgo
- MEDIO (M): intervención a corto plazo
- BAJO (B): intervención a largo plazo o riesgo tolerable.



## 2.4 IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS

Se creará una lista de chequeo de identificación peligros y evaluación de riesgos que contemplen factores:

- e) Físicos: Como ruido, iluminación, temperatura y radiaciones
- f) Mecánicos: Maquinarias y sus elementos, herramientas de trabajo, etc.
- g) Químicos: Polvos, humo, vapor, sólidos contaminantes, etc.
- h) Biológicos: Bacterias, virus, agentes patógenos, etc.

Los peligros identificados se evaluarán bajo el método de William Fine debido a la facilidad de ejecución y análisis que posee. Este considerará los siguientes aspectos:

- 1) Probabilidad de ocurrencia del peligro: Establece la probabilidad de que un peligro determinado se manifieste según una ocurrencia pasada o una posible ocurrencia futura. Sus escalas de evaluación son las siguientes:
  - f) "0.5" si el evento nunca sucede o prácticamente nunca sucedería en las actividades diarias de la empresa
  - g) "1" si el evento remotamente sucedería
  - h) "3" si el evento ha ocurrido o hay un mediano chance de que ocurra
  - i) "6" si el evento es muy probable que ocurra, aunque con un pequeño margen de que no se llegue a manifestar en caso de alterarse algunas variables
  - j) "10" si el resultado es lo más probable que se dé, es casi garantizado o se ha manifestado diariamente en la empresa.
  
- 2) Consecuencia: Indica los efectos que se tendrían en el trabajador de no llegase a tratar el peligro identificado. Su escala de evaluación es la siguiente:
  - e) "1" si el no acatar el peligro produciría una herida o lesión leve al trabajador



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

- f) “5” si el no acatar el peligro podría ocasionar una incapacidad no permanente al trabajador
  - g) “15” si el no acatar el peligro produciría ya sea una lesión grave o una incapacidad permanente para el trabajador
  - h) “25” Si el no acatar el peligro produciría la muerte del trabajador
- 3) Exposición: Indica el tiempo de presencia que tiene el trabajador ante dicho peligro y si este entra en contacto directo o no con el empleado. Su escala de evaluación es la siguiente:
- f) “0.5” Si remotamente pudiese pasar expuesto el trabajador al peligro o no se sabe si ya haya ocurrido.
  - g) “1” Si el trabajador se expone irregularmente al peligro (alrededor de una vez al mes)
  - h) “3” Si el trabajador se expone ocasionalmente al peligro (alrededor de una vez a la semana)
  - i) “6” Si el trabajador se expone frecuentemente al peligro (alrededor de una vez al día)
  - j) “10” Si el trabajador se expone continuamente al peligro (varias veces en un mismo día)

Cada peligro identificado tendrá un valor de probabilidad, exposición y consecuencia, los cuales serán multiplicados entre sí, a esto se le denominará Grado de Criticidad o “GC”. Según el valor del GC los riesgos se clasificarán de la siguiente manera:

- f) **Triviales:** Cuando el GC sea menor o igual a 25 puntos, estos no requieren de una acción específica. Su color identificativo es el verde claro.



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

- g) **Tolerables:** Cuando el GC sea entre 26 y 84 puntos, estos no requieren que la acción preventiva sea mejorada, pero si se necesitan monitorear constantemente para evitar que el riesgo escale a algo más peligroso. Su color Identificativo es el verde oscuro
- h) **Moderados:** Cuando el GC sea entre 85 y 199 puntos, este si requieren que se tomen medidas correctivas en un período determinado, es importante que se analice la necesidad de mejora de las medidas de control ante este riesgo. Su color Identificativo es el amarillo
- i) **Importantes:** Cuando el GC sea entre 200 y 399 puntos, estos indican que no debe de comenzarse una labor hasta que se haya reducido el riesgo y requieren de medidas de corrección inmediatas o por lo menos que se implementen en un tiempo menor al que suele tener un riesgo moderado. Su color Identificativo es el naranja.
- j) **Intolerables:** Cuando el GC sea de 400 en adelante, estos también indican que no debe comenzarse una labor hasta que el riesgo haya sido reducido y las medidas correctivas deben de ser de manera inmediata, además, si no se puede conseguir esto se debe de prohibir la ejecución de las labores dentro del área de trabajo. Su color identificativo es el rojo.

Por último, en caso el criterio aplique y el peligro exista se responderá con una “X” debajo de “Si” en la sección “Aplica” y se evaluará según William Fine, en caso de que el peligro no exista o no se aplique el criterio se responderá con una “X” debajo de “No” en la sección “Aplica”.



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

### 2.4.1 RIESGOS ERGONOMICOS

A su vez, para el caso de los riesgos atribuidos a factores ergonómicos se ha diseñado un formato de evaluación la cual pretende abordar posibles problemáticas en términos de posturas, manejo de cargas, etc.

### FORMULARIO DE IDENTIFICACION DE FACTORES ERGONOMICOS

#### A. DATOS GENERALES

1. Nombre del puesto de trabajo: \_\_\_\_\_
2. Experiencia en el cargo: \_\_\_\_\_
3. Jornada laboral (h/min/s): \_\_\_\_\_
4. Sexo: \_\_\_\_\_
5. Edad: \_\_\_\_\_
6. Peso (Kg): \_\_\_\_\_
7. Postura de trabajo: \_\_\_\_\_

#### B. DIMENSIONES CORPORALES (EN CM)

8. Brazo: \_\_\_\_\_
9. Mano: \_\_\_\_\_
10. Muslo: \_\_\_\_\_
11. Pierna: \_\_\_\_\_
12. Pie: \_\_\_\_\_
13. Espalda: \_\_\_\_\_

#### C. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO DE TRABAJO

14. Describir los mobiliarios, equipos, herramientas, accesorios, etc., que se utilizan en el puesto de trabajo

---

---

---

---



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

### D. CONDICIONES AMBIENTALES

15. Iluminación: \_\_\_\_\_

16. Ruido: \_\_\_\_\_

17. Temperatura: \_\_\_\_\_

18. Ventilación: \_\_\_\_\_

### E. LISTA DE CHEQUEO DE APLICACIÓN DE PRINCIPIOS DE ERGONOMÍA

Factores biomecánicos	Aplica	No aplica
19. Las articulaciones deben mantenerse en postura neutra		
20. Mantener la tarea cerca del centro del cuerpo		
21. Evitar flexionar la columna		
22. Evitar torcer la columna		
23. Evitar el uso de movimientos súbitos (de repente) y forzados		
24. Alternar las posturas, así como los movimientos		
25. Limitar la duración de cualquier esfuerzo muscular continuo		

Observaciones a los factores biomecánicos

---

---

Factores fisiológicos	Aplica	No aplica
26. Limitar el gasto de energía durante el desarrollo de las tareas		
27. El descanso es necesario después de tareas pesadas		

Observaciones a los factores fisiológicos

---

---



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

Factores antropométricos	Aplica	No aplica
28. Tomar en cuenta las diferencias en las medidas corporales		
29. Uso de tablas antropométricas de poblaciones específicas		

Observaciones a los factores antropométricos

---

---

Factores relacionados al movimiento	Aplica	No aplica
30. Restringir el número de tareas donde se requiera desplazar cargas manualmente		
31. Crear circunstancias óptimas para el manejo de carga		
32. Asegurarse que la gente no cargue más de 23 kg (50.6 lb)		
33. Diseñar un lugar de trabajo adecuado para las actividades de carga		
34. Los objetos deben contar con agarraderas		
35. Asegurarse que la carga tiene la forma correcta		
36. Uso de la técnica correcta de carga		
37. Los objetos pesados (más de 35 kg igual a 77 lb) deberían cargarse por 2 o más personas		
38. Utilizar ayudas o auxiliares de carga en objetos de más de 40 kg (88 lb)		
39. Evitar cargar objetos muy altos o largos		
40. Evitar cargar objetos con una mano		
41. Utilizar accesorios para el transporte de carga		

Observaciones a los factores relacionados con el movimiento

---



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

### 2.4.2 RIESGOS PSICOSOCIALES

Para la evaluación de los riesgos psicosociales se ha tomado el diseño de cuestionario de factores de riesgo psicosociales del Instituto Navarro de Salud Laboral el cual se ha llevado a cabo de forma anónima para preservar la confidencialidad del personal (por la misma razón no se consulta por el puesto laboral durante la encuesta). El formato se presenta a continuación:

#### Pregunta 1

¿El trabajador tiene libertad para decidir cómo hacer su propio trabajo?

- A. No.
- B. Sí, ocasionalmente.
- C. Sí, cuando la tarea se lo permite.
- D. Sí, es la práctica habitual.

A  B  C  D

OBSERVACIONES \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

#### Pregunta 2

¿Existe un procedimiento de atención a las posibles sugerencias y/o reclamaciones planteadas por los trabajadores?

- A. No, no existe.
- B. Sí, aunque en la práctica no se utiliza.
- C. Sí, se utiliza ocasionalmente.
- D. Sí, se utiliza habitualmente.

A  B  C  D

OBSERVACIONES \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

#### Pregunta 3

¿El trabajador tiene la posibilidad de ejercer el control sobre su ritmo de trabajo?

- A. No.
- B. Sí, ocasionalmente.
- C. Sí, habitualmente.
- D. Sí, puede adelantar trabajo para luego tener más tiempo de descanso.

A  B  C  D

OBSERVACIONES \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

#### Pregunta 4

¿El trabajador dispone de la información y de los medios necesarios (equipo, herramientas, etc.) para realizar su tarea?

- A. No.
- B. Sí, algunas veces.
- C. Sí, habitualmente.
- D. Sí, siempre.

A  B  C  D

OBSERVACIONES \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

### Pregunta 5

Ante la incorporación de nuevos trabajadores, ¿se les informa de los riesgos generales y específicos del puesto?

- A. No.
- B. Sí, oralmente.
- C. Sí, por escrito.
- D. Sí, por escrito y oralmente.

A  B  C  D

OBSERVACIONES

---

---

---

### Pregunta 6

Cuando el trabajador necesita ayuda y/o tiene cualquier duda acude a:

- A. Un compañero de otro puesto.
- B. Una persona asignada. (mantenimiento, refuerzo...)
- C. Un encargado y/o jefe superior.
- D. No tiene esa opción por cualquier motivo.

A  B  C  D

OBSERVACIONES

---

---

---

### Pregunta 7

Las situaciones de conflictividad entre trabajadores, ¿se intentan solucionar de manera abierta y clara?

- A. No.
- B. Sí, por medio de la intervención del mando.
- C. Sí, entre todos los afectados.
- D. Sí, mediante otros procedimientos.

A  B  C  D

OBSERVACIONES

---

---

---

### Pregunta 8

¿Pueden los trabajadores elegir sus días de vacaciones?

- A. No, la empresa cierra por vacaciones en periodos fijos.
- B. No, la empresa distribuye periodos vacacionales, sin tener en cuenta las necesidades de los trabajadores.
- C. Sí, la empresa concede o no a demanda del trabajador.
- D. Sí, los trabajadores se organizan entre ellos, teniendo en cuenta la continuidad de la actividad.

A  B  C  D

OBSERVACIONES

---

---

---



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

### Pregunta 9

¿El trabajador interviene y/o corrige los incidentes en su puesto de trabajo (equipo, máquina, etc.)?

- A. No, es función del mando superior o persona encargada.
- B. Sí, sólo incidentes menores.
- C. Sí, cualquier incidente.

A  B  C

OBSERVACIONES

---

---

---

---

### Pregunta 11

¿Se utilizan medios formales para transmitir informaciones y comunicaciones a los trabajadores?

- A. No.
- B. Charlas, asambleas.
- C. Comunicados escritos.
- D. Sí, medios orales y escritos.

A  B  C  D

OBSERVACIONES

---

---

---

---

### Pregunta 10

¿El trabajador tiene posibilidad de realizar pausas dependiendo del esfuerzo (físico y/o mental) requerido por la actividad?

- A. No, por la continuidad del proceso.
- B. No, por otras causas.
- C. Sí, las establecidas.
- D. Sí, según necesidades.

A  B  C  D

OBSERVACIONES

---

---

---

---

### Pregunta 12

En términos generales, ¿el ambiente de trabajo posibilita relaciones amistosas?

- A. No.
- B. Sí, a veces.
- C. Sí, habitualmente.
- D. Sí, siempre.

A  B  C  D

OBSERVACIONES

---

---

---

---



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

### Pregunta 13

La actuación del mando intermedio respecto a sus subordinados es:

- A.** Únicamente marca los objetivos individuales a alcanzar por el trabajador.
- B.** Colabora con el trabajador en la consecución de fines.
- C.** Fomenta la consecución de objetivos en equipo.

**A**  **B**  **C**

OBSERVACIONES

---

---

---

### Pregunta 14

¿Se recuperan los retrasos?

- A.** No.
- B.** Sí, durante las pausas.
- C.** Sí, incrementando el ritmo de trabajo.
- D.** Sí, alargando la jornada.

**A**  **B**  **C**  **D**

OBSERVACIONES

---

---

---

### Pregunta 15

¿Cuál es el criterio de retribución al trabajador?

- A.** Salario por hora (fijo).
- B.** Salario más prima colectiva.
- C.** Salario más prima individual.

**A**  **B**  **C**

OBSERVACIONES

---

---

---

### Pregunta 16

¿Se facilitan las instrucciones precisas a los trabajadores sobre el modo correcto y seguro de realizar las tareas?

- A.** No.
- B.** Sí, de forma oral.
- C.** Sí, de forma escrita (instrucciones).
- D.** Sí, de forma oral y escrita.

**A**  **B**  **C**  **D**

OBSERVACIONES

---

---

---



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

### Pregunta 17

¿El trabajador tiene la posibilidad de hablar durante la realización de su tarea?

- A.** No, por la ubicación del trabajador.
- B.** No, por el ruido.
- C.** No, por otros motivos.
- D.** Sí, algunas palabras.
- E.** Sí, conversaciones más largas.

**A**  **B**  **C**  **D**  **E**

OBSERVACIONES

---

---

---

---

### Pregunta 18

¿Han recibido los mandos intermedios formación para el desempeño de sus funciones?

- A.** No
- B.** Sí, aunque no ha habido cambios significativos en el estilo de mando.
- C.** Sí, algunos mandos han modificado sus estilos significativamente.
- D.** Sí, la mayoría ha modificado su estilo de mando.

**A**  **B**  **C**  **D**

OBSERVACIONES

---

---

---

---

### Pregunta 19

¿Existe la posibilidad de organizar el trabajo en equipo?

- A.** No.
- B.** Sí, cuando la tarea se lo permite.
- C.** Sí, en función del tiempo disponible.
- D.** Sí, siempre se hace en equipo.

**A**  **B**  **C**  **D**

OBSERVACIONES

---

---

---

---

### Pregunta 20

¿El trabajador controla el resultado de su trabajo y puede corregir los errores cometidos o defectos?

- A.** No.
- B.** Sí, ocasionalmente.
- C.** Sí, habitualmente.
- D.** Sí, cualquier error.

**A**  **B**  **C**  **D**

OBSERVACIONES

---

---

---

---



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

### Pregunta 21

¿Se organizan, de forma espontánea, eventos en los que participa la mayoría de la plantilla?

- A. No.
- B. Sí, una o dos veces al año.
- C. Sí, varias veces al año, según surja el motivo.

A  B  C

OBSERVACIONES

---

---

---

---

### Pregunta 23

¿Existe, en general, un buen clima en el lugar de trabajo?

- A. No.
- B. Sí, a veces.
- C. Sí, habitualmente.
- D. Sí, siempre.

A  B  C  D

OBSERVACIONES

---

---

---

---

### Pregunta 22

¿El trabajador puede detener el trabajo o ausentarse de su puesto?

- A. No, por el proceso productivo.
- B. No, por otros motivos.
- C. Sí, con un sustituto.
- D. Sí, sin que nadie le sustituya.

A  B  C  D

OBSERVACIONES

---

---

---

---

### Pregunta 24

¿El trabajador recibe información suficiente sobre los resultados de su trabajo?

- A. Se le informa de la tarea desempeñar (cantidad y calidad).
- B. Se le informa de los resultados alcanzados con relación a los objetivos que tiene asignados.
- C. Se le informa de los objetivos alcanzados por la empresa.
- D. Se le anima a participar en el establecimiento de metas.

A  B  C  D

OBSERVACIONES

---

---

---

---



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

### Pregunta 25

¿El trabajador tiene la opción de cambiar de puesto y/o de tarea a lo largo de su jornada laboral?

- A. No.
- B. Se cambia de manera excepcional.
- C. Sí, se rota entre compañeros de forma habitual.
- D. Sí, se cambia según lo considera el trabajador.

A  B  C  D

OBSERVACIONES

---

---

---

### Pregunta 26

Ante la incorporación de nuevas tecnologías, nueva maquinaria y/o nuevos métodos de trabajo ¿se instruye al trabajador para adaptarlo a esas nuevas situaciones?

- A. No.
- B. Sí, oralmente.
- C. Sí, por escrito.
- D. Sí, oralmente y por escrito.

A  B  C  D

OBSERVACIONES

---

---

---

### Pregunta 27

¿Qué tipo de relaciones son las habituales en la empresa?

- A. Relaciones de colaboración para el trabajo y relaciones personales positivas.
- B. Relaciones personales positivas, sin relaciones de colaboración.
- C. Relaciones sólo de colaboración para el trabajo.
- D. Ni relaciones personales, ni colaboración para el trabajo.

A  B  C  D

OBSERVACIONES

---

---

---

### Pregunta 28

De los problemas que existen en un departamento, sección... ¿está siendo culpada alguna persona en concreto?

- A. Sí.
- B. No.

A  B

OBSERVACIONES

---

---

---



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

### Pregunta 29

¿Han aumentado las bajas de origen psicológico de larga duración en la plantilla?

- A. Sí.  
B. No.

A  B

OBSERVACIONES

---

---

---

### Pregunta 30

¿Hay alguna persona que está siendo aislada, ignorada o excluida del grupo en virtud de características físicas o personales?

- A. Sí.  
B. No.

A  B

OBSERVACIONES

---

---

---

¿Incluiría usted otros temas que no han sido tratados en esta ficha de evaluación de factores psicosociales? Por ejemplo, ¿cuáles?

---

---

En base a los datos llenados del formulario se separa según 4 categorías:

- A) Participación, implicación y responsabilidad
- B) Formación, información, Comunicación
- C) Gestión del tiempo
- D) Cohesión de grupo

A lo que se le añade una categoría extra que es con respecto a la presencia de Mobbing en la empresa, cada pregunta se le atribuye una puntuación entre 0 a 5 y luego se le atribuye una calificación de riesgo en base a los resultados obtenidos, esto se puede visualizar mejor en las siguientes imágenes:



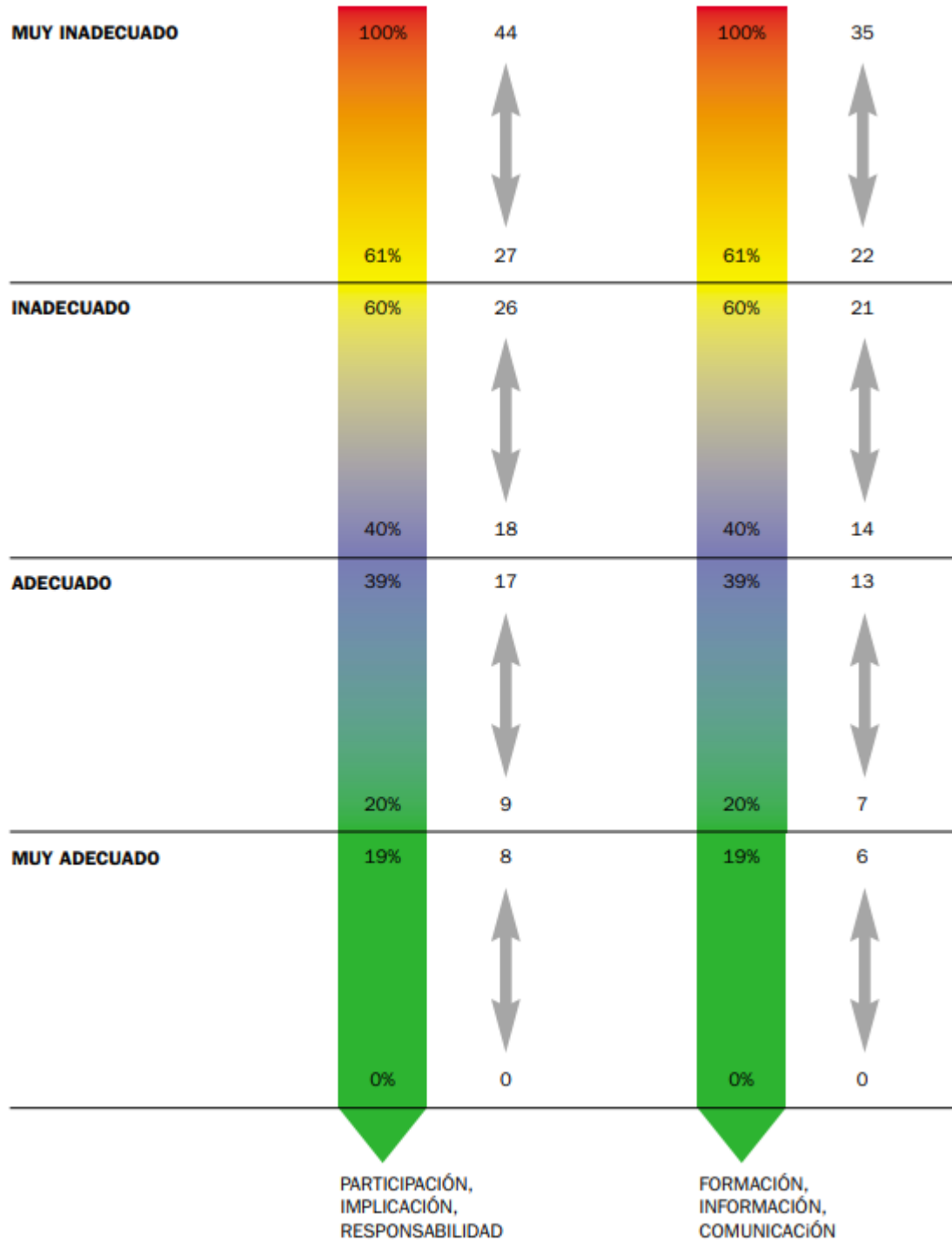
## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

Ilustración- 1: Metodología de evaluación de riesgos psicosociales.

PARTICIPACIÓN, IMPLICACIÓN, RESPONSABILIDAD			FORMACIÓN, INFORMACIÓN, COMUNICACIÓN			GESTIÓN DEL TIEMPO			COHESIÓN DE GRUPO		
PREG.	OPCIÓN	VALOR	PREG.	OPCIÓN	VALOR	PREG.	OPCIÓN	VALOR	PREG.	OPCIÓN	VALOR
<b>1</b>	A	5	<b>4</b>	A	5	<b>3</b>	A	5	<b>6</b>	A	0
	B	3		B	3		B	3		B	1
	C	3		C	1		C	1		C	3
	D	0		D	0		D	0		D	5
<b>2</b>	A	5	<b>5</b>	A	5	<b>10</b>	A	5	<b>7</b>	A	5
	B	5		B	3		B	5		B	3
	C	3		C	3		C	2		C	0
	D	0		D	0		D	0		D	0
<b>8</b>	A	3	<b>11</b>	A	5	<b>14</b>	A	0	<b>12</b>	A	5
	B	4		B	3		B	5		B	3
	C	1		C	3		C	5		C	1
	D	0		D	0		D	5		D	0
<b>9</b>	A	5	<b>16</b>	A	5	<b>15</b>	A	0	<b>21</b>	A	4
	B	3		B	3		B	0		B	2
	C	0		C	3		C	4		C	0
<b>13</b>	A	5	<b>17</b>	A	5	<b>22</b>	A	5	<b>23</b>	A	5
	B	2		B	5		B	5		B	3
	C	0		C	5		C	3		C	1
<b>18</b>	A	5		D	2	<b>Puntuación</b>	<b>27</b>	A	0	D	0
	B	5		E	0			B	3		
	C	3	<b>24</b>	A	5			C	3		
	D	0		B	2			D	5		
<b>19</b>	A	5	C	2	<b>Puntuación</b>	<b>Puntuación</b>	<b>MOBBING</b>				
	B	3	D	0			PREG.	OPCIÓN	VALOR		
	C	3	<b>26</b>	A			5	<b>28</b>	A	1	
	D	0		B			3	B	0		
<b>20</b>	A	5	C	3	<b>Puntuación</b>	<b>29</b>	A	1			
	B	3	D	0		B	0				
	C	1	<b>25</b>	A		5	<b>30</b>	A	1		
	D	0		B		3	B	0			
<b>25</b>	A	5	<b>Puntuación</b>			<b>Puntuación</b>					
	B	3	<b>Puntuación</b>			<b>Puntuación</b>					
	C	1	<b>Puntuación</b>			<b>Puntuación</b>					
	D	0	<b>Puntuación</b>			<b>Puntuación</b>					

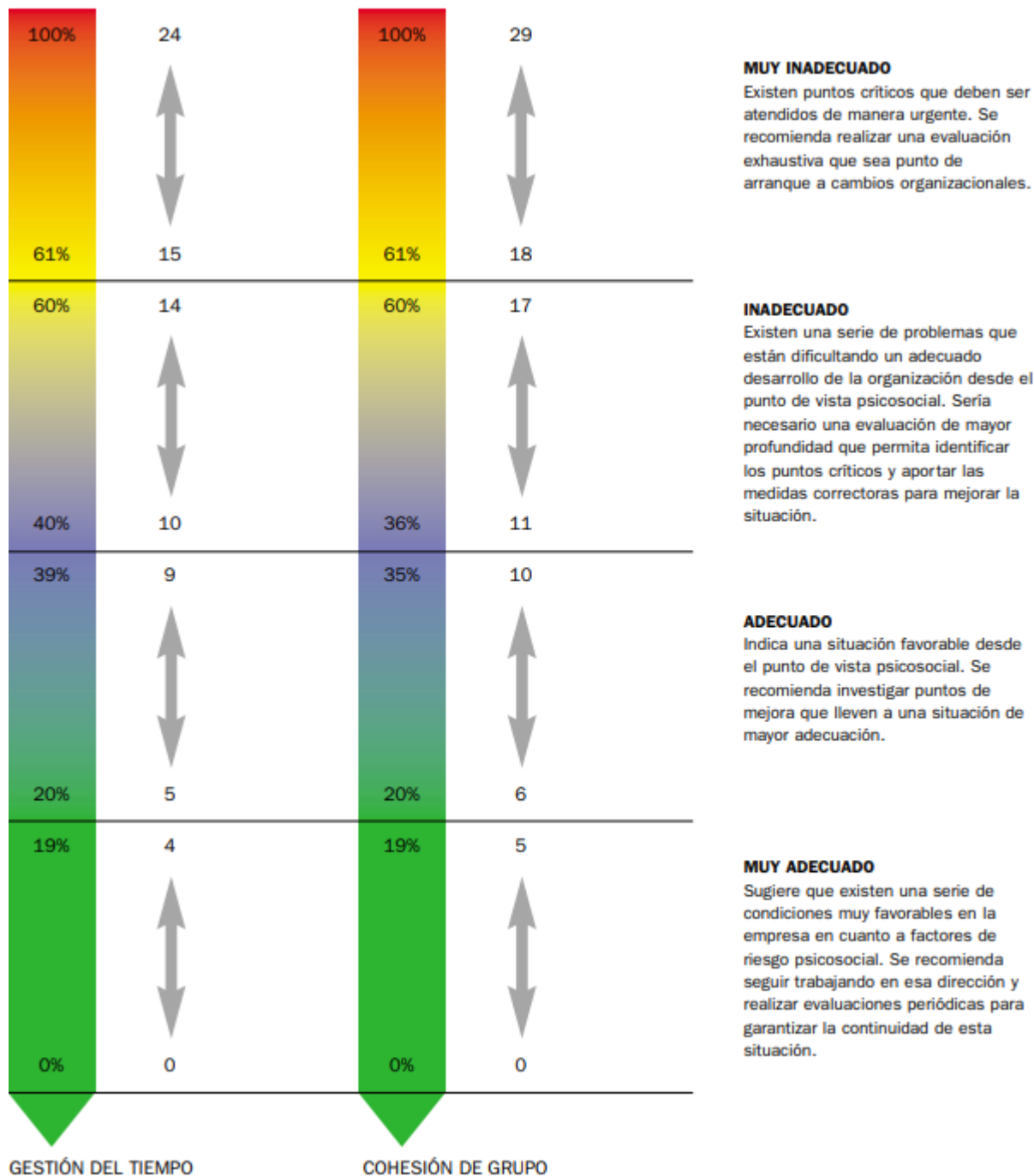


# PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES





## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES



Fuente: Factores Psicosociales. Instituto Navarro de Salud Laboral.



**PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS  
OCUPACIONALES**

**PUNTOS A TOMAR EN CUENTA DURANTE LA IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS:**

- La identificación y evaluación de los riesgos deberá de ser aplicada a cada una de las áreas de la empresa y según sean las características de cada puesto de trabajo
- Deberá de utilizarse los instrumentos de medición adecuados para cada tipo de peligro a identificar
- Deberán de controlarse las variables que puedan influir en el resultado de la identificación de peligros según aplique
- Dejar definido la cantidad de personas expuestas a los riesgos según cada puesto de trabajo

**CONTROL, MONITOREO Y COMUNICACIÓN**

A raíz de los riesgos evaluados se deberá de llenar la matriz

Tabla- 5 Matriz Peligro Riesgo Y Consecuencia.

Matriz Peligro Riesgo Y Consecuencia.				
Empresa: LIDO Repostería Y Cake				
Fecha de Inspección:				
Área:		Puesto de Trabajo:		
PELIGRO	RIESGO	CONSECUENCIA	ACCIÓN CORRECTIVA	CONDICIÓN

Fuente: Elaboración propia.

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.



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

- Revisar la eficacia, eficiencia y la economía de la administración de riesgos.

### MANUAL DE IDENTIFICATORIO DE RIESGOS

Para LIDO RYC se tiene que los principales riesgos a los que los trabajadores están expuestos son los siguientes:

- Riesgos ergonómicos
- Riesgos de incendio
- Riesgos químicos
- Riesgos biológicos
- Riesgos eléctricos
- Riesgos mecánicos
- Riesgos por temperatura y ventilación.

Se presenta a continuación un manual con información acerca de cada uno de los riesgos antes mencionados indicando sus características y forma de prevención:

#### 2.4.3 RIESGO MECÁNICO

Los riesgos mecánicos son aquellos que resultan del uso o exposición a maquinaria, herramientas y equipos, y se caracterizan por el potencial de causar lesiones físicas. Dos de los principales riesgos mecánicos son el atrapamiento y los cortes, los cuales representan amenazas graves para la seguridad y salud del trabajador.

#### **Clasificación de los Riesgos Mecánicos**

Por fuente de riesgo:

- Máquinas: Prensas, sierras, tornos, fresadoras, entre otras, son fuentes comunes de atrapamientos y cortes.
- Herramientas de corte manual: Cuchillas y tijeras.
- Objetos y materiales: Materiales metálicos, bordes afilados y elementos que se encuentran en superficies de trabajo.

Por tipo de mecanismo de lesión:

- Partes móviles de máquinas: Elementos en movimiento como engranajes, correas, y poleas.
- Objetos cortantes y punzantes: Herramientas o materiales con filo.



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

- Superficies y bordes irregulares: Elementos que pueden causar cortes al manipular o trasladar materiales.

### **Factores que Intervienen en los Riesgos Mecánicos**

- Diseño y mantenimiento de la maquinaria: Las máquinas sin protectores o con fallos de mantenimiento aumentan significativamente estos riesgos.
- Condiciones de trabajo: Iluminación deficiente, espacios reducidos, y ruido excesivo dificultan la atención del trabajador, lo que incrementa el riesgo.
- Capacitación del trabajador: La falta de capacitación en el uso seguro de las máquinas y herramientas aumenta las probabilidades de accidente.
- EPP (Equipo de Protección Personal): La ausencia de equipo adecuado, como guantes o ropa ajustada, puede facilitar el atrapamiento o corte.
- Fatiga y estrés: El cansancio y la carga mental reducen la capacidad de atención y reacción ante situaciones de riesgo.

### **Medidas de Prevención:**

- Implementar dispositivos de seguridad: Uso de barreras físicas y protectores en todas las máquinas para evitar el contacto directo con partes móviles.
- Mantenimiento preventivo: Revisiones periódicas de equipos y máquinas para asegurar su correcto funcionamiento.
- Capacitación continua: Formación a los trabajadores sobre el uso adecuado de herramientas, la operación de maquinaria y los procedimientos de seguridad.
- Uso de equipo de protección: Guantes resistentes a cortes, ropa de trabajo ajustada y cascos en áreas de alto riesgo.
- Señalización adecuada: Colocación de señales de advertencia en áreas peligrosas y equipos de riesgo.
- Métodos de trabajo seguro: Establecimiento de protocolos de seguridad, como parar la maquinaria antes de cualquier intervención.



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

### Impacto en la Salud del Trabajador

- Lesiones físicas: Laceraciones, fracturas, amputaciones y, en casos graves, lesiones permanentes que afectan la movilidad o funcionalidad de una parte del cuerpo.
- Consecuencias psicológicas: Trauma, ansiedad y miedo al entorno laboral después de un accidente grave.

### Impacto General en el Trabajo

- Impacto económico: Baja laboral, gastos médicos y, en algunos casos, compensaciones de seguro.
- Reducción de productividad: Pérdida de fuerza laboral, lo cual afecta la producción y eficiencia del equipo de trabajo.

#### 2.4.4 RIESGO ESTRUCTURAL

Los riesgos estructurales asociados a choques contra objetos o caídas de objetos desde diferentes niveles son comunes en entornos industriales, de construcción y almacenamiento, y representan amenazas significativas para la integridad física de los trabajadores.

Los choques contra objetos ocurren cuando un trabajador impacta contra estructuras, herramientas o equipos fijos o móviles en el área de trabajo. Estos choques pueden producirse al moverse en espacios reducidos, en áreas mal iluminadas o debido a elementos estructurales mal señalizados.

Mientras que la caída de objetos desde diferentes niveles se refiere al riesgo de que objetos, herramientas o materiales caigan desde un nivel superior, como estantes, plataformas, andamios, o grúas, y golpeen a trabajadores que se encuentran en un nivel inferior. Estos eventos pueden causar lesiones graves o mortales, dependiendo del peso y la altura desde la cual cae el objeto.



### **Clasificación de los Riesgos Estructural**

Por tipo de estructura:

- Estructuras fijas: Paredes, columnas, estanterías, escaleras, andamios y techos.
- Estructuras móviles: Grúas, montacargas, camiones, y otros equipos que se trasladan por el área de trabajo.

Por nivel de riesgo y probabilidad de accidente:

- Zona de riesgo de caída de objetos: Áreas donde se manipulan o almacenan objetos en altura o se realizan trabajos a distintos niveles.
- Zona de riesgo de choque: Espacios de circulación o de maniobras donde el trabajador puede impactar con objetos estacionarios o en movimiento.

### **Factores que Intervienen en los Riesgos Estructurales**

- Distribución y almacenamiento de materiales: La disposición incorrecta o la sobrecarga de estantes y áreas de almacenamiento incrementa el riesgo de caídas.
- Condiciones del entorno: Espacios estrechos, mala iluminación, desorden y obstáculos en el área de trabajo aumentan los riesgos de choque.
- Uso de maquinaria y equipo en altura: Manipular objetos con montacargas, grúas o plataformas elevadoras sin tomar las debidas precauciones aumenta el riesgo de caídas de objetos.
- Falta de señalización: La ausencia de señales de advertencia en áreas de riesgo dificulta la prevención.
- Capacitación deficiente: La falta de entrenamiento en el uso de maquinaria y en prácticas seguras de almacenamiento puede derivar en accidentes.

### **Medidas de Prevención:**

- Colocar barandillas y sistemas de retención en áreas donde puedan caer objetos desde alturas.
- Utilizar redes de seguridad y coberturas en áreas de trabajo en altura.



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

- Colocar topes y barreras en estanterías para evitar que los objetos se desplacen o caigan.
- Uso obligatorio de cascos de seguridad para proteger de caídas de objetos.
- Utilizar chalecos reflectantes en zonas de alta visibilidad.
- Colocar los objetos más pesados o grandes en estantes inferiores y asegurar los elementos en altura.
- Asegurar que todos los pasillos y áreas de circulación estén libres de obstáculos.
- Revisión periódica de estanterías y estructuras en altura para detectar desgaste o riesgo de colapso.
- Inspeccionar regularmente maquinaria de transporte para asegurar su correcto funcionamiento.
- Capacitar a los trabajadores en prácticas seguras de almacenamiento y manejo de materiales.
- Colocar señalización de advertencia en áreas de riesgo y delimitar zonas donde pueden caer objetos desde alturas.

### Impacto en la Salud del Trabajador

- Lesiones en columna, cuello y articulaciones, golpes, fracturas y en el peor de los casos, la muerte.
- Posible pérdida de alguna extremidad por aplastamiento.

### Impacto General en el Trabajo

- Mal ambiente de trabajo, desconfianza de los trabajadores por la falta de medidas de seguridad en el lugar de trabajo.
- Daños a la infraestructura, lo que provoca un aumento de costos.

## SUPERFICIES DE TRABAJO

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 largo 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.



## 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.

## 2.4.5 RIESGOS ELECTRICOS

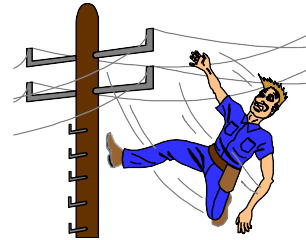
Riesgo eléctrico. Suelen ocurrir por la realización de trabajos sin desconectar la tensión o por no tomar las medidas adecuadas.

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)



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

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 un 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.



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

Las herramientas manuales eléctricas no deben ponerse en lugares húmedos, apoyarse 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 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



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

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 suprime 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

#### 2.4.6 RIESGOS DE 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.



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

- 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 CO2 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

Tabla- 6 Colores de Seguridad

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...

Fuente: Elaboración propia.

ADVERTENCIA PROHIBICIÓN OBLIGACIÓN INCENDIOS EVACUACIÓN



## 2.4.7 RIESGOS ERGONÓMICOS

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





## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

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 dorso lumbares, para los trabajadores.

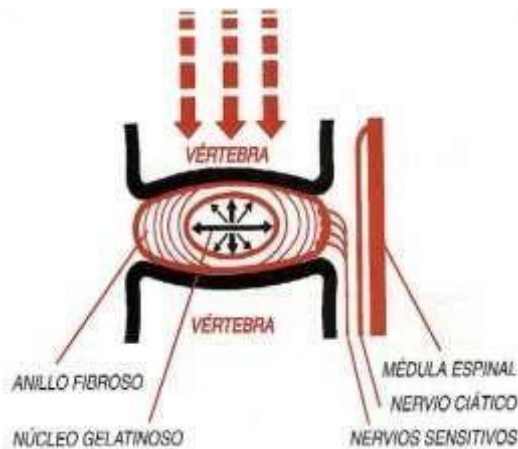
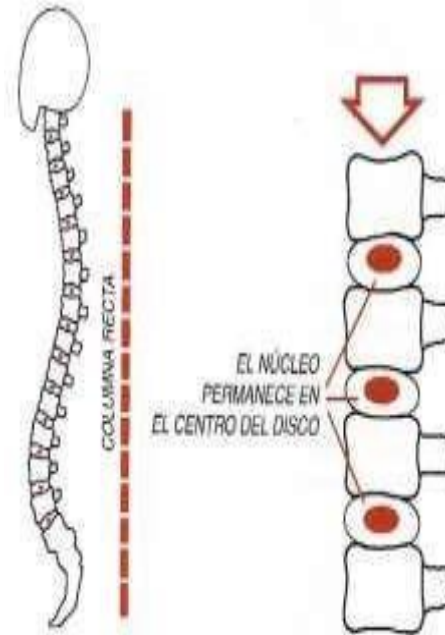
Los principales efectos dañinos que se producen si realizamos operaciones de manipulación manual de cargas de forma inadecuada sin tener en cuenta las limitaciones anteriores son:

- Lesiones dorso lumbares.
- 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.

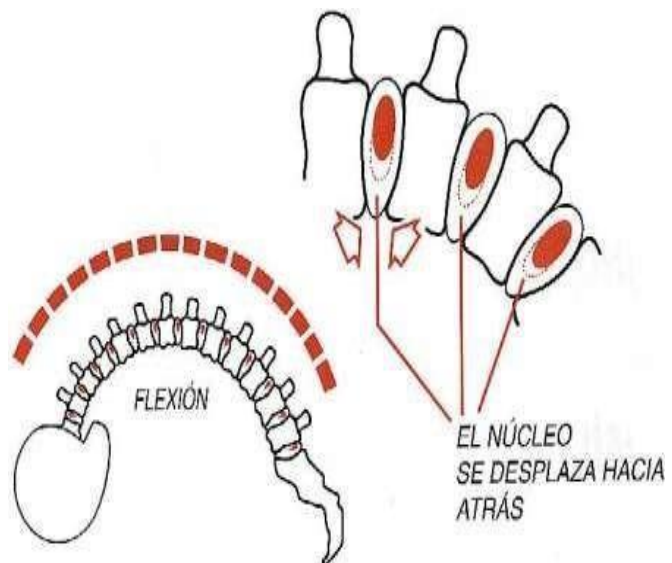
- Los discos intervertebrales transmiten las fuerzas.
- El núcleo gelatinoso permanece en el centro del disco y todo el sistema está equilibrado.
- La presión que se ejerce sobre la columna vertebral se transmite de una vértebra a la siguiente a través del disco intervertebral.



- 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 despega 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.

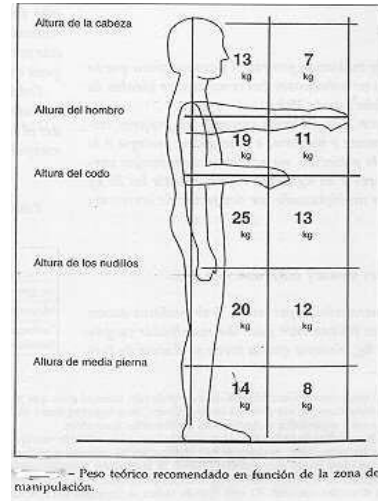


### EL PESO DE LA CARGA.

- 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.



### 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 por encima del nivel de los hombros y giros e inclinaciones del tronco.

### DESPLAZAMIENTO VERTICAL Y GIROS DEL TRONCO.



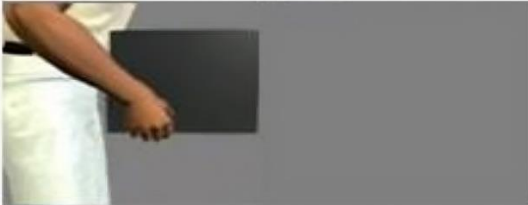

- El desplazamiento vertical ideal de una carga es de hasta 25 cm; siendo aceptables los desplazamientos comprendidos entre la “altura de los hombros y la altura de media pierna”.
- Siempre que sea posible, se diseñarán



las tareas de forma que las cargas se manipulen sin efectuar giros. Los giros del tronco aumentan las fuerzas compresivas en la zona lumbar.

Ilustración- 2: Agarre de Cajas adecuado

**AGARRES DE CAJAS.**

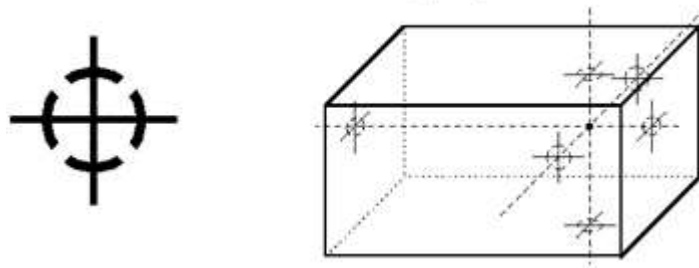
Tipo de agarre			Valor del factor de corrección
<p><b>Agarre bueno</b> (muñeca en posición neutral, utilización de asas, ranuras, etc...)</p>			1
<p><b>Agarre regular</b> (muñeca en posición menos confortable utilización de asas, ranuras, etc... y sujeciones con la mano flexionada 90° alrededor de la caja.)</p>			0,95
<p><b>Agarre malo</b></p>			0,9

Fuente: Método NIOHS. Tomado de Caja

**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.

Ilustración- 3 Centro de Gravedad



Fuente: Método NIOHS.

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.



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

### 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.

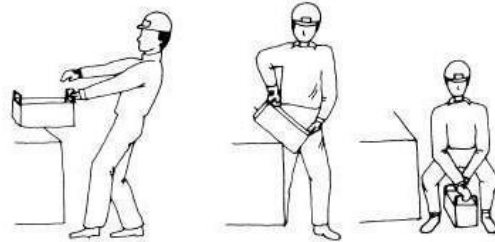
Las principales consecuencias derivadas de los esfuerzos y de las posturas realizadas en una incorrecta manipulación de cargas:

- Lesiones dorso lumbares.
  - 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

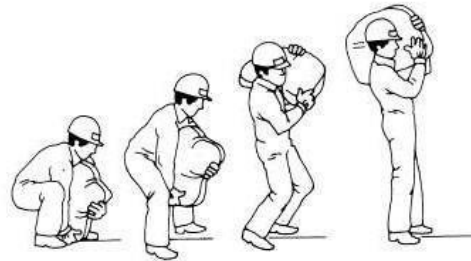
reiteración de maniobras inadecuadas con cargas puede producir finalmente la disgregación del núcleo y el aplastamiento del disco tras un esfuerzo excesivo.

- 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.



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

- 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.

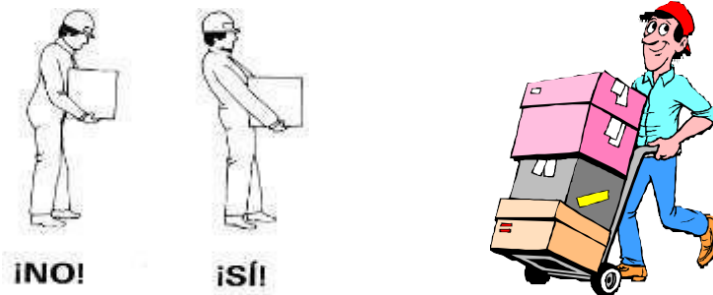
- Asegurar el agarre de la carga con la palma de la mano y la base de los dedos, manteniendo recta la muñeca.
- Cargar los cuerpos simétricamente.
- Levantar la carga mediante el enderezamiento de las piernas manteniendo la espalda recta y alineada.
- Aprovechar el impulso, con suavidad, evitando tirones 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.

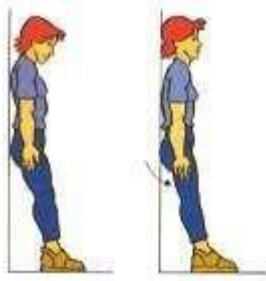


## EJERCICIOS.

- 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.

#### 2.4.8 RIESGOS POR ESTRÉS TÉRMICO Y VENTILACIÓN

¿Qué es el estrés térmico?

El estrés térmico se produce cuando se expone a una persona a un ambiente con condiciones de temperaturas altas o bajas por un tiempo prolongado lo que conlleva a una sobrecarga térmica en su cuerpo ya sea debido a una gran acumulación o pérdida excesiva de calor.

Factores individuales que afectan al estrés térmico:

- La edad (los mayores de 50 años son más propensos a sufrir estrés térmico por deshidratación)
- El sobrepeso
- Personas hipertensas o con enfermedades cardiovasculares o respiratorias
- Personas que sean epilépticas
- Mujeres embarazadas son propensas a un estrés térmico debido a que aumenta la temperatura y la masa corporales



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

- El consumo de cierto tipo de medicamentos tales como los diuréticos, anti parkinsonianos, antidepresivos, entre otros.
- El consumo de bebidas alcohólicas
- Los niveles de hidratación que tenga la persona, cuando se tienen temperaturas entre los 25 °C y los 40 °C en los lugares de trabajo la pérdida de hidratación de una persona puede alcanzar entre 0.5 a 1 litro por hora, lo cual hace elevar las necesidades de consumo de agua a 12 litros diarios.
- La aclimatación
- Ropa utilizada en el trabajo

### Factores laborales que afectan al estrés térmico

- La carga de trabajo que experimente el empleado

### Factores ambientales que afectan al estrés térmico

- Trabajos en el interior

### Síntomas del estrés térmico por el aumento de temperatura

- Temperatura corporal interna superior a los 40,6 °C
- Taquicardia y respiración rápida
- Convulsiones, cefalea (dolor de cabeza), náuseas y vómitos
- Piel seca o caliente con ausencia de sudoración
- Pérdida de consciencia y pupilas dilatadas

### Riesgos para la salud

- Aumento de probabilidad de que se dé un accidente de trabajo
- Agravación de dolencias previas (enfermedades respiratorias, cardiovasculares, diabetes)
- Se produzca una serie de enfermedades o cuadros relacionados directamente con el calor (erupción cutánea, deshidratación, calambres, agotamiento)



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

- En casos extremos puede causar un choque hipovolémico que ocasione la muerte del trabajador.

Medición de niveles de temperatura en las instalaciones

Según el decreto 89 en su artículo 138 menciona que la metodología adecuada para realizar la determinación de los niveles de exposición de los trabajadores al calor es por medio del índice de temperatura de globo con bulbo húmedo, dado que casi todas las actividades de la empresa se realizan bajo techo, la fórmula para calcular los niveles de calor es la siguiente

$$TBGH = 0.7 T_h + 0.3 T_g$$

En donde:

TGBH: Índice de temperatura de globo con bulbo húmedo en °C

T<sub>h</sub>: Temperatura natural de bulbo húmedo expresada en °C

T<sub>g</sub>: Temperatura de globo expresada en °C

T<sub>s</sub>: Temperatura de bulbo seco expresada en °C

\*Considerando que las temperaturas dentro de la empresa se mantienen relativamente homogéneas

Adicionalmente se deberá de colocar el equipo a una distancia de 1.25 m en relación al plano de sustentación del trabajador (con una tolerancia de +/- 0.1 m) Esto también según indicaciones del decreto 89

Con los niveles permisibles de calor estará dado también por los niveles de consumo metabólico que tenga el trabajador durante su jornada, esto se resume en la siguiente tabla:



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

Tabla- 7: Rango de valores para la estimación del consumo metabólico medio.

Rango de valores para la estimación del consumo metabólico medio		Ejemplos
Clase	W*	
0 Reposo	115	Postura sedente sin realizar actividad
1 Consumo metabólico ligero	180	Postura sedente realizando: trabajo manual ligero (escribir, escribir a máquina, dibujar, coser, contabilidad); trabajo con manos y brazos (banco pequeño de herramientas, inspección, reunión o clasificación de materiales ligeros); trabajos con brazos y piernas (conducir un vehículo en condiciones normales, operar con interruptores de pie o pedal) De pie: taladrar (piezas pequeñas); fresado (piezas pequeñas); enrollado de bobinas y de pequeñas armaduras mecanizado con herramientas de poca potencia; caminar sin prisa (velocidad de hasta 2,5 km.h <sup>-1</sup> ).
2 Consumo metabólico moderado	300	Trabajo de sostenimiento con manos y brazos (martillar, limar); trabajo con brazos y piernas (conducción de camiones, tractores o equipo de construcción); trabajo con brazos y tronco (trabajo con martillo neumático, ensamblaje de tractores, manejo de azada, seleccionar frutas o verduras); empujar o tirar carretas o carretillas cargadas con pesos ligeros; caminar a una velocidad de 2,5 km.h <sup>-1</sup> a 5,5 km.h <sup>-1</sup> ; trabajos en forja
3 Consumo metabólico pesado	415	Trabajo intenso con brazos y tronco; transporte de materiales pesados; palear; empleo de mazo; empleo de sierra; serrar; cepillado o escopleado de madera dura; corte de hierba o cavado manual; caminar a una velocidad de 5,5 tallado de madera dura; siega a mano; excavado; caminar a una velocidad de 5,5 km.h <sup>-1</sup> a 7 KM.h <sup>-1</sup> Empujar o tirar de carretillas o carros de mano muy cargados; desbarbado de fundición; colocación de bloques de hormigón
4 Consumo metabólico muy pesado	520	Actividad muy intensa realizada con un ritmo forzado; trabajo con un hacha; manejo de pala o cavado intenso; subir escaleras, rampas, escalar; caminar rápidamente con pequeños pasos, correr, caminar a velocidad superior a 7 km.h <sup>-1</sup>

\*W: Watios

Fuente: Decreto N° 89

Con los datos del consumo metabólico los niveles permisibles de calor se clasifican de la siguiente manera:

Tabla- 8: Valores límites permisibles TGBH en °C.

Valores Límites Permisibles TGBH en °C				
Asignación de trabajo en ciclo trabajo/recuperación	Bajo	Moderado	Pesado	Muy Pesado
100% trabajo	31.0	28.0	-	-
75% trabajo 25% recuperación	31.0	29.0	27.5	-
50% trabajo 50% recuperación	31.0	30.0	29.0	28.0
25% trabajo 75% recuperación	31.0	31.5	30.5	30.0

Fuente: Decreto N° 89



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

Cabe aclarar que estos límites están sujetos al porcentaje de recuperación que tengan los trabajadores en relación con el total de tiempo trabajado. Cualquier calor de TGBH que exceda estos límites entraría potencialmente en un estrés térmico para el trabajador y como tal deberá de ser limitado.

¿Cómo prevenir el estrés térmico en el trabajador?

- Procurar que el trabajador se mantenga constantemente hidratado
- Limitar el tiempo en el que el trabajador pasa expuesto a condiciones de temperatura altas (en especial si es altamente susceptible a un estrés térmico)
- Mantener un control de la temperatura de la fábrica
- Evitar sobre esfuerzos físicos en zonas con altas temperaturas
- Procurar tener una ventilación apropiada de las instalaciones

### VENTILACIÓN

La ventilación juega un papel importante a la hora de determinar los niveles de temperatura que hay dentro de la fábrica pues es esta la que permite la renovación del caudal de aire que existe dentro de ella, si una instalación no cumple con los requisitos técnicos para cubrir con el caudal de aire que existe, entonces la temperatura dentro de dicha instalación podrá aumentar si se refiere a un ambiente caluroso.

Existen dos tipos de ventilación

Ventilación general: Es la más común de los tipos de ventilación, hace referencia a toda la instalación como tal (entradas y salidas de aire de toda la planta)

Ventilación localizada: Es aquella que se centra en los lugares donde requiere mayor atención de renovación de aire para evitar que las condiciones climáticas se extiendan al resto del local

A su vez existen dos tipos de sistema de ventilación:

1. Sistema de impulsión: Es el que se encarga de inyectar aire dentro de una instalación
2. Sistema de extracción: Es el que se encarga de retirar el aire que queda dentro de una instalación, estos también se pueden dividir en generales o localizados según sea el caso.



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

Puntos a tomar en cuenta para una ventilación apropiada:

- El tamaño del conducto por donde pasará el aire, la presión del aire y su velocidad con la que pasa a través del conducto
- El tipo de ventilado a utilizar:  
Se clasifican de la siguiente manera:

Centrífugos: En estos el flujo de aire cambia su dirección en un ángulo de noventa grados en cuanto a su entrada y su salida

Con álabes curvados hacia adelante: Ideal para casos de caudales de bajo tamaño, pero en áreas de alta presión

Axiales: Se caracterizan porque el flujo de aire sigue la dirección del ventilador, son ideales para caudales de gran volumen y baja presión

- Debe de considerarse el tamaño del caudal de aire que hay que renovar cada hora.

La cantidad de caudal a renovar estará dada por el volumen total de las instalaciones multiplicado por la cantidad de renovaciones por hora que hay que hacer de dicho caudal, para la planta de producción se tiene un volumen total de 10,911.47 m<sup>3</sup> los cuales han de renovarse aproximadamente unas 30 veces cada hora según datos de Soler & Palau para el caso de los obreros de panaderías, esto da un total de 327,344.1 m<sup>3</sup>/h aire que habrá que renovar para la planta.



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

Tabla- 9: Número de renovaciones de aire a realizar según el tipo de industria.

Renovación del aire en locales habilitados	Nº Renovaciones/hora
Catedrales	0,5
Iglesias modernas (techos bajos)	1 - 2
Escuelas, aulas	2 - 3
Oficinas de bancos	3 - 4
Cantinas (de Fábricas o militares)	4 - 6
Hospitales	5 - 6
Oficinas generales	5 - 6
Bar del hotel	5 - 8
Restaurantes lujosos (espaciosos)	5 - 6
Laboratorios (con campanas localizadas)	6 - 8
Talleres de mecanizado	5 - 10
Tabernas (con cubas presentes)	10 - 12
Fábricas en general	5 - 10
Salas de juntas	5 - 8
Aparcamientos	6 - 8
Salas de baile clásico	6 - 8
Discotecas	10 - 12
Restaurante medio (un tercio de fumadores)	8 - 10
Gallineros	6 - 10
Clubs privados (con fumadores)	8 - 10
Café	10 - 12
Cocinas domésticas (mejor instalar campana)	10 - 15
Teatros	10 - 12
Lavabos	13 - 15
Sala de juego (con fumadores)	15 - 18
Cines	10 - 15
Cafeterías y Comidas rápidas	15 - 18
Cocinas industriales (indispensable usar campana)	15 - 20
Lavanderías	20 - 30
Fundiciones (sin extracciones localizadas)	20 - 30
Tintorerías	20 - 30
Obradores de panaderías	25 - 35
Naves industriales con hornos y baños (sin campanas)	30 - 60
Talleres de pintura (mejor instalar campana)	40 - 60

Fuente: Soler & Palau.

A su vez se debe de tomar en cuenta el tamaño que tenga el extractor o ventilador, la velocidad con la que el aire pasa a través del conducto y el ruido que cada extractor o



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

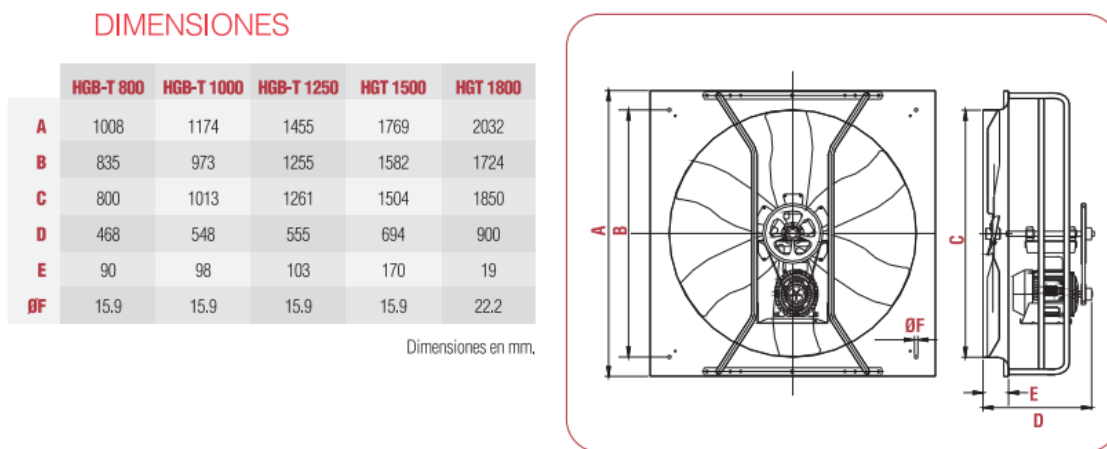
ventilador genera, según datos de Soler & Palau para un ventilador de diámetro de 1.255 m con una velocidad de movimiento de aire de 7.25 m/s dará un caudal de aproximadamente 32,300 m<sup>3</sup>/h

Tabla- 10: Datos de velocidades del viento promedio para diversos tipos de rubros.

Estudios de radiodifusión, cabinas de grabación	1,5 a 2,5
Dormitorios de hotel	2,5 a 3
Residencias, salones regios, restaurantes lujo	2,5 a 3,5
Iglesias, antesalas importantes	2,5 a 3,5
Apartamentos, viviendas	2,5 a 4
Oficinas privadas tratadas acústicamente	2,5 a 4
Teatros	4
Oficinas particulares no tratadas	3,5 a 5
Salas de cine	5
Oficinas públicas, restaurantes	5 a 7
Almacenes comerciales, plantas altas	7,5
Sistemas de alta velocidad	3 a 8
Fábricas	5 a 10
Almacenes comerciales, plantas bajas	10

Fuente: Soler & Palau

Ilustración- 4: Dimensiones para extractores helicoidales



Fuente: Soler & Palau

La forma en la que se ha calculado el caudal está dada por la siguiente fórmula:

$$Q = 3600 \cdot v \cdot S$$



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

Donde:

$Q$  = Caudal de aire a renovar ( $m^3/h$ )

$V$  = Velocidad del aire que pasa por el conducto ( $m/s$ )

$S$  = Área del conducto ( $m^2$ )

Si bien lo anterior fue solo un ejemplo, es de suma importancia tomar en cuenta el caudal de aire que hay que renovar en la planta para poder tener la cantidad y modelos de ventiladores y/o extractores y asegurar un ambiente de trabajo agradable para el personal.

- La ubicación de las entradas de aire y las salidas de aire: Se debe de evitar colocar extractores al lado de ventanas, esto debido a que el aire fresco simplemente saldría de la planta y no generaría una renovación correcta del aire, a su vez se debe de colocar los sistemas de extracción cerca de los focos contaminantes y los sistemas de ventilación alejados de este para garantizar un correcto flujo de aire en la planta.
- Dado a que el aire caliente tiende a elevarse es recomendable instalar los sistemas de extracción en zonas altas de la planta.

### 2.4.9 RIESGOS BIOLÓGICOS

Los riesgos biológicos son aquellos factores que pueden afectar la salud de los trabajadores debido a la exposición a agentes biológicos que incluyen microorganismos como bacterias, virus, hongos y parásitos, o sus productos. Estos agentes pueden causar enfermedades infecciosas, alérgicas o toxicológicas.

#### Clasificación de los Riesgos Biológicos

Los riesgos biológicos se pueden clasificar en función de varios criterios:



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

a) Por el tipo de agente biológico:

- Bacterias: Ej. Escherichia coli, Mycobacterium tuberculosis.
- Virus: Ej. Virus de la Hepatitis B (VHB), Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH).
- Hongos: Ej. Aspergillus, Candida.
- Parásitos: Ej. Plasmodium (causante de la malaria), Toxoplasma gondii.

b) Por el nivel de riesgo que presentan:

- Grupo 1: Riesgo individual y comunitario nulo o bajo. Es poco probable que causen enfermedades en humanos. Ej. Lactobacillus.
- Grupo 2: Riesgo individual moderado y comunitario bajo. Puede causar enfermedades en humanos, pero generalmente existen medidas de prevención y tratamiento. Ej. Staphylococcus aureus.
- Grupo 3: Riesgo individual elevado y comunitario bajo. Puede causar enfermedades graves, pero existe tratamiento. Ej. Virus de la Hepatitis B.
- Grupo 4: Riesgo individual y comunitario elevado. No existen tratamientos efectivos. Ej. Virus del Ébola.

Factores que Intervienen en los Riesgos Biológicos.

- Vía de exposición: Contacto directo, inhalación, ingestión, inoculación (pinchazos o cortes).
- Concentración del agente biológico: Cantidad de microorganismos presentes en el ambiente.
- Duración y frecuencia de la exposición: Tiempo de exposición y cuántas veces se produce.



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

- Susceptibilidad del individuo: Factores como edad, estado inmunológico, enfermedades preexistentes.
- Condiciones del ambiente laboral: Temperatura, humedad, ventilación, y condiciones de limpieza.

### Medidas de Prevención:

#### a) Medidas de control en el lugar de trabajo:

- Barreras físicas: Uso de cabinas de seguridad biológica, aislamiento de áreas contaminadas.
- Ventilación adecuada: Sistemas de extracción y recirculación de aire con filtros HEPA.
- Limpieza y desinfección: Protocolos regulares y adecuados de limpieza de superficies.

#### b) Protección personal:

- Uso de equipos de protección personal (EPP): guantes, mascarillas, gafas de seguridad, batas, etc.
- Higiene personal: Lavado de manos, evitar tocarse la cara, evitar comer en áreas contaminadas.

También para el caso de las enfermedades de transmisión sexual (atribuibles debido a factores biológicos) se puede utilizar métodos de protección tales como el condón, sin embargo, el uso del condón no garantiza que en el 100% de los casos se prevenga una ETS

Adicionalmente para el caso de los riesgos biológicos se debe de tener un depósito de basura con un identificativo de color rojo, este deberá de estar presente siempre en zonas de alta contaminación biológica tales como la clínica empresarial

Ilustración- 5: Basurero Identificativo de riesgos biológicos



Fuente: Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo.

#### 2.4.10 RIESGOS POR RUIDO

- **Sonido:** Conjunto de fenómenos vibratorios que se propagan en el medio aéreo y se perciben a través del sistema auditivo. Además, el sonido puede transmitirse por otros medios, tales como sólidos o líquidos, y su percepción depende de las propiedades del medio de propagación.
- **Ruido:** Es el sonido, o la combinación de varios sonidos, que resulta indeseado y molesto. El ruido puede ocasionar efectos perjudiciales en algunos órganos, especialmente el sistema auditivo, y contribuir a generar alteraciones en el bienestar y la salud.
- **Traumatismo acústico:** Es el daño resultante de la exposición a un estímulo sonoro intenso, afectando principalmente al oído interno y pudiendo provocar alteraciones en el sistema auditivo, así como en otros sistemas del organismo.
- **Audiometría:** Procedimiento fundamental para evaluar la capacidad auditiva de una persona. Existen distintos tipos de pruebas audio métricas que permiten determinar el estado auditivo, identificar la localización de posibles lesiones y evaluar su impacto en la vida social del individuo.



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

- **Acúfeno:** Fenómeno caracterizado por la percepción de un sonido que no proviene de una fuente externa, siendo audible únicamente por el propio individuo. Se produce como resultado de una actividad anormal en las vías auditivas y puede asociarse a diversas causas, entre ellas el traumatismo acústico. La presencia de acúfenos indica una disfunción en el sistema auditivo.
- **Ruido laboral:** Se define como la contaminación acústica generada en un entorno de trabajo y que impacta principalmente a los trabajadores del lugar. Este tipo de ruido es una de las causas más comunes de discapacidad ocupacional.
- **Ruido ambiental:** Es el sonido no deseado o perjudicial originado por actividades humanas externas, como el funcionamiento de instalaciones industriales

### PARAMETROS A TOMAR EN CUENTA

**Nivel de presión sonora (SPL):** Este indicador mide la intensidad de un sonido a partir de la presión sonora instantánea generada. Dado que el nivel de presión sonora varía constantemente a lo largo del tiempo, no es adecuado para representar la exposición sonora en un período prolongado. No obstante, este indicador es fundamental como valor base, permitiendo calcular otros parámetros acústicos con menor variabilidad y mayor representatividad a través de promedios en términos acústicos específicos.

**Nivel sonoro continuo equivalente (Leq):** En las mediciones acústicas realizadas durante un tiempo determinado, se registran múltiples valores instantáneos de sonido, por lo que es conveniente expresar los resultados a través de un valor promedio que represente globalmente el nivel sonoro durante todo el período evaluado. El nivel sonoro continuo equivalente, o simplemente nivel equivalente, es el parámetro estándar aceptado internacionalmente para reflejar la magnitud acústica y el grado de molestia sonora. Como se trata de un valor promedio a lo largo del tiempo, el nivel equivalente



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

debe especificarse junto con el período de tiempo correspondiente. Cuando se utiliza la red de ponderación A, este nivel se denota como LAeq, T, se expresa en dBA y se calcula con una fórmula específica.

$$L_{Aeq,T} = 10 \cdot \log \left( \frac{1}{T} \cdot \sum_i 10^{\frac{L_i}{10}} \cdot t_i \right)$$

T: Período total de medida

$t_i$ : Duración del período  $i$

$L_i$ : Nivel de presión sonora en el período  $i$

**Nivel de exposición sonora (SEL):** Para ciertas aplicaciones, es necesario conocer la energía acústica generada durante el nivel equivalente en un tiempo de medición específico, pero referida a 1 segundo. Este valor, conocido como nivel de exposición sonora, representa el nivel continuo equivalente que, para 1 segundo, contiene la misma energía que el ruido evaluado en un período determinado. Este indicador, que integra el nivel de presión sonora y la duración del suceso, se utiliza principalmente para analizar eventos de corta duración, como el paso de un tren o un avión. Tradicionalmente denominado SEL, en la actualidad este indicador se designa como LAE. Para un evento aislado en un intervalo de tiempo T, la relación entre el nivel continuo equivalente LAeq, T y el nivel de exposición sonora LAE se puede expresar mediante una fórmula específica.

$$L_{Aeq,T} = 10 \cdot \log \left[ \frac{t_0}{T} \cdot 10^{\frac{L_{AE}}{10}} \right]$$

$t_0$ : Período de referencia (1 segundo)



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

**Unidades:** La unidad empleada para expresar estas magnitudes acústicas es el decibelio (dB). El decibelio se obtiene dividiendo la presión sonora en pascales entre la presión de referencia perceptible por el oído humano, utilizando una escala logarítmica.

### FACTORES INDICATIVOS DE LA PRESENCIA DE RUIDO EN EL ENTORNO LABORAL

Algunos factores que pueden señalar la existencia de niveles elevados de ruido en el lugar de trabajo incluyen los siguientes:

- Los empleados experimentan un zumbido o vibración auditiva tras la exposición a ruidos intensos.
- La intensidad del ruido obliga a los empleados a elevar la voz para que un compañero cercano pueda escucharlos.
- Los empleados notan una disminución temporal en su capacidad auditiva al finalizar la jornada laboral y salir del entorno de trabajo

### ESTRATEGIAS Y PROCEDIMIENTOS PARA LA MEDICIÓN DE RUIDO EN EL ENTORNO LABORAL

La elección de la estrategia de medición de ruido requiere una planificación cuidadosa, que debe incluir el tiempo de duración de las mediciones, la selección de jornadas y períodos específicos a cuantificar, la identificación de los trabajadores a evaluar y la selección de los instrumentos de medición adecuados. Entre los equipos de medición disponibles se encuentran los sonómetros, los sonómetros integradores y los dosímetros personales.

Antes de iniciar las mediciones, es fundamental verificar y ajustar los dispositivos utilizando un calibrador acústico. Tanto los sonómetros como los sonómetros integradores deben calibrarse con un calibrador acústico antes y después de cada medición o serie de mediciones.

Preferentemente, las mediciones deben realizarse en ausencia del trabajador, colocando el micrófono en el lugar que habitualmente ocupa, a la altura de la cabeza. En caso de que el trabajador no pueda abandonar su puesto, el micrófono deberá colocarse entre 10 y 40 cm del pabellón auditivo externo, procurando situarlo en el punto de mayor recepción del sonido.

Los valores de exposición que requieren acción en relación con los niveles de exposición diaria y los picos de ruido se establecen en los siguientes parámetros:



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

Valores límite de exposición:  $L_{Aeq, d} = 87$  dB(A) y  $L_{pic} = 140$  dB(C).

Valores superiores de exposición que generan una acción:  $L_{Aeq, d} = 85$  dB(A) y  $L_{pic} = 137$  dB(C).

Valores inferiores de exposición que generan una acción:  $L_{Aeq, d} = 80$  dB(A) y  $L_{pic} = 135$  dB(C).

Al aplicar los valores límite de exposición, es importante considerar la atenuación proporcionada por los protectores auditivos individuales usados por los trabajadores. Sin embargo, esta atenuación no se incluye para los valores de exposición que generan una acción. En todos los casos, el nivel de exposición diario equivalente de  $L_{Aeq, d} = 87$  dB(A) no debe excederse en ninguna jornada laboral.

La evaluación y medición del ruido debe realizarse al menos una vez al año en aquellos puestos de trabajo donde se superan los valores máximos de exposición que generan una acción, o cada tres años si se exceden solo los valores inferiores de exposición que generan una acción

### EFFECTOS DEL RUIDO EN LA SALUD DEL TRABAJADOR

#### A) En el sistema cardiovascular

La exposición diaria al ruido por encima de los 65 dB o a niveles de ruido agudo superiores a 80-85 dB puede incrementar significativamente el nivel de estrés, lo que a su vez impacta negativamente en el sistema cardiovascular. Los efectos principales incluyen:

- Elevación de los niveles de glucosa en sangre.
- Aumento en la incidencia de infartos.
- Dolores de cabeza intensos y recurrentes.
- Incremento de la presión arterial

#### B) En la salud mental

El ruido acelera e intensifica el desarrollo de desórdenes mentales latentes. El ruido puede causar o contribuir a los siguientes efectos adversos: ansiedad, estrés,



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

nerviosismo, náusea, dolor de cabeza, inestabilidad emocional, tendencia a la discusión, impotencia sexual, cambios de humor, incremento en conflictos sociales, neurosis, histeria y psicosis.

### C) Durante el embarazo

La exposición a niveles elevados de ruido durante el embarazo puede tener consecuencias adversas tanto para el desarrollo fetal como para la salud del recién nacido. Entre los efectos documentados se incluyen:

- Pérdida auditiva en altas frecuencias en el recién nacido.
- Daño coclear, afectando la estructura del oído interno.
- Asociación con un posible retraso en el crecimiento intrauterino y riesgo de parto prematuro.
- Interferencia en el desarrollo y crecimiento normal de bebés prematuros

## FORMAS DE PREVENCIÓN

### **Eliminación de las fuentes del ruido**

La eliminación de una fuente de ruido es la forma más eficaz de prevenir los riesgos que corren los trabajadores, y siempre debe considerarse al planificar nuevos equipos o lugares de trabajo. Una política de adquisición basada en el principio de sin ruido o poco ruido resulta generalmente la manera más eficaz de prevenir o controlar el ruido.

### **Control del ruido en su origen**

La reducción del ruido, ya sea en su origen o en su trayectoria, debe ser una prioridad de los programas de gestión del ruido y debe considerar tanto el diseño como el mantenimiento del equipo y del lugar de trabajo. Para ello se pueden utilizar diversos controles de ingeniería, como, por ejemplo:

- El aislamiento en la fuente por medio de la localización, confinación o amortiguación de las vibraciones mediante muelles metálicos o neumáticos o soportes de elastómeros.
- La reducción en la fuente o en la trayectoria, utilizando cercos y barreras o silenciadores en los tubos de escape.
- La sustitución o modificación de la maquinaria, por ejemplo, reemplazando los accionamientos de engranaje por accionamientos de correa, o utilizando herramientas eléctricas en lugar de neumáticas.

La aplicación de materiales más silenciosos, como forros de caucho en los cubos, transportadores y vibradores.



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

- La reducción activa del ruido en determinadas circunstancias.
- El mantenimiento preventivo, pues a medida que las piezas se desgastan, su nivel de ruido puede cambiar.

Los equipos de protección individual, como los tapones para los oídos o las orejeras, deben utilizarse como último recurso, una vez agotados todos los esfuerzos para eliminar o reducir el ruido en su origen. Al utilizarse EPI debe tenerse en cuenta lo siguiente:

- Asegurarse de que los EPI elegidos son adecuados para el tipo y la duración del ruido
- Los trabajadores deben poder elegir una protección auditiva adecuada

### 2.4.11 RIESGOS QUÍMICOS

**Sustancias químicas:** materia con una composición química definida, compuesta por: moléculas, unidades formulares y átomos. Una sustancia no puede separarse por ningún medio mecánico

**Agentes químicos:** Son aquellas sustancias que, al manipularse en el área de trabajo, pueden tener efectos adversos en la salud de manera directa o indirecta, por vías de inhalación, ingestión o contacto dérmico.

**Factores de riesgo químico:** Comprenden cualquier sustancia orgánica o inorgánica, de origen natural o sintético, que, durante procesos como fabricación, manejo, transporte, almacenamiento o uso, pueda dispersarse en el ambiente en forma de polvos, humos, gases o vapores. Estas sustancias pueden presentar propiedades irritantes, corrosivas, asfixiantes o tóxicas y, si están presentes en concentraciones suficientemente elevadas, pueden afectar la salud de las personas expuestas.

**Riesgos químicos:** Estos riesgos derivan de la exposición no controlada a agentes químicos. Pueden surgir en cualquier tarea que involucre la manipulación de sustancias químicas, incluso sin contacto directo de la persona con la sustancia.

### CLASIFICACIÓN DE LAS SUSTANCIAS QUÍMICAS Y AGENTES QUÍMICOS

#### I) SEGÚN SUS PROPIEDADES

- **Sustancias volátiles:** Estas sustancias, al dejarse expuestas en recipientes abiertos, liberan vapores que se perciben fácilmente por el olfato, lo que facilita su inhalación involuntaria. Su volatilidad puede provocar efectos adversos de manera rápida, como dolores de cabeza y tos, debido a la alta concentración de sus vapores en el ambiente.



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

- **Sustancias densas:** Estas sustancias, debido al tamaño de sus partículas, tienden a permanecer en el ambiente durante períodos prolongados si se liberan en condiciones inadecuadas, como en entornos con baja circulación de aire. Esta permanencia puede incrementar el riesgo de intoxicación para las personas expuestas, ya que las partículas densas se dispersan menos y persisten más tiempo en el espacio.
- **Sustancias solubles:** Estas sustancias, al ser fácilmente diluibles en agua, requieren precauciones especiales para evitar que se drenen o derramen en lugares inadecuados, ya que pueden generar contaminación ambiental y representar un riesgo químico considerable.
- **Sustancias estables:** Aunque estas sustancias son inherentemente estables, su contacto con otras sustancias puede desencadenar reacciones químicas que produzcan daños significativos, haciendo necesario un manejo controlado y una evaluación cuidadosa de su compatibilidad con otros materiales.

### II) SEGÚN SU ESTADO FÍSICO

Los agentes químicos, dependiendo de su estado físico, pueden estar presentes en el aire en forma de moléculas individuales o agrupadas. La principal diferencia entre ellos radica en el tamaño de sus partículas y en su comportamiento al ser inhalados. Debido a estas características, su estado físico se considera un factor de riesgo para la salud en el entorno laboral.

- **Agentes gaseosos:** Algunos gases pueden detectarse fácilmente por su color u olor característico, mientras que otros son completamente indetectables sin el uso de equipo especializado. Estos gases pueden ser inhalados, lo cual representa un riesgo significativo para las personas expuestas
- **Gases:** Se definen como fluidos que, en condiciones normales (25 °C de temperatura y 760 mm de Hg de presión), se encuentran en estado gaseoso. Carecen de forma definida, ocupando el volumen del recipiente que los contiene, y pueden transformar su estado a líquido o sólido como resultado de variaciones en la presión y temperatura.
- **Vapores:** Representan la fase gaseosa de sustancias que, bajo condiciones normales (25 °C de temperatura y 760 mm de Hg de presión), se comportan como líquidos. Los productos químicos en estado líquido emiten vapores que pueden ser inhalados, resultando potencialmente tóxicos, dependiendo de la naturaleza de la sustancia. Además, la piel puede absorber estos compuestos, lo que podría provocar efectos adversos inmediatos, incluyendo la posible absorción en la corriente sanguínea.

Dentro de la categoría de líquidos, se encuentran:



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

- **Nieblas:** Consisten en gotas en suspensión en el aire, generadas bien por condensación a partir del estado gaseoso o por dispersión mecánica de un líquido durante operaciones que ocasionen salpicaduras, espumas o atomizaciones. Los aerosoles, que son partículas suspendidas en el aire, también se incluyen en esta categoría.
- **Rocíos:** Se forman frecuentemente cuando el aire o los gases atraviesan un líquido. Un ejemplo de este fenómeno es la dispersión generada por un estornudo.
- **Smog:** Es el resultado de la combinación de humo, niebla y diversas partículas contaminantes presentes en la atmósfera, comúnmente observado en áreas con altos niveles de contaminación.
- **Sólidos:** Aunque la forma sólida de los productos químicos presenta un menor riesgo de causar daños químicos, ciertos sólidos pueden provocar lesiones en la piel al entrar en contacto con ella. Un riesgo significativo asociado con los sólidos radica en su potencial para sufrir transformaciones durante ciertos procedimientos de trabajo, convirtiéndose en sustancias más peligrosas y nocivas para la salud. Además, es fundamental considerar los riesgos relacionados con sólidos que pueden liberar vapores tóxicos, ser inflamables o explosivos, así como perjudiciales para la piel.

### CLASIFICACIÓN SEGÚN LA NFPA

La NFPA hace la clasificación de distintos peligros a través del diagrama de materiales peligrosos, para el caso de los riesgos químicos se enfocará en el rombo azul, amarillo y blanco

Ilustración- 6: Diagrama de materiales peligrosos según NFPA



Fuente: National Fire Protection Association (NFPA).



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

**Rombo azul (izquierda):** Este símbolo indica el riesgo asociado a la salud, específicamente la toxicidad de las sustancias. El grado de severidad se clasifica de la siguiente manera:

- **0:** Riesgo mínimo. No se presenta riesgo significativo.
- **1:** Riesgo ligero. Puede causar irritación o una posible lesión leve, sin dejar secuelas.
- **2:** Riesgo moderado. Puede provocar una lesión leve que conlleve a una posible incapacidad temporal.
- **3:** Riesgo alto. Existe la posibilidad de una lesión grave si no se implementan medidas inmediatas y se proporciona tratamiento de urgencia.
- **4:** Riesgo severo. Hay un riesgo significativo de muerte o de incapacidad permanente como resultado de una única exposición o de exposiciones repetitivas.

**Rombo amarillo (derecha):** Este símbolo señala el riesgo de reactividad o estabilidad química de los materiales, con los siguientes grados de severidad:

- **0:** Riesgo mínimo. Los materiales se consideran estables incluso bajo condiciones generales en un incendio.
- **1:** Riesgo ligero. Materiales que son normalmente estables, aunque pueden volverse inestables bajo altas temperaturas y presiones, sin liberar energía de forma violenta.
- **2:** Riesgo moderado. Materiales que generalmente son inestables y pueden experimentar cambios químicos violentos de manera rápida, sin llegar a explosiones.
- **3:** Riesgo alto. Materiales que tienen el potencial de explotar o reaccionar violentamente, pero que requieren una fuente de inflamación o un aumento de temperatura en condiciones de confinamiento.
- **4:** Riesgo severo. Materiales que son capaces de explotar fácilmente debido a reacciones a temperaturas y presiones normales.



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

### FACTORES DE RIESGO

Tabla- 11: Factores de riesgo para los riesgos químicos

FACTOR DE RIESGO	RIESGO
Concentración ambiental elevada de sustancias que pueden inflamarse. - Presencia de focos de ignición. - Presencia simultánea de sustancias incompatibles.	Riesgos de incendio y/o explosión
- Mezcla manual de sustancias. - Presencia no controlada de subproductos. - Falta de procedimientos de trabajo adecuados en operaciones peligrosas (toma de muestras, carga de aditivos).	Riesgos de reacciones químicas
- Presencia en el ambiente de trabajo. - Tiempo diario de exposición. - Sistemas de ventilación general y local insuficientes. - Procedimientos de trabajo inadecuado. - Personas especialmente sensibles.	Riesgos de inhalación del agente
- Duración y frecuencia del contacto. - Contacto simultáneo con varias sustancias. Personas especialmente sensibles. - Cantidad o concentración del agente.	Riesgos por absorción a través de la piel
Procedimiento de trabajo inadecuado. - Utilización de envases inadecuados. - Sistema de trasvase incorrecto.	Riesgos por contacto de la piel o los ojos con el agente químico

Fuente: National Fire Protection Association (NFPA).

### EFFECTOS Y CONSECUENCIAS

Las exposiciones a sustancias químicas pueden provocar efectos adversos en la salud que se manifiestan en el punto de contacto con la sustancia o cuando esta penetra en el organismo a través de la piel, especialmente si esta se encuentra comprometida. Una vez que la sustancia química ingresa al cuerpo y se distribuye por el torrente sanguíneo, puede ocasionar daños o contribuir a la aparición de problemas de salud, ya sean temporales o permanentes.

#### **Efectos Temporales (Toxicidad Aguda)**

Los trastornos asociados con la toxicidad aguda generalmente se resuelven de manera rápida una vez que el individuo cesa el contacto con la sustancia química. Sin embargo,



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

es importante destacar que esta exposición puede incrementar la probabilidad de infecciones en áreas de la piel que presentan heridas abiertas.

### Efectos Permanentes (Toxicidad Crónica)

La exposición prolongada a determinadas sustancias químicas puede resultar en efectos duraderos, tales como la decoloración permanente de la piel. Además, es posible que se produzca un daño irreversible en órganos o sistemas del cuerpo como consecuencia de esta exposición.

### Tipos de Efectos sobre la Salud

- **Asfixiantes:** Estas sustancias obstaculizan la oxigenación de las células, con efectos que son proporcionales a la dosis o tiempo de exposición.
- **Químicos:** Algunos agentes químicos impiden la capacidad de la sangre para transportar oxígeno a los tejidos. Ejemplos de tales sustancias incluyen el monóxido de carbono, el ácido cianhídrico y el plomo.
- **Simple:** Estas sustancias desplazan el oxígeno presente en el aire, como es el caso del dióxido de carbono, el butano y el nitrógeno.
- **Irritantes:** Provocan irritación en la piel y las mucosas, siendo sus efectos también proporcionales a la dosis o tiempo de exposición. Esta irritación puede afectar tanto el tracto respiratorio superior como el inferior.
- **Corrosivos:** La exposición breve a una sustancia corrosiva puede resultar en quemaduras químicas que destruyen los tejidos, dejando cicatrices permanentes. Entre las sustancias corrosivas se incluyen materiales fuertemente alcalinos y ácidos, cuyos efectos son proporcionales a la dosis o tiempo de exposición.
- **Tóxicos Generales:** Los tóxicos generales son aquellos que, al ingresar al torrente sanguíneo, alteran el funcionamiento de órganos y sistemas específicos. Los efectos de estas sustancias son proporcionales a la dosis o al tiempo de exposición. Entre ellas se incluyen:
  - **Sistema Nervioso Central (SNC):** Alcohol metílico, mercurio, manganeso y sulfuro de carbono.
  - **Riñones:** Cadmio y compuestos magnesianos.
  - **Hígado:** Cloroformo y nitrosaminas (como el plomo, arsénico y tolueno)
  - **Cáncer de piel**

### MEDIDAS DE PREVENCIÓN

**Sustitución / modificación del proceso de trabajo:** Pulverización de agua en puntos críticos de generación de polvo, automatización de los procesos de alimentación de materias primas en forma de polvo, trabajar en procesos fríos o a temperatura ambiente para evitar evaporaciones o sustituir pintura mediante pistolas de aire comprimido por pintura por inmersión.



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

**Sustitución de materias primas o productos químicos peligrosos por otros menos nocivos:** Cambiar pinturas apolares con disolventes orgánicos por pinturas al agua, elegir productos químicos con altos límites permisibles de exposición y baja toxicidad, sustituir pinturas que contengan plomo como pigmento por pinturas con pigmentos orgánicos menos tóxicos.

**Ventilación general de instalaciones y galerías:** Proporcionada por extractores, con entradas de aire, colocados de una forma uniforme; su caudal de extracción debe ser el adecuado en función de la cantidad de contaminante generado

**Etiquetas para manipulación:** Existen etiquetas o placas para marcar e identificar los riesgos y el peligro de cada uno de los solventes, que deben conocer todos los trabajadores que los manipulen, almacenen o transporten. El nivel del peligro en una escala de 0 a 4 siendo 4 el nivel de más alta peligrosidad. El tipo de riesgo se indica por medio de colores.

**Programas de aseo de instalaciones y equipos de trabajo:** Los disolventes vertidos en el suelo o las máquinas, los trapos impregnados o los equipos que pierden disolvente originan zonas donde en contacto con la atmósfera, se evaporan y se mezclan con el aire. La limpieza se realizará por procedimientos húmedos o de aspiración.

**Medidas de control de tipo organizativo:** Se basan en reducir el tiempo efectivo de presencia de los trabajadores en ambientes contaminados al estrictamente necesario para realizar su labor, evitando sobre exposiciones innecesarias. Existen dos tipos de medidas organizativas básicas:

- a) Disminución del tiempo real de exposición al mínimo imprescindible.
- b) Rotación programada de puestos de trabajo.

**Medidas de control de tipo personal:** Una vez agotadas las posibilidades que nos ofrecen las medidas de tipo técnico y organizativo, sólo nos resta actuar directamente sobre el trabajador para reducir su exposición al máximo posible.

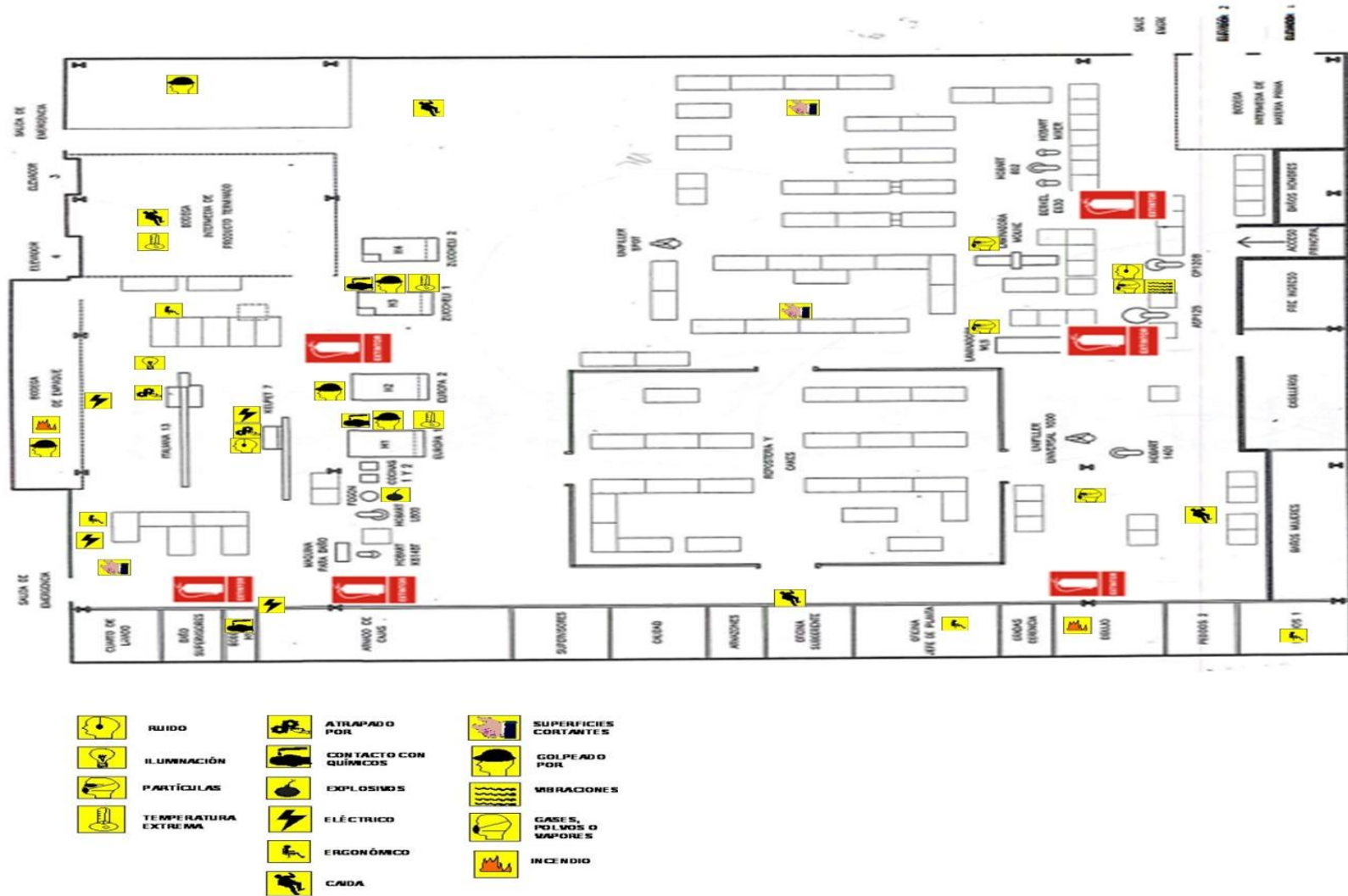
- a) Aislamiento del operario del entorno.
- b) Formación e información sobre riesgos.
- c) Establecimiento de procedimientos adecuados de trabajo.
- d) Medidas higiénico-sanitarias básicas.
- e) Uso de equipos de protección personal:

Con los riesgos identificados se muestra a continuación el mapa de riesgos para toda la empresa:



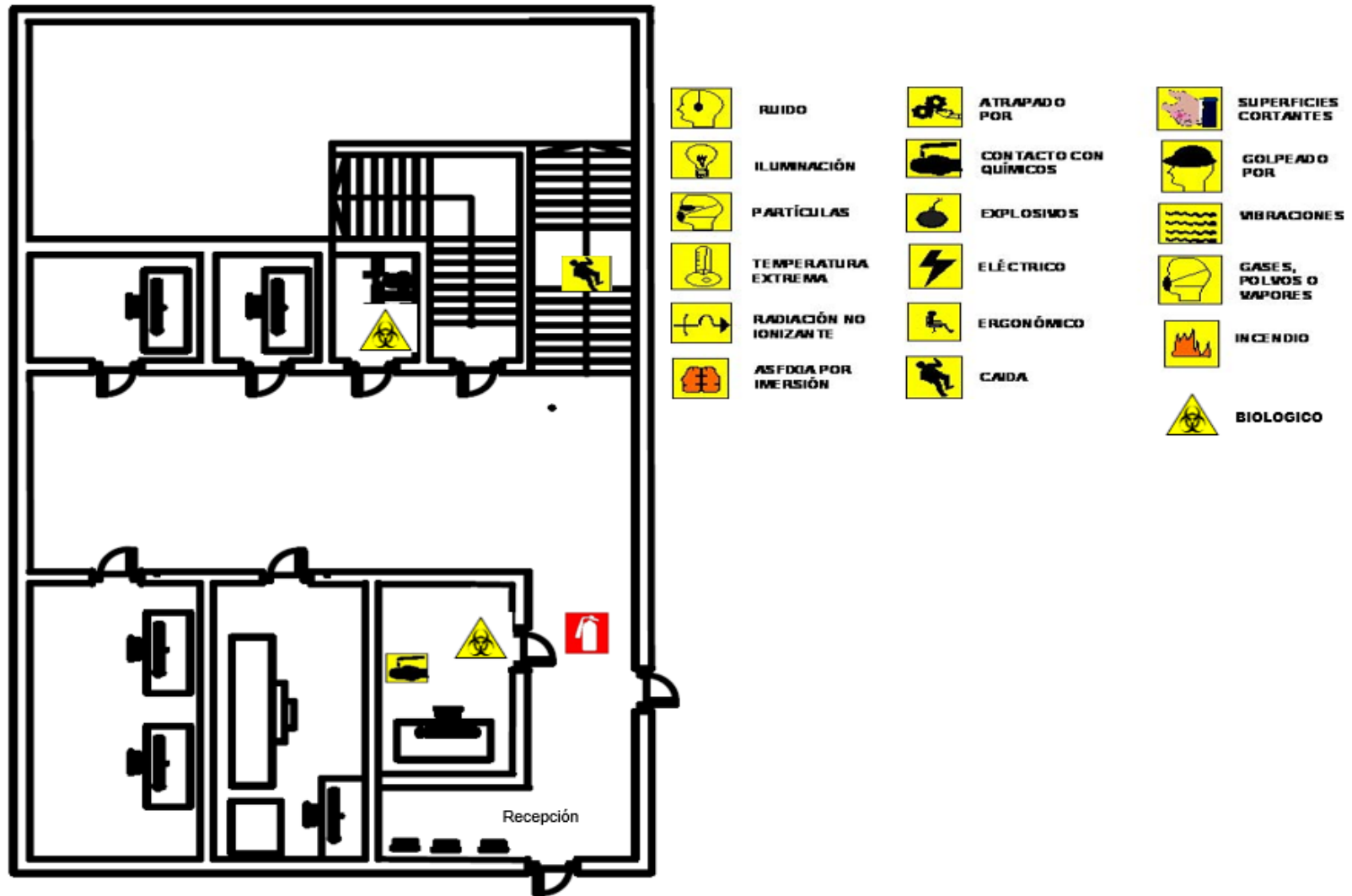
# PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

Ilustración- 7: Mapa de riesgos planta de producción



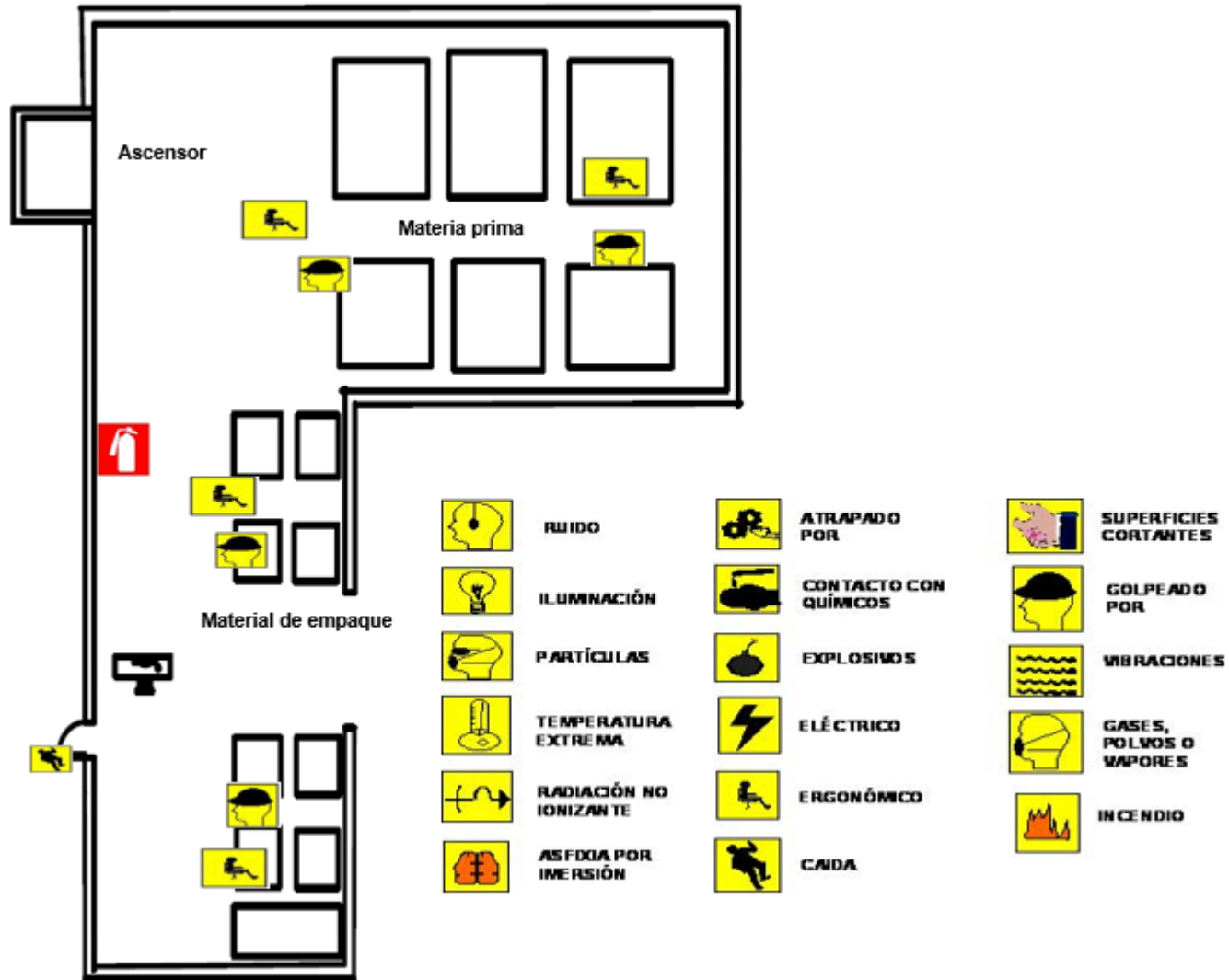
Fuente: Elaboración Propia, en base a planos proporcionados por la empresa.

Ilustración- 8: Mapa de riesgos para la planta baja



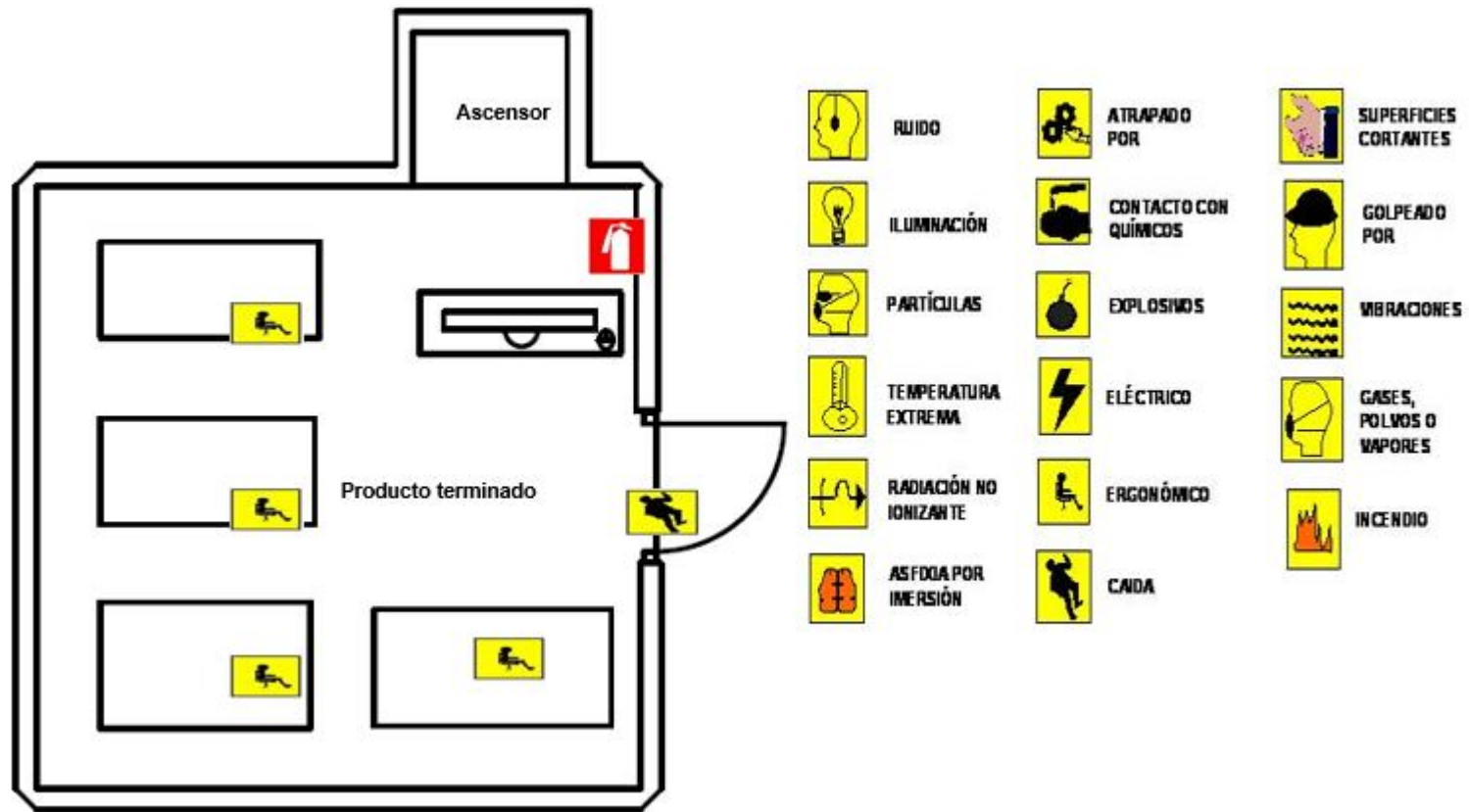
Fuente: Elaboración Propia.

Ilustración- 9: Mapa de riesgos de bodega materia prima y material empaque



Fuente: Elaboración propia

Ilustración- 10: Mapa de riesgos de la bodega de producto terminado



Fuente: Elaboración propia



**ELEMENTO 3: REGISTRO  
ACTUALIZADO DE  
ACCIDENTES,  
ENFERMEDADES  
PROFESIONALES Y  
SUCESOS PELIGROSOS**



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

### 3.1 BASE LEGAL

**Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo. Decreto Legislativo No. 254 de 21 de enero de 2010. Publicado en el Diario Oficial No. 82, Tomo 387 de 5 de mayo del mismo año.**

Art. 8. Será responsabilidad del empleador formular y ejecutar el programa de gestión de prevención en riesgos ocupacionales de su empresa, de acuerdo a 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.”

**Reglamento de Gestión de la Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo. Decreto Ejecutivo No. 86. De fecha 27 de abril de 2012, publicado en el Diario Oficial No. 78. Tomo No. 395, de fecha 30 de abril de 2012**

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 establecido en el Art. 8, numeral 3 de la Ley, deberá contener:

a) En el 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 otros datos que el empleador considere convenientes.



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

Deben incluirse también las medidas correctivas tomadas por el empleador o propuestas por el Comité.

b) En caso de enfermedad profesional, deberá incluir el diagnóstico, severidad y licencias relacionadas 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 al lugar de trabajo.

### 3.2 GENERALIDADES

El presente instructivo deberá de ser aplicado para todas las áreas físicas, unidades organizativas y personal de LIDO S.A. de C.V. para el registro de sucesos peligrosos, accidentes laborales y enfermedades profesionales. No se tomará en cuenta al personal de RV Industrias debido a que estos poseen su propia metodología para el registro actualizado de sucesos peligrosos, accidentes laborales y enfermedades profesionales.

Los daños ocasionados por los accidentes de trabajo serán notificados por escrito a la Dirección General de Previsión Social dentro de las setenta y dos horas de ocurridos, en el formulario establecido para tal fin. En caso de accidente mortal, se debe dar aviso inmediato a la Dirección, sin perjuicio de las demás notificaciones de ley” (Artículo 66 de la Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo)

### 3.3 DEFINICIONES

**ACCIDENTE DE TRABAJO:** Es un evento repentino y violento ocurrido durante la jornada laboral que ocasiona lesiones físicas, perturbaciones funcionales o incluso la muerte de un trabajador o trabajadora.



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

**ACCIÓN INSEGURA:** Es cuando un trabajador o trabajadora no sigue las normas, recomendaciones técnicas e instrucciones adoptadas legalmente por su empleador y pone su vida, su salud y su integridad en riesgo al aumentar la probabilidad de sufrir un accidente de trabajo.

**CAUSAS BÁSICAS:** Estas están relacionadas a factores personales y factores del entorno laboral, son los motivos que dan una explicación a los actos inseguros y condiciones inseguras. Su importancia radica en tener un control más profundo de las condiciones laborales que puedan dar origen a accidentes de trabajo.

**CAUSAS INMEDIATAS:** Son las causas más próximas al accidente, es decir, son aquellas que dieron origen al accidente y están fuertemente relacionadas con los sucesos peligrosos y los actos inseguros.

**CONDICIÓN INSEGURA:** Cualquier condición de tipo física, mecánica o de procedimiento inherente a máquinas, procesos o instrumentos de trabajo que por algún motivo pueda contribuir a la aparición de un accidente.

**ENFERMEDAD PROFESIONAL:** Es una enfermedad que se adquirió en el lugar de trabajo, ya sea debido al desempeño de sus funciones laborales o por las condiciones del puesto de trabajo.

**SUCESO PELIGROSO/INCIDENTE:** Es un evento de carácter no deseado que bajo circunstancias distintas pudo haber resultado en una lesión, una enfermedad, daño a la salud del trabajador o daño a la propiedad de una organización.



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

### 3.4 DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE NOTIFICACIÓN, INVESTIGACIÓN, Y REGISTRO DE ACCIDENTES, ENFERMEDADES Y SUCESOS PELIGROSOS

Ante la ocurrencia de sucesos peligrosos, accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, se detallan los procedimientos en respuesta y tratamiento efectivo a las problemáticas de salud y seguridad ocupacional.

Dichos procedimientos se agrupan en 5 etapas:

- 1) Comunicación de accidentes de trabajo, enfermedades profesionales o sucesos peligrosos
- 2) Investigación del accidente de trabajo, enfermedad profesional o suceso peligroso
- 3) Registro del accidente de trabajo, enfermedad profesional o suceso peligroso
- 4) Implementación de medidas o acciones correctivas
- 5) Verificación de las medidas correctivas implementadas.

#### 3.4.1 COMUNICACIÓN Y PROCEDER ANTE ACCIDENTES DE TRABAJO, ENFERMEDADES PROFESIONALES O SUCESOS PELIGROSOS

##### 1.1 Proceder ante un accidente de trabajo

Deben de seguirse los siguientes pasos:

- A. Una vez se haya dado el accidente de trabajo, la persona afectada o, en caso de que esta se viera imposibilitada, el empleado o empleada que se enterase en primera instancia, deberá de solicitar auxilio inmediato por alguien capacitado para dar el apoyo, que bien puede ser al personal del comité de seguridad y salud ocupacional, los supervisores de las diferentes áreas empresariales o a un empleado cuya capacidad para brindar primeros auxilios sea conocida previa al accidente. Posteriormente, se debe informar lo sucedido al jefe de la persona afectada (si es que el jefe o la jefa de ella no brindó el apoyo inicial) o al responsable del área de trabajo donde haya ocurrido el accidente.



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

- B. El jefe o la jefa de la persona afectada o la persona responsable del área de trabajo donde haya ocurrido el accidente deberá de comunicar de inmediato lo sucedido a:
- a) Jefe de Higiene y Seguridad Industrial (HSI), para que este coordine con el resto del personal perteneciente al comité de seguridad y salud ocupacional (dentro de los cuales debe de comunicarle si o si al presidente) para llevar a cabo la investigación y el registro del accidente
  - b) Departamento de Recursos Humanos, para que estos realicen la notificación y registro del accidente, tal como lo solicita el art. 66 de la Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo
- C. Paralelamente, la persona afectada deberá acudir a la clínica empresarial para ser chequeada por el doctor o doctora en turno, si por algún motivo la persona afectada se ve incapacitada para poder desplazarse hasta la clínica empresarial, acude en atención los miembros pertenecientes a la brigada de primeros auxilios. A falta de estos, cualquier miembro del personal de la empresa podrá ayudarla siempre y cuando no suponga un problema físico para dicho miembro y tampoco suponga un riesgo de agravamiento para la persona afectada.
- D. En caso que, por las condiciones en las que se produjo el accidente y el estado en el que se encuentra la persona afectada, no pueda trasladarse de alguna forma a la víctima, se deberá solicitar ayuda especializada y notificar al doctor o doctora de turno de la clínica empresarial para que acuda donde está la persona afectada y pueda darle atención médica de emergencia.
- E. Una vez el doctor o doctora de turno pueda realizar la evaluación médica a la persona afectada, deberá seguir todos los protocolos de salud y seguridad laboral, y posteriormente deberá de dar su diagnóstico ya sea preliminar o definitivo, e informar al supervisor o jefe inmediato a cargo del trabajador o trabajadora.
- F. En caso que por la condición médica del paciente requiera de una asistencia mayor, el doctor o doctora de turno deberá de remitirlo a la unidad médica del Instituto



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

Salvadoreño del Seguro Social (ISSS) y presentar el diagnóstico con el supervisor/a o jefe inmediato/a superior (según sea el caso)

G. Ya sea el supervisor/a o jefe inmediato a cargo de la persona afectada (según sea el caso), deberá de aplicar medidas de cuidado al trabajador/a que sugieran ya sea el doctor o doctora de turno o el personal médico del ISSS, adicionalmente, tendrá que aplicar medidas correctivas pertinentes para evitar o mitigar la repetición del accidente laboral.

H. El usuario del Sistema Nacional de Notificación de Accidentes (SNNAT) delegado por LIDO S.A. de C.V. perteneciente al Departamento de Recursos Humanos, una vez haya ocurrido un accidente, enfermedad o suceso peligroso, tendrá un plazo de 72 horas para ingresar al sistema del SNNAT y realizar lo siguiente:

- 1) Ingresar la información de las generalidades del empleador o empleadora
- 2) Registrar las generalidades de la persona accidentada
- 3) Escribir la forma en cómo se dio el accidente y las consecuencias del mismo
- 4) Enviar la información de manera digital
- 5) Imprimir el formulario de notificación de accidente denominado “Boleta Única de Registro y Notificación de Accidentes de Trabajadores” y entregarlo al comité de seguridad y salud ocupacional para presentarse en físico al Ministerio de Trabajo y Previsión Social (MTPS)

En caso que no se cuente o se modifique la persona designada por LIDO S.A. de C.V. como usuaria del SNNAT, se deberá de solicitar un nuevo usuario al correo [trabajoaccidentes@mtps.gob.sv](mailto:trabajoaccidentes@mtps.gob.sv) presentando la siguiente documentación para su registro como representante de una sociedad:

- 1) Razón social de la sociedad, según la Escritura de Constitución.
- 2) Credencial de elección de Junta Directiva de la Sociedad (escaneada y en formato PDF)
- 3) Actividad económica.



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

- 4) Tarjeta del IVA de la Sociedad (escaneada y en formato PDF)
  - 5) Tarjeta Patronal del ISSS (escaneada y en formato PDF)
  - 6) Dirección de la sociedad, detallando municipio y departamento
  - 7) Número telefónico de la sociedad
  - 8) Datos del Notificador: nombre completo, cargo dentro de la sociedad, correo electrónico, No. de DUI.
- I. El Departamento de Recursos Humanos deberá remitir dentro de las 72 horas de ocurrido el accidente, el formulario en físico de notificación de accidente (tanto en original como su copia de recibido) a la Dirección General de Previsión Social del MTPS. En caso de que se haya presentado un accidente mortal se debe informar de inmediato a la Dirección sin perjuicio de las demás notificaciones de ley.

### Notificación de Enfermedad Profesional

- 1) Si el empleado o la empleada presenta síntomas o sospechas de una enfermedad deberá acudir a la clínica empresarial y solicitar una consulta con el doctor o doctora de turno. En caso de que por algún motivo el doctor o doctora de turno no haya asistido a la clínica empresarial, el trabajador o la trabajadora deberá acudir a la unidad médica del ISSS o del Sistema Nacional de Salud
- 2) El doctor o la doctora que esté de turno será la encargada de llevar a cabo la evaluación médica del trabajador o la trabajadora afectada, procurando seguir todos los protocolos de salud y seguridad laboral, y posteriormente deberá de dar su diagnóstico ya sea preliminar o definitivo, y orientará la metodología a seguir para la recuperación del paciente. El paciente o la paciente deberá de notificar su condición de salud a su jefe inmediato o su jefa inmediata.
- 3) El jefe inmediato o la jefa inmediata del empleado o empleada debe de comunicar de inmediato la situación de su subalterno o subalterna al Departamento de Recursos Humanos, presentando la constancia del médico. Adicionalmente, en caso de que la enfermedad no impida el desempeño de las labores del empleado o la empleada dentro de la empresa, el jefe inmediato o la jefa inmediata deberá de



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

garantizar que cumplan medidas de bioseguridad adecuadas para salvaguardar la salud del empleado o empleada y evitar la propagación de la enfermedad con el resto del personal de la empresa.

- 4) El Departamento de Recursos Humanos dará seguimiento a las indicaciones médicas para él o la paciente (que puede ser un traslado de puesto, incapacidad u otro tratamiento que se le indique) y deberá informar la situación al Comité de Seguridad y Salud Ocupacional para que realice la investigación.

### Notificación de un incidente o suceso peligroso

- 1) Cuando se dé un suceso peligroso o incidente la persona afectada deberá solicitar auxilio inmediato e informar ya sea al jefe inmediato o jefa inmediata, a su supervisor o supervisora o a la jefatura del lugar del incidente sobre lo ocurrido.
- 2) Si antes no se había hecho, se debe de informar lo sucedido a la jefatura del lugar donde ocurrió el incidente, dicha persona deberá comunicar los hechos a:
  - a) Jefatura de Higiene y Seguridad Industrial y Presidente del comité de SSO, para que realicen la investigación del suceso peligroso y el registro del mismo

### 3.4.2 INVESTIGACIÓN DEL ACCIDENTE DE TRABAJO, ENFERMEDAD PROFESIONAL O SUCESO PELIGROSO

La investigación de los sucesos peligrosos, accidentes de trabajo y/o enfermedades profesionales deberá ser llevada a cabo por el personal perteneciente al comité de SSO, la Jefatura de HSI, las jefaturas de las áreas de trabajo donde haya ocurrido y cualquier otro personal que haya estado relacionado con el caso o haya sido testigo de este.

La metodología por defecto para utilizar en la investigación es el análisis de control de pérdidas en el cual se deben de detallar 5 elementos que sirvan de base para tomar las medidas necesarias ante lo ocurrido:

- a) Falta de control. Esto está relacionado con la parte administrativa, busca detallar aquellos aspectos que la administración no controló para evitar que se diera la enfermedad profesional, suceso peligroso o el accidente de trabajo. Algunos de los



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

factores que más influyen en este elemento son tener programas inadecuados de SSO, estándares inadecuados dentro de la empresa o el cumplimiento inadecuado de los estándares.

- b) Causas básicas: Atribuibles a factores personales y de trabajo
- c) Causas inmediatas: Atribuibles a actos subestándares y condiciones sub estándares
- d) Incidentes: Se refiere a el contacto que se tuvo con una energía o sustancia que dio lugar a las pérdidas o lesiones
- e) Pérdidas: Que se pueden dar a nivel de personas, propiedades, procesos o ambiente.

La metodología sugiere que toda pérdida que se tiene es una consecuencia de una cadena de factores que tiene su origen en la falta de control administrativo en materia de SSO. A la hora de estar desarrollando la investigación se debe de empezar por analizar las pérdidas, posteriormente los incidentes, luego las causas inmediatas y así sucesivamente hasta llegar a la falta de control.

A la hora de tomar los datos es necesario tomar en cuenta lo siguiente:

- a) No señalar culpables
- b) Investigar el accidente objetivamente
- c) Realizar la investigación lo más pronto posible de ocurrido
- d) Reconstruir el accidente in situ

Los resultados de la investigación se deberán anotar en el **FORMATO DE INVESTIGACIÓN DE SUCESOS PELIGROSOS, ACCIDENTES LABORALES Y/O ENFERMEDADES PROFESIONALES** presentado en el anexo 1 de este documento para la redacción de un informe final y si se determina que no será necesario realizar posteriores investigaciones, se dará por finalizada la investigación. Caso contrario, el informe deberá de considerar dentro de sus comentarios y/o recomendaciones que se proceda a una investigación más exhaustiva aplicando cualquier otra metodología técnica de apoyo (tales como árboles de causas, diagramas de Ishikawa, etc.) para su consecución.



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

Algunos métodos para la investigación de accidentes las cuales nos dará como resultado el análisis y determinación de las causas inmediatas y básicas son los siguientes:

- Árbol de Causas
- Análisis Causal.
- SCRA (Síntoma – causa – remedio – acción)
- Diagrama de Causa-Efecto o diagrama de Ishikawa o también llamado Espina de pescado

En resumen, la investigación de los accidentes se realiza con el propósito de lo siguiente:

- Establecer las causas básicas e inmediatas que determinadas a raíz del accidente de trabajo.
- Establecer acciones de control sobre las causas generadas por el accidente de trabajo.
- Llevar el registro actualizado de los accidentes de trabajo
- Realizar seguimiento respectivo de las medidas preventivas y correctivas

### 3.4.3 REGISTRO DE ACCIDENTES DE TRABAJO, ENFERMEDADES PROFESIONALES Y SUCESOS PELIGROSOS

Una vez se haya efectuado la investigación del suceso peligroso, accidente de trabajo o enfermedad profesional se debe de entregar una copia del informe a las autoridades del MTPS, al Departamento de Recursos Humanos y a la jefatura responsable del área donde se presentó el accidente, incidente o enfermedad profesional, explicándole las conclusiones de la investigación, además de las medidas correctivas propuestas junto con las personas responsables de implementarlas. Adicionalmente, el formato de investigación llenado previo a la redacción del informe quedará en manos de la jefatura de HSI para su almacenamiento tanto interno como en el programa de gestión de prevención de riesgos laborales.



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

La jefatura de HSI se encargará de actualizar tanto el registro de accidentes laborales como el registro de sucesos peligrosos o incidentes, mientras que el doctor o doctora de turno de la clínica empresaria se encargará de actualizar el registro de enfermedades, ambos deberán de conservar la información de ellos ya sea de forma física o digital por un lapso no menor a 5 años.

A continuación, se detalla lo mínimo que debe de contener el registro de cada uno de ellos:

### A) REGISTRO DE ACCIDENTES LABORALES

- a) Los datos del formulario de notificación de accidentes establecido por la Dirección General de Previsión Social (art. 46 del decreto 86)
- b) Número de horas laborales perdidas
- c) Código del empleado
- d) Medidas correctivas propuestas por el comité de SSO

Se deberá de utilizar y mantener actualizada la matriz que se presenta en el anexo 2

### B) REGISTRO DE ENFERMEDADES PROFESIONALES

- a) El diagnóstico del médico tratante
- b) Datos sobre la severidad de la enfermedad
- c) Licencias otorgadas al trabajador o trabajadora debido a la enfermedad.

Se deberá de utilizar y mantener actualizada la matriz que se presenta en el anexo 3.

### C) REGISTRO DE SUCESO PELIGROSO

- a) Lugar de trabajo en que ocurrió el suceso y la zona
- b) Causas
- c) Daños potenciales a la salud de los trabajadores y a visitantes del lugar de trabajo

### 3.3.4 IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS O ACCIONES CORRECTIVAS

Dependiendo de los resultados de la investigación del accidente de trabajo, suceso peligroso o enfermedad profesional se deberán de definir acciones de corrección que fortalezcan la prevención de estas para que no vuelvan a ocurrir.



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

Toda acción correctiva deberá estar sustentada según las disposiciones de ley vigentes en el país (código de trabajo, decreto No. 89, etc.) y según disposiciones técnicas adecuadas que permitan la sostenibilidad de las medidas implementadas (a lo cual puede ayudar las disposiciones de algún organismo de normalización tal como la OSN). Adicionalmente se deberán de asignar a las personas responsables de llevar a cabo dichas medidas, la fecha en la cual se han de implementar y los recursos a utilizar para su consecución, de los cuales se deberá de definir su presupuesto. La definición de las medidas de corrección será responsabilidad del comité de SSO el cual podrá solicitar apoyo del personal de LIDO S.A. de C.V. en caso que necesite definir algunas características de la solución.

### VERIFICACIÓN DE LAS MEDIDAS CORRECTIVAS IMPLEMENTADAS

Una vez implementadas las medidas correctivas deberán de ser supervisadas por el comité de seguridad y salud ocupacional con la finalidad de asegurar que las causas de los accidentes laborales, enfermedades profesionales o sucesos peligrosos hayan sido eliminadas o mitigadas. El comité deberá de establecer la periodicidad de las supervisiones y tomar nota de cualquier observación que se tenga de las medidas correctivas implementadas para posteriormente rendir un informe al Departamento de Recursos Humanos, a la jefatura del lugar donde ocurrió el accidente de trabajo, suceso peligroso o enfermedad profesional y a las autoridades del MTPS.

### 3.5 ANEXOS DEL ELEMENTO 3

ANEXO 1: FORMATO DE INVESTIGACIÓN DE SUCESOS PELIGROSOS, ACCIDENTES LABORALES Y/O ENFERMEDADES PROFESIONALES (VER SIGUIENTE PÁGINA)



PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS  
OCUPACIONALES

 LIDO REPOSTERÍA Y CAKE	DEPARTAMENTO DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL. FORMATO DE INVESTIGACIÓN DE SUCESOS PELIGROSOS, ACCIDENTES LABORALES Y/O ENFERMEDADES PROFESIONALES	COD: VERSIÓN: FECHA DE REV:	
<b>1. DATOS GENERALES</b>			
NOMBRE			
PROFESIÓN/OFICIO:	CARGO:	EDAD:	SEXO:
ANTIGÜEDAD EN EL CARGO:	FECHA DEL ACCIDENTE:		
DEPARTAMENTO:	HORA DEL ACCIDENTE:		
UBICACIÓN EXACTA DEL ACCIDENTE O SUCESO PELIGROSO:			
NOMBRE DEL SUPERVISOR DEL ÁREA:			
<b>2. PÉRDIDAS OCASIONADAS</b>			
PERSONAL:	PROPIEDAD:	PROCESO:	AMBIENTE:
DETALLE DE LA PÉRDIDA (SI SE TUVO AFECTACIONES A NIVEL PERSONAL DETALLAR LA PARTE DEL CUERPO AFECTADA):			
<b>3. DETALLE DEL INCIDENTE, ACCIDENTE O ENFERMEDAD PROFESIONAL</b>			
ACCIÓN QUE REALIZABA:			
AGENTE DESENCADENANTE:			
FORMA DEL ACCIDENTE, INCIDENTE O ENFERMEDAD PROFESIONAL:			
<b>4. CAUSAS INMEDIATAS</b>			
ACCIÓN INSEGURA		CONDICIÓN INSEGURA	
<b>5. CAUSAS BÁSICAS</b>			
FACTORES PERSONALES		FACTORES LABORALES	



PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS  
OCUPACIONALES

<b>6. FALTAS DE CONTROL DEL SISTEMA (DESCRÍBALAS EN EL CUADRO DE ABAJO)</b>			
<b>7. ACCIONES PARA PREVENIR LA REPETICIÓN DEL ACCIDENTE SEGÚN COMITÉ DE SSO:</b>			
<b>ACCIÓN DE MEJORA</b>		<b>RESPONSABLE</b>	<b>PLAZO MÁXIMO</b>
<b>8. TESTIGOS</b>			
<b>SR.:</b>		<b>CARGO:</b>	
<b>SR.:</b>		<b>CARGO:</b>	
<b>9. INFORME</b>			
<b>ELABORADO POR:</b>		<b>CARGO:</b>	
<b>FIRMA:</b>		<b>FECHA:</b>	
<b>REVISADO POR/APROBADO POR:</b>			
<b>NOMBRE:</b>		<b>CARGO:</b>	
<b>FIRMA:</b>		<b>FECHA:</b>	
<b>10. COMENTARIOS DEL COMITÉ PARITARIO DE HIGIENE Y SEGURIDAD</b>			
<b>11. ANEXOS</b>			



**PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS  
OCUPACIONALES**


**ANEXO 2: MATRIZ DE REGISTRO DE ACCIDENTES LABORALES:**

		DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL								COD. VERSION FECHA REV.	
DATOS DEL ACCIDENTADO					DATOS DEL ACCIDENTE DE TRABAJO						
N°	Fecha	Nombre (código)	Departa- mento	Cargo que desem- peña	Lugar donde ocurrió	Hr.	Tipo de accident e	Tipo de lesión	Parte del cuerpo lesiona- da	Agente del acciden- te	Total de horas perdi- das




**PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS  
OCUPACIONALES**

**ANEXO 3: MATRIZ DE REGISTRO DE ENFERMEDADES PROFESIONALES**

 DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL MATRIZ DE REGISTRO DE ENFERMEDADES PROFESIONALES									
Mes:						Año:			
DATOS DEL TRABAJADOR						ENFERMEDAD PROFESIONAL			
No.	NOMBRE	EDAD	SEXO	AREA	CARGO QUE DESEMPEÑA	DIAGNOSTICO	SEVERIDAD	LICENCIAS	
1									
2									
3									
4									
5									

**ANEXO 4: MATRIZ DE REGISTRO DE SUCESOS PELIGROSOS**

 DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL MATRIZ DE REGISTRO DE SUCESOS PELIGROSOS									
Mes:						Año:			
DATOS DEL TRABAJADOR						ENFERMEDAD PROFESIONAL			
No.	FECHA	NOMBRE	EDAD	SEXO	AREA	CARGO QUE DESEMPEÑA	LUGAR	CAUSAS	DETERMINACIÓN DE DAÑOS
1									
2									
3									
4									
5									



# **ELEMENTO 4. PLAN DE EMERGENCIA Y EVACUACIÓN**



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

### 4.1 BASE LEGAL

#### **Decreto 254: Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo:**

Artículo 8: "Será responsabilidad del empleador formular y ejecutar el programa de gestión de prevención y riesgo ocupacionales de su empresa, de acuerdo a 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".

Este programa deberá contar entre otros elementos, de acuerdo al numeral 4 de dicho artículo con el "Diseño e implementación de su propio plan de emergencia y evacuación.

Artículo 34: "Todo lugar de trabajo debe contar con planes, equipos, accesorios y personal entrenado para la prevención y mitigación de casos de emergencia ante desastres naturales, casos fortuitos o situaciones causadas por el ser humano."

Artículo 36: "Todo lugar de trabajo debe contar con un sistema de señalización de seguridad que sea visible y de comprensión general. Asimismo, deberán tener las facilidades para la evacuación de las personas en caso de emergencia, tales como salidas alternas en proporción al número de trabajadores y trabajadoras, pasillos suficientemente amplios y libres de obstáculos, áreas bien señalizadas entre otras."



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

### 4.2 GENERALIDADES

El presente plan deberá seguirse en caso de presentarse situaciones de emergencias por sismos o conatos de incendios, o cualquier situación que obligue a la evacuación del edificio en la planta LIDO S.A de C.V de repostería y cakes.

Corresponde su activación y puesta en ejecución al Comité de Emergencia la planta en funciones, formalmente nombrado por las autoridades del LIDO S.A de C.V para intervenir en dicho centro y garantizar la seguridad e integridad física y emocional del personal trabajador propio o proveedores, o visitas presentes en el momento del acontecimiento no previsto de emergencia.

### 4.3 DEFINICIONES

**ACCIDENTE:** Acontecimiento no deseado que produce lesiones a las personas y/o daño a los bienes.

**COMITÉ DE EMERGENCIAS:** Es la estructura responsable de coordinar la ejecución de las actividades antes, durante y después de una emergencia, La creación y funcionamiento del Comité de Emergencia debe contar con la aprobación y apoyo de la máxima jerarquía del centro del trabajo para garantizar el cumplimiento y la efectividad de sus tareas. Así mismo, las personas que lo integren deben tener poder de decisión y aptitudes que las hagan idóneas para ocupar estos cargos.

**EMERGENCIA:** Situación que pueda generar personas lesionadas o daños materiales en las instalaciones; y que requieran de una acción inmediata para controlar dichos efectos.

**EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL:** equipo, implemento o accesorio, adecuado a las necesidades personales destinado ha de ser llevado o sujetado por el trabajador o



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

trabajadora, para que le proteja de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad y salud, en ocasión del desempeño de sus labores,

**HUMOS:** Emanaciones de partículas provenientes de procesos de combustión.

**MITIGAR:** Atenuar o suavizar una cosa negativa. Aminorar los efectos de un siniestro sobre los Trabajadores y bienes

**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 y trabajadoras, 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, en caso de emergencias.

**RIESGO:** posibilidad de daño a los trabajadores o a los bienes.

**SINIESTRO:** acontecimiento no deseado que causa un daño mayor a la propiedad y/o a los procesos, pudiendo producir daño a los trabajadores.

**SUCESO PELIGROSO:** Acontecimiento no deseado que bajo circunstancias diferentes pudo haber resultado en lesión, enfermedad o daño a la salud o bienes.



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

### 4.4 MEDIDAS DE RESPUESTA A LAS EMERGENCIAS PROPIAS Y AJENAS A QUE ESTÉ EXPUESTO EL LUGAR DE TRABAJO

En cualquier evento adverso se debe tener claro 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 al presentarse un evento adverso y esa debe ser la prioridad para LIDO S.A de C.V. que los trabajadores y trabajadoras sufran el menor daño físico posible, para ello se implementan las siguientes Medidas de Respuesta a Emergencias Específicas que pueden desarrollarse en el medio. De la misma forma, se deben priorizar todas las personas que se encuentren en la planta de LIDO S.A de C.V ya sean trabajadores propios, proveedores o visitas, se deben priorizar por igual.

Medidas comunes a todas las emergencias

- Mantener la calma, ya 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.

### INFORMACIÓN GENERAL DE LA INSTITUCIÓN

LIDO S.A de C.V surge en 1964, cuando Raúl Molina Cañas, trabajador de humilde cuna y noble corazón, se propuso forjar una empresa no solo para conquistar un mercado, sino para asegurar un trabajo a muchos salvadoreños que le acompañaron en el gran reto, venciendo con su tenacidad y su fe, los obstáculos de intereses que se dieron en el camino.

En la actualidad cuenta con 160 empleados en su planta Mejicanos. La planta de LIDO Repostería y Cake está ubicada en sobre la Calle al Volcán, en la colonia Zacamil, municipio de Mejicanos en el departamento de San Salvador. Cuenta con un edificio principal en los que se desarrolla su actividad administrativa-operativa de productos de panadería, su almacenamiento y transporte para distribución a nivel nacional.

Sus instalaciones consisten en un edificio principal de tres niveles. A partir de la entrada principal, donde se ubican la caseta de vigilancia, se tiene zona de parqueo y carga de los vehículos de transporte de mercadería e insumos, a 100 m de este punto se ubica las entrada y salidas del edificio:

- En la planta baja se ubican las zonas de bodegas de materia prima y empaque, así como bodega de producto terminado y despacho.
- La segunda planta se ubican la clínica empresarial, recepción, y oficinas administrativas de gerencia.



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

- La tercera planta es el área de producción, dividida operativamente en bodegas intermedia de materia prima, empaque y producto terminado, panadería, repostería y cakes, hornos, así como oficinas administrativas de HSI, Calidad.

### 4.5 ORGANIZACIÓN PARA LA IMPLEMENTACION DEL PLAN DE EMERGENCIA Y EVACUACION

Para la implementación del Plan, se establece una organización de respuesta ante emergencias. Esta organización es encabezada por un Comité de Emergencia (COE) y Brigada de Emergencia; que deberá actuar bajo la coordinación del Comité. Esta brigada será la encargada de atender los diferentes tipos de emergencias: primeros auxilios, evacuación y control de incendios.

### ORGANIZACIÓN GENERAL

#### COMITÉ DE EMERGENCIA

El Comité de emergencias es el órgano funcional del LIDO S.A de C.V que tiene la responsabilidad de la planificación, organización movilización de recursos y dirección de las actividades de preparación, respuesta y rehabilitación ante situaciones de emergencia

#### INTEGRACIÓN

El Comité de Emergencia está conformada por:

1. Coordinador General
2. Coordinador de planta

#### Coordinador General del Comité de Emergencia

Es la persona designada por las autoridades de la institución para la coordinación y dirección de las labores de respuesta ante emergencias que pudieran suceder en la planta de LIDO S.A de C.V. El coordinador es responsable de las funciones estratégicas de respuesta y de la máxima coordinación de los equipos operativos de respuesta: Coordinadores de planta y brigada de emergencia.



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

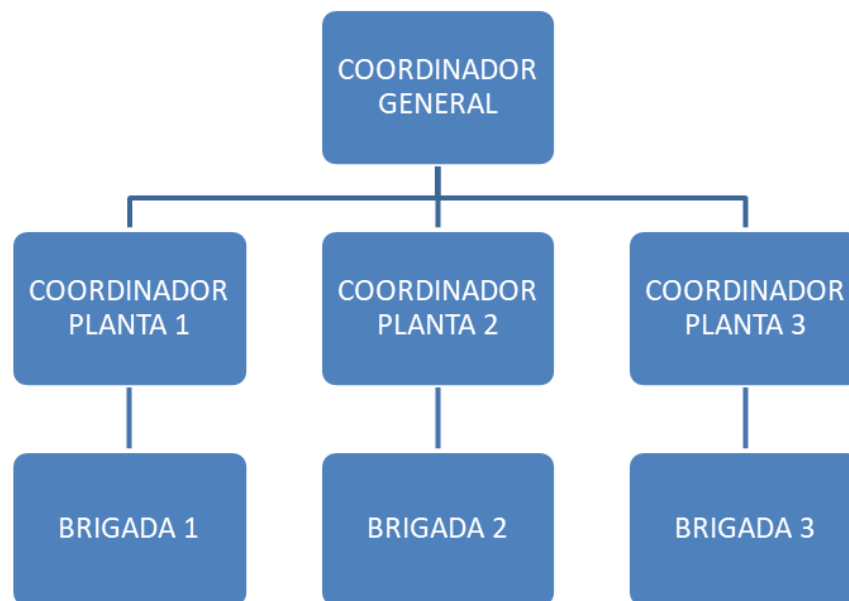
### Coordinador de planta

Persona asignada para apoyar la orientación de las labores de respuesta en una planta del edificio de operaciones, bajo los lineamientos del Coordinador General del Comité de Emergencia.

Tiene la responsabilidad de dirigir las actividades de preparación y respuesta en la planta asignada del edificio, y de coordinar las actividades de respuesta a través de las brigadas de emergencia de la respectiva área asignada. Está confirmado por tres empleados, uno por cada planta del edificio.

### ORGANIGRAMA GENERAL

Ilustración- 11: Organigrama de brigadas de emergencia



Fuente: Elaboración propia.

### BRIGADAS DE EMERGENCIA

Son las responsables de ejecutar el plan de emergencia y evacuación, las operaciones de respuesta a emergencias, las cuales están conformadas y distribuidas para cada planta del edificio de operaciones, cuyas competencias serán enfocadas de siguiente manera:

- a. Primeros Auxilios
- b. Evacuación
- c. Control de Incendios



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

Las brigadas conformadas son tres, una para atender cada planta del edificio de operaciones. Las brigadas estarán conformadas así:

- Brigadistas primera plata: 2 empleados
- Brigada segunda plata: 2 empleados
- Brigada tercera planta: 4 empleados

Para el caso de las plantas, que trabaja en turnos de mañana y tarde, los brigadistas se dividirán por cada turno de trabajo, debiendo haber un encargado de la atención de emergencia. De igual forma, el brigadista o coordinado de planta estará presto al apoyo en otra planta que eventualmente no esté su brigadista de turno. Las responsabilidades de las brigadas conforme a su capacidad de primeros auxilios, evacuación y control de incendios serán, respectivamente:

- Brindar los cuidados básicos de emergencia con su respectivo equipo de acuerdo a su capacidad, reportar si necesidad de atención médica.
- Ejecutar el plan de evacuación establecido, le corresponde desalojar al personal y particulares ambulatorios que no han sido lesionados en el evento, buscar y garantizar la atención de las víctimas del evento.
- Son los encargados de controlar las posibles situaciones de incendios o minimizarlas, hasta que llegue ayuda exterior. Además, debe revisar el estado del equipo contra incendios de la institución una vez al mes. Debe colaborar con la implementación de medidas preventivas para casos de incendio.

### 4.6 FUNCIONES DEL COMITÉ DE EMERGENCIA

#### **Antes de la Emergencia**

- a. Coordinar la determinación de las amenazas, vulnerabilidades y riesgos de ocurrencia eventos adversos en la planta de LIDO S.A de C.V en la planta correspondiente.
- b. Coordinar la planificación de las acciones de respuesta a emergencias, generada por eventos adversos que ponen en riesgo la salud del personal y visitantes.
- c. Determinar las necesidades de recursos humanos, físicos para la respuesta a la emergencia.
- d. Identificar necesidades de capacitación y entrenamiento de preparación y de respuesta a emergencia y proponer el programa para su realización
- e. Revisar periódicamente el plan de emergencia y proponer su actualización.



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

### **Durante la emergencia**

- a. Verificar la oportuna asignación de recursos para la atención adecuada de la emergencia.
- b. Coordinar las acciones operativas de emergencia a través de los coordinadores planta y brigadas.
- c. Recoger y procesar toda la información relacionada con la emergencia.
- d. Verificar y evaluar las condiciones y magnitud de la emergencia.
- e. Establecer la comunicación con las autoridades del edificio y notificar a entidades de socorro para obtener los apoyos de respuesta a emergencia.

### **Después de la emergencia**

- a. Realizar el seguimiento al restablecimiento de las condiciones de salud y seguridad del personal afectado.
- b. Evaluar el desarrollo de las acciones de respuesta a emergencia.
- c. Evaluar los efectos y daños en el personal y materiales derivados del evento o siniestro.
- d. Elaborar y presentar informes de las actividades de respuesta a las autoridades de LIDO S.A de C.V.
- e. Elaborar y presentar informes sobre recursos consumidos y estimación de necesidades adicionales para futuros eventos
- f. Realizar retroalimentación sobre las lecciones aprendidas en el proceso de respuesta; y sobre la base de éstas actualizar el plan de emergencia y evaluación,
- g. Mantener la alerta hasta la finalización de la emergencia



**PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS  
OCUPACIONALES**

**FUNCIONES DE CADA MIEMBRO DEL COMITÉ DE EMERGENCIA**

Tabla- 12: Funciones de cada miembro del comité de emergencia

Cargo	Fases de la emergencia			Distintivo
	Antes	Durante	Después	
Coord. General del Comité de Emergen.	<p>Gestionar y coordinar la organización operativa prevista ante las emergencias.</p> <p>Coordinar y realizar simulacros.</p> <p>Supervisar que las personas designadas en los equipos de emergencia conocen sus funciones se encuentran en el estado de alerta adecuado.</p> <p>Dotar a las diferentes brigadas del EPP y materiales necesarios según campo de acción.</p> <p>Gestionar y coordinar las capacitaciones para el personal a su cargo</p> <p>Verificar las hojas de inventario, atención de personas e inspección de equipo.</p>	<p>Evaluar la situación y emitirá instrucciones a las diferentes brigadas de emergencia.</p> <p>Coordinarla ubicación, montaje e identificación del área de espera y definir las áreas de impacto del incidente.</p> <p>Notificar a las instituciones de emergencia el apoyo y atención médica necesarios.</p>	<p>Tomar las medidas necesarias para posibilitar el retomo a las instalaciones de trabajo y a la actividad normal, sin riesgo de repetición del incidente.</p> <p>Coordinar y autorizar la hidratación y alimentación del personal que está trabajando en el incidente.</p> <p>Autorizar la entrada y salida del personal a la escena del incidente.</p> <p>Informar lo antes posible de lo sucedido al CSSO y la administración.</p> <p>Brindar un reporte de las acciones realizadas.</p>	Chaleco amarillo



**PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS  
OCUPACIONALES**

<p align="center">Coordinador de Planta</p>	<p>Informar a los miembros a su cargo las actividades a realizar capacitaciones, simulacros, etc. Llevar un control del equipo asignado a sus brigadistas. Dar cumplimiento al cronograma de revisión de equipos y simulacros. Evaluará el desempeño de los líderes y brigadistas en los simulacros. Verificar el cumplimiento del programa de capacitación, revisión de equipos y la agenda de simulacros</p>	<p>Activar las alarmas o brigadas en casos de gran escala. Informar al coordinador de nivel los protocolos a seguir durante el incidente. Velar por la seguridad del personal a su cargo. Coordinar y distribuir recursos a la brigada, si el incidente supera la capacidad de respuesta. Llevar un control de los tiempos de trabajo y descanso del personal.</p>	<p>Recibir informe del líder de brigada y notificar al coordinador de emergencia. Realizar u ordenar una evaluación secundaria de la situación y reportar al coordinador de emergencia. Brindar un reporte de las acciones que se realizaron Planificar una reunión posterior al incidente para evaluar las acciones realizadas para mejorarlos procedimientos o consolidarlos. Gestionar con el coordinador de emergencia el abastecimiento, reemplazo y adquisición de equipo para las brigadas.</p>	<p align="center">Chaleco azul</p>
<p align="center">Brigadista</p>	<p>Participar activamente en las actividades de capacitación. Revisar periódicamente el buen funcionamiento del equipo asignado. Anotar en las listas de chequeo equipo dañado, utilizado, averiado o fuera de uso y notificar al Coordinador de piso.</p>	<p>Aplicar los Protocolos de respuesta establecidos. Implementar las técnicas y procedimientos de actuación de acuerdo a su campo de acción. Ayudar y orientar a las personas que atienden para mantener el orden y la calma.</p>	<p>Brindar un informe al coordinador de piso de las actividades realizadas. Limpieza de equipo y materiales utilizados. Reabastecimiento de materiales, según su campo de acción para estar listo ante un próximo incidente.</p>	<p align="center">Chaleco naranja</p>

Fuente: Elaboración Propia.



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

### LISTADO DE PERSONAL QUE CONFORMA EL COMITÉ Y BRIGADAS DE EMERGENCIA

#### Coordinadores

Tabla- 13 Coordinadores designados

NOMBRE	PLANTA	CARGO	TELEFONO
NOMBRE 1		Coordinador General	2533-0340
NOMBRE 2	1	Coordinador Planta 1	2533-0331
NOMBRE 3	2	Coordinador Planta 2	2533-0332
NOMBRE 4	3	Coordinador Planta 3	2533-0333

Fuente: Elaboración Propia

#### Brigada de emergencia

Tabla- 14: Asignación de personal a brigadas.

NOMBRE	Planta	Turno	TELEFONO
NOMBRE 1	1	1	2533-0331
NOMBRE 2	1	2	2533-0331
NOMBRE 3	2	1	2533-0332
NOMBRE 4	2	2	2533-0332
NOMBRE 5	3	1	2533-0333
NOMBRE 6	3	1	2533-0333
NOMBRE 7	3	2	2533-0333
NOMBRE 8	3	2	2533-0333

Fuente: Elaboración propia.

#### 4.7 MEDIDAS DE RESPUESTA A LAS EMERGENCIAS

##### PROTOCOLO DE ACTIVACIÓN DE BRIGADAS, HORAS LABORALES

El protocolo para activación del comité y las brigadas de emergencia estará en función del tipo de incidente, magnitud y duración

##### ACTIVACIÓN EN EDIFICIO

Se activará ante emergencias que se da en el edificio y que la respuesta de las brigadas del respectivo edificio o planta específica es suficiente para controlar la situación



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

### i. Llamado a la activación:

Este llamado puede generarse de dos formas:

De forma manual:

El trabajador que en primera instancia identifique el suceso, debiendo pedir ayuda inmediata en de forma verbal con la llamada de "AUXILIO". El coordinador de planta evaluará de manera rápida la situación y comunicará al coordinador general. El Coordinador de planta deberá llamar a través de la activación de la alarma, que consistirá en un pito, ante lo cual deberán atender las brigadas de la respectiva planta, quienes deberán actuar según la naturaleza del incidente (primeros auxilios, control de incendios y evacuación).

De forma automática:

Se da por activación de los sensores instalados en el edificio como los detectores de humo que dará lugar al sonido de la alarma; ante lo cual el coordinador de planta y las brigadas respectivas deberán actuar coordinadamente y de acuerdo a las necesidades de intervención.

Acción de los brigadistas

Coordinador de planta

Se ubicará en el puesto de mando previamente establecido (Punto de encuentro) desde donde coordinará las acciones respectivas, y coordina las acciones con las brigadas respectivas. Informará al coordinador del comité de emergencia su activación y darán un breve avance de la situación.

Evacuación

Los brigadistas tomarán sus posiciones respectivas de acuerdo al protocolo de evacuación previamente establecido y realizará la evacuación de todo el personal del planta o edificio, dirigiendo a las personas hacia las zonas seguras ya establecidas (Puntos de encuentro). Además, informarán al coordinador la ubicación de conatos de incendio, y las víctimas que requieran atención de primeros auxilios.

Primeros auxilios

*Activación durante la evacuación:* mientras no haya aviso de personas lesionadas, brigadistas evacuarán junto con el personal, pudiendo dejar la evacuación al escuchar el pedido de ayuda de una víctima o el aviso de algún otro brigadista o trabajador. Deberá



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

comunicarse con los demás miembros de su brigada para que lleven el botiquín y camilla, mientras realiza la evaluación inicial.

*Activación posterior a la evacuación:* De no haber aviso de lesionados durante la evacuación, se reunirán en el área asignada a su zona (Punto de encuentro) teniendo como prioridad preparar el equipo a utilizar, montar el área de espera de ambulancias para estar listos a cualquier activación o apoyo de otra zona.

### Incendio

*Activación durante la evacuación:* ubicara un extintor y revisara el cuarto de tablero eléctrico y desconectaran la energía para evitar riesgos, de no haber necesidad de actuación, evacua junto con el personal.

*Activación posterior a la evacuación:* de no haber aviso de conato o incendio evacua junto con el personal, se reunirán en el área asignada a su edificio (Punto de encuentro) teniendo como prioridad tener equipo listo por cualquier activación.

## ACTIVACIÓN A NIVEL GENERAL

### ESCENARIO 1: SISMO (TERREMOTO)

#### PROCEDIMIENTO DE ACTIVACIÓN

Tabla- 15: Responsables ante un sismo

N°	RESPONSABLE	ACTIVIDAD
1	Coordinador General	Vigilar el cumplimiento de la activación de las alarmas y coordina las labores de respuesta a través de los coordinadores de planta.
2	Coordinador de planta	Activar la alarma y coordinar con las brigadas la respuesta necesaria
3	Brigadista	Evacuar según las indicaciones del coordinador de planta
		Brindar la atención manteniendo todas las medidas de seguridad adecuadas aplicables.
		Evaluar los riesgos de incendio y si la situación lo permite, desconectar la energía eléctrica y aislar cualquier otra fuente que pudiera dar lugar a conatos de incendio.

Fuente: Elaboración propia



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

### ESCENARIO 2: INCENDIO PROCEDIMIENTO DE ACTIVACIÓN

Tabla- 16: Responsables ante un incendio

N°	RESPONSABLE	ACTIVIDAD
1	Trabajador	Dar la alarma de auxilio, al instante de detectar algún indicio de fuego (chispa, calor, humo u olor). En los casos cercanos a los detectores de humo, la alarma podrá ser automática.
2	Coordinador de planta	Hacer una valoración rápida de la situación y activar las brigadas del edificio; a la vez que comunicar a la Coordinación General.
3	Coordinador General	Llamar a la activación de todas las brigadas, llamar a los cuerpos de socorro y coordinar las labores de respuesta en todo el edificio con riesgo, a través de los coordinadores de planta.
4	Coordinador de planta	Atender la activación y contactar y Coordinar con las brigadas del edificio la respuesta a la emergencia.
5	Brigada	Evacuar según las indicaciones del coordinador de planta
6		Brindar la atención manteniendo todas las medidas de seguridad adecuadas aplicables.
7		Atender el llamado a la activación y apoyar en el control del conato de incendio, haciendo uso de extintores más cercanos.

Fuente: Elaboración propia

## PROTOCOLO DE ACTIVACION DE LA RESPUESTA EN HORAS NO LABORALES

### PROCEDIMIENTO DE ACTIVACION

Tabla- 17: Responsables ante una emergencia fuera de horas laborales

N °	RESPONSABLE	ACTIVIDAD
1	Vigilante de turno	Realizar las rondas conforme a los procedimientos rutinarios.
2	Vigilante de turno	Dar aviso al coordinador de turno de seguridad.
3	Coordinador y Vigilante de turno	Realizar las actividades de control si es factible, sino llamar a los cuerpos de socorro.
4	Coordinador y Vigilante de turno	Atender a los cuerpos de socorro e indicar el lugar del evento.
5	Coordinador de seguridad de turno	Informar por medio telefónico al Coordinador del Comité de Emergencia.

Fuente: Elaboración propia



## MECANISMO DE COMUNICACIÓN Y DE ALERTA

### MECANISMOS DE COMUNICACIÓN DURANTE LA JORNADA LABORAL

La notificación del incidente deberá ser dada de manera inmediata por cualquier empleado que detecte o se vea involucrado en un evento; utilizando el medio de que resulte más ágil (presencial o telefónico). El objetivo es lograr la respuesta inmediata. Deberá dirigirse al coordinador de la planta o brigadista más cercano y este inmediatamente llamará a las brigadas de su piso de acuerdo a la naturaleza y complejidad del incidente; y simultáneamente comunicará al Coordinador General o en caso de ausencia de este al Subcoordinador General.

El medio de comunicación del coordinador de general o planta podrá ser por telefonía fija o móvil o radio. En caso de necesitar brigadas especiales o de apoyo al piso, el Coordinador se encargará de llamar al cuerpo de socorro de acuerdo a la naturaleza del incidente.

Además, se deberá contar con sistemas de alerta; que automáticamente emitan sonidos de alarma para el personal; quienes a través del entrenamiento previo se conducirán y colaboraran con las brigadas respectivas. El comunicado de la situación hacia el resto del personal y a las autoridades del Centro corresponderá al coordinador general del Comité de Emergencias.

### MECANISMOS DE COMUNICACIÓN FUERA DE LA JORNADA LABORAL

La notificación del incidente deberá ser dada de manera inmediata por el empleado de seguridad que detecte el evento.

Deberá dirigirse al Coordinador General o en caso de ausencia de este al Subcoordinador General. En caso de necesitar brigadas especiales también se encargará de llamar al cuerpo de *socorro correspondiente* de acuerdo a la naturaleza del incidente. El medio de comunicación podrá ser por telefonía fija o móvil.

Los contactos de asistencia y protección social se detallan a continuación:



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

Tabla- 18: Contactos de asistencia y protección social

INSTITUCIÓN	TELÉFONO	UBICACIÓN GEOGRAFICA
Cuerpo de bomberos	2654-2755	Se encuentra a distancia 5.0 Km
UCSF Mejicanos	7645-7685,	Se encuentran a distancia 0.5 Km
ISSS Zacamil	2645 7100	Se encuentra a distancia 1.1 Km
PNC Zacamil	2680-0477	Se encuentra a distancia 0.5 Km

Fuente: Elaboración propia

### MECANISMO DE ALERTA

Se deberá contar con sistemas de alerta; que automáticamente emitan sonidos de alarma para el personal y/o alarma manual (megáfono), quienes a través del entrenamiento previo se conducirán y colaborarán con las brigadas respectivas, esto se realizará por nivel de planta del edificio de LIDO S.A de C.V.

### DETALLE DE EQUIPOS Y MEDIOS PARA LA RESPUESTA ADECUACION DE INSTALACIONES

Tabla- 19: Adecuación de instalaciones

N°	Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Lugar
1	Señalización de instalaciones	Rótulos	5	Planta 1
			5	Planta 2
			0	Planta 3
		<b>Total</b>	<b>10</b>	
2	Instalación y mantenimiento de extintores	Extintor	3	Planta 1
			3	Planta 2
			5	Planta 3
		<b>Total</b>	<b>11</b>	
3	Instalación y mantenimiento de sistema de alarma contra incendio	Detector de Humo	3	Planta 1
			3	Planta 2
			5	Planta 3
		<b>Total</b>	<b>11</b>	

Fuente: Elaboración propia



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

### HERRAMIENTAS, ACCESORIOS Y MATERIALES REQUERIDOS POR BRIGADA

Tabla- 20: Herramientas, accesorios y materiales requeridos por brigada

N°	Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Destino
<b>Brigadas</b>				
1	Casco plástico color naranja	Un	8	Brigadista
2	Chaleco naranja, con distintivo brigadista	Un	8	Brigadista
3	Lentes de protección	Un	8	Brigadista
4	Guantes de protección	Par	8	Brigadista
5	Mascarilla naso-bucal	Un	20	Brigadista
6	Megáfono	Un	3	Planta 1, 2 y 3
7	Guantes de látex	Par	20	Brigadista
8	Botiquín básico, tipo mochila	Un	3	Planta 1, 2 y 3
9	Camilla rígida, con correa completo	Un	3	Planta 1, 2 y 3
10	Férula espinal larga + inmovilizador de cuello	Un	3	Planta 1, 2 y 3
11	Silla de ruedas	Un	3	Planta 1, 2 y 3
<b>Coordinadores</b>				
12	Chaleco amarillo	Un	1	Coordinador general
13	Casco plástico amarillo	Un	1	
14	Chaleco azul	Un	3	Coordinador de planta
15	Casco plástico azul	Un	3	
16	Lente protección	Un	4	Coordinadores
17	Silbatos	Un	4	Coordinadores

Fuente: Elaboración propia

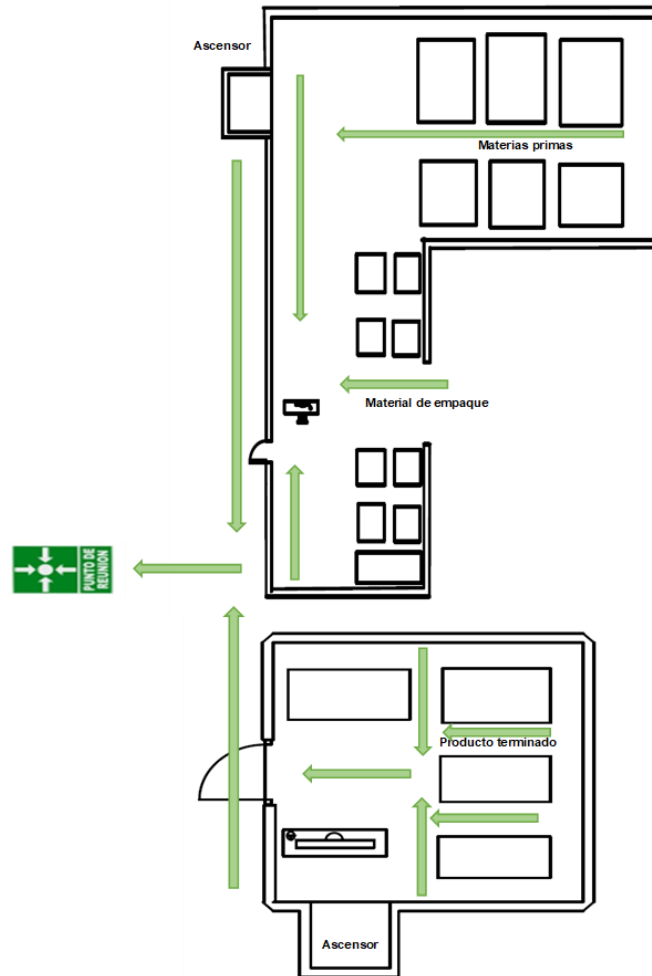
#### 4.8 MAPA DEL LUGAR DE TRABAJO, RUTAS DE EVACUACIÓN Y PUNTOS DE ENCUENTRO

Para la realización de la evacuación del edificio de operaciones, se establecen las diferentes rutas de evacuación, según la ubicación en que se encuentre el empleado en el momento de activación de los protocolos de evacuación de las instalaciones. El punto de reunión se encuentra en las afueras del edificio y se cuenta con rutas señalizadas y delimitadas para acceso a él, así mismo, puertas y salidas de emergencias cuyo propósito es espáticamente activarse en el momento de evacuaciones de emergencia.

##### EVACUACIÓN PLANTA 1

En la planta baja se ubican las zonas de bodegas de materia prima y empaque, así como bodega de producto terminado y despacho.

Ilustración- 12: Ruta de evacuación planta 1



Fuente: Elaboración propia

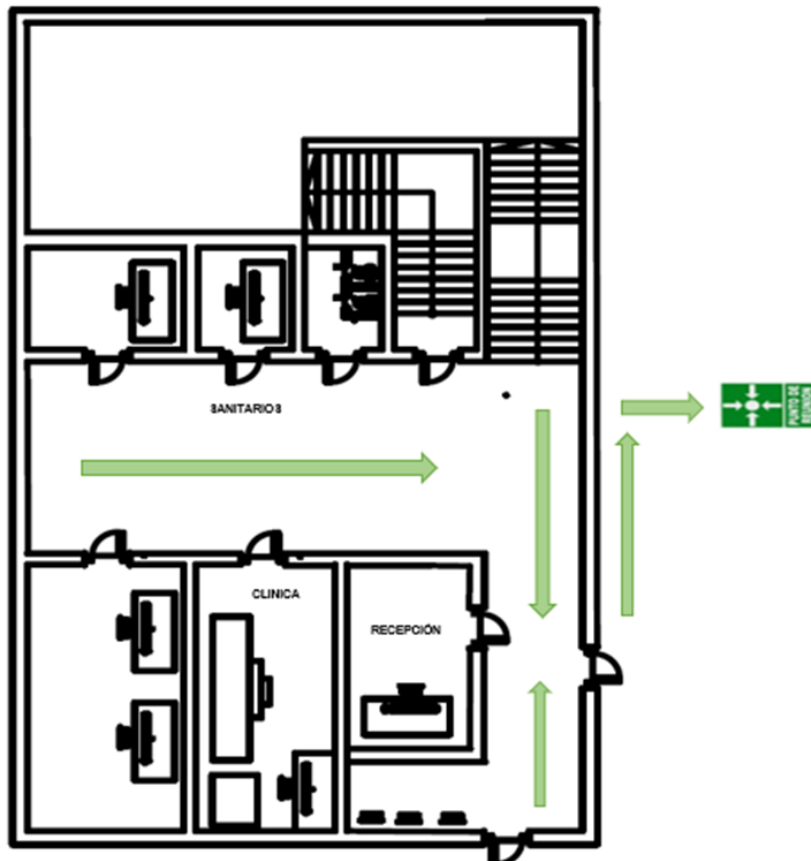
Las áreas no están comunicadas directamente, aunque son el inicio y fin del proceso de los productos elaborados en la planta LIDO S.A de C.V. ambos tienen personal directamente asignado a este puesto de trabajo, así como son el punto de llegada de proveedores externos y personal de transporte del producto. de igual forma su acceso están sobre el mismo lado norte del edificio.

Se establece y asigna un punto de encuentro común de evacuación, debiendo iniciar con el personal que se encuentre en la parte más interna del local y ordenadamente saliendo por su acceso, siguiendo la ruta establecida y siguiendo las indicaciones del brigadista asignado a la planta, quien será la persona encargada de asegurar que todos evacuen y valoración de las condiciones para retorno, previa comunicación con los encargados de brigada.

## EVACUACION PLANTA 2

La segunda planta se ubican la clínica empresarial, recepción, y oficinas administrativas de gerencia.

Ilustración- 13: Ruta de evacuación planta 2



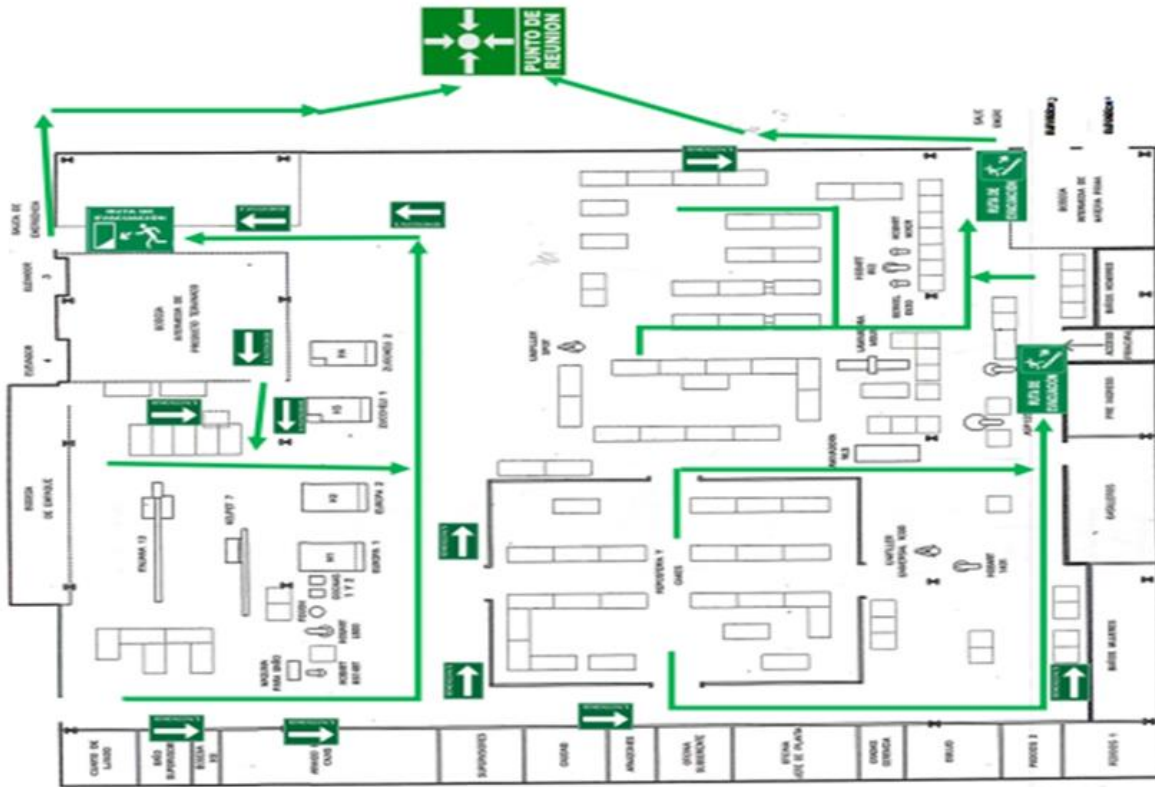
Fuente: Elaboración propia

El ordenamiento de evacuación se establece en que cada empleado debe salir de su oficina asignada, caminar por los pasillos señalizados y seguir ordenadamente hasta la puerta principal de acceso, bajar las gradas que están presentes y dirigirse al punto de encuentro señalizado, ubicado en el costado oriente del edificio de operaciones. Una vez en el sitio, será el brigadista que tome el control de la situación, siguiendo los protocolos establecidos de evacuación y evaluación de la situación que se ha presentado.

## EVACUACIÓN PLANTA 3

En la tercera planta es el área de producción, dividida operativamente en bodegas intermedia de materia prima, empaque y producto terminado, panadería, repostería y cakes, hornos, así como oficinas administrativas de HSI, Calidad

Ilustración- 14: Ruta de evacuación planta 3



Fuente Elaboración propia, a partir de los planos de la empresa.

Debido a que en esta planta es donde se mantiene la mayor cantidad de personal que labora en las instalaciones, se han dispuesto tres salidas de emergencia, debidamente señalizadas, para poder evacuar el local en el menor tiempo posible.

La salida de emergencia en la esquina nororiente, dispone al personal sobre todo de bodega materia prima de producto terminado, empaque, zona de horno, que están más cercanos a esta. En el costado suroriente, se ubica principalmente persona de materia prima y pan dulce, por lo que es el acceso más cercano. En ambos casos referidos, se tiene una salida de emergencia que da a escaleras de emergencias instaladas para fin de evacuación. La puerta se abre al activar la alarma. Para el caso de las oficinas administrativas, personal de maquinarias de elaboración de masas, la salida más próxima es la ubicada en costado sur del edificio, que es el acceso principal normal a las instalaciones, en cuyo caso, se dirige a la zona de evacuación de planta 2. En cualquier caso, el punto de encuentro es común con planta 2.



#### 4.9 PROCEDIMIENTOS DE RESPUESTA ANTE LOS INCIDENTES

##### PROCEDIMIENTO DE RESPUESTA ANTE UN TERREMOTO

###### ACTIVIDADES DURANTE EL INCIDENTE

1. Al iniciar el movimiento telúrico, todo el personal debe mantener la calma y buscar un lugar seguro dentro del área donde se encuentra.
2. Si continúa por más de 10 segundos, todo el personal del comité de emergencia y brigadas, se movilizará para tomar su posición asignada y previamente establecida.
3. Á los 15 segundos, si aún continúa el movimiento telúrico, el responsable de la planta dará la alerta para ordenar la evacuación de todos en el edificio.
4. El responsable de cada planta cortará u ordenará que se corte el suministro eléctrico para evitar posibles incendios, así como el cierre de válvulas de cualquier tubería que por ella pase algún gas o líquido que representare un peligro potencial
5. Se caminará a paso normal junto a la pared, con el fin de dar espacio al personal de emergencia que pueda entrar. Además, llevarán una mano sobre la cabeza y la otra sobre el hombro de la persona que lleve más próxima con el fin de protegerse y evitar perderse.
6. Al llegar a la zona segura todo el personal del edificio deberá reunirse y hacer un círculo, con el propósito de contarlos y seguir manteniendo el orden y la calma, a fin de escuchar las indicaciones que dé el coordinador del comité de emergencia.
7. EL vigilante no permitirá la salida o entrada de personas, sin previa autorización del coordinador del comité, salvo sean estas instituciones de respuesta.
8. El coordinador de cada planta realizará una inspección de toda la edificación para garantizar que todas las personas han sido evacuadas, informará al Coordinador General o Subcoordinador General del Comité, sí llegara encontrar víctimas o conatos de incendio.
9. La brigada en control de incendios y primeros auxilios solo entraran en acción cuando reciban la orden del coordinador de planta o durante el suceso sea necesaria su intervención.



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

### ACTIVIDADES POSTERIOR AL INCIDENTE

1. El coordinador de planta o del comité coordinará la inspección de la infraestructura, para habilitar el reingreso del personal
2. La vuelta a las labores o el cierre de la jornada por ese día, quedará bajo la decisión del coordinador del comité de emergencia o de la Administración.
3. Todas las brigadas recogerán, limpiarán y dejarán listo los equipos.
4. Los coordinadores de brigada presentarán las hojas de informe de las acciones realizadas.
5. Los coordinadores del comité y brigadas se reunirán para consolidar la información y redactar el informe preliminar que presentarán a la administración de la institución.

### 4.10 PROCEDIMIENTO DE RESPUESTA ANTE UN CONATO DE INCENDIO ACTIVIDADES DURANTE EL INCIDENTE

1. La brigada de control de incendio ubicará la zona de origen del conato o incendio y elegirá el tipo de extintor más adecuado al tipo de fuego que enfrenta.
2. El brigadista de evacuación del nivel involucrado en primera instancia evacuará el nivel involucrado, además evaluará la situación. De no lograr controlar se evacuará todo el edificio.
3. El personal deberá cubrirse la boca con un trapo húmedo, durante la evacuación deberán seguir las indicaciones de los brigadistas para evitar el pánico, los posibles accidentes y evitar inhalar humo.
4. La brigada de evacuación guiará a la zona de encuentro a todo el personal de ese nivel, siguiendo la ruta más segura en ese momento.
5. La brigada de primeros auxilios se ubicará en la salida segura más próxima, previendo su intervención o apoyo.

### ACTIVIDADES POSTERIOR AL INCIDENTE

1. La vuelta a las labores o el cierre de la jornada por ese día quedará bajo la decisión del coordinador del comité de emergencia o la gerencia.
2. Todas las brigadas recogerán, limpiarán y dejarán listo los equipos.
3. Los coordinadores de brigada presentarán las hojas de informe de las acciones realizadas.
4. Los coordinadores del comité y brigadas se reunirán para consolidar la información y redactar el informe preliminar que presentarán a la administración de LIDO S.A de C.V.



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

5. Será responsabilidad de la brigada hacer un perímetro de seguridad y evitar el paso del personal hasta que llegue el cuerpo de bomberos para hacer la inspección.
6. Informará al cuerpo de bomberos las acciones realizadas al momento.

### 4.11 CAPACITACIÓN A LOS RESPONSABLES DE LA RESPUESTA EMERGENCIA PLAN DE CAPACITACIONES Y PRACTICAS POR AÑO

Las capacitaciones al equipo de respuesta a emergencia serán programadas en el primer trimestre del año, debiendo recibir y aprobar cada uno de los miembros asignados a las brigadas y miembros del comité de emergencia. Estos serán impartidos por instituciones certificadas y serán de duración establecida por la institución que imparte.

Tabla- 21: Capacitaciones y cursos a realizar en el año

TEMA	FECHA	LUGAR	DIRIGIDO A	COORDINAR
Curso básico de primeros auxilios	ENERO	Instalaciones LIDO S.A de C. V	Comité de emergencia y brigadas	Cruz roja, cuerpo de bomberos
Charla sobre planeación de simulacros	ENERO	Instalaciones LIDO S.A de C. V	Comité de emergencia y brigadas	Cruz roja, cuerpo de bomberos
Curso de extinción de incendios y uso extintores	FEBRERO	Instalaciones LIDO S.A de C. V	Comité de emergencia y brigadas	Cuerpo de bomberos
Curso evacuación y elaboración de planes de emergencia	MARZO	Instalaciones LIDO S.A de C. V	Comité de emergencia y brigadas	Cuerpo de bomberos

Fuente: Elaboración propia.

### CALENDARIZACIÓN Y REGISTRO DE SIMULACROS POR AÑO

Para el caso de los simulacros de evacuación, serán realizados 2 por año, debiendo ser organizado y planificado por el comité de emergencia, y debiendo tener la participación de todo el personal que forma la planta. Para el caso de las áreas que corresponde a su trabajo en dos turnos, deberán realizarse por cada uno de ellos.

Tabla- 22: Calendarización de simulacros

Actividad	Responsable.	Trimestre I	Trimestre II	Trimestre III	Trimestre IV
Simulacros de evacuación	Comité SSO	X		X	

Fuente: Elaboración propia.

El registro se llevará por parte del comité de emergencia, tomando en cuenta los tiempos de evacuación y respuesta y mejoras propuestas, debiendo solventarlas y discutir las con



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

el personal involucrado, asegurándose que se realice desde la notificación y alarma por un evento, hasta que se lleve a cabo la evacuación completa y el personal se reúna en el punto de encuentro asignado y establecido.

### 4.12 METODOS DE REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE EMERGENCIA CALEDARIZACIÓN DE INSPECCION Y REVISION DE EQUIPOS ASIGNADOS

La realización de revisión de los diferentes componentes del sistema de respuesta a emergencia se llevará a cabo de forma trimestral, debiendo incluir la verificación de extintores (carga, señalización, acceso), botiquines y medicamentos a utilizar en un eventual incidentes, así como el equipo completo asignado al comité de emergencias, implementos y accesorios.

Tabla- 23: Cronograma revisión sistemas de respuesta a emergencias

Actividad	Responsable	Trimestre I	Trimestre II	Trimestre III	Trimestre IV
Extintores, botiquines y equipo	Comité Emergencia	X	X	X	X
Detectores de humo	Comité Emergencia	X	X	X	X
Lámparas de emergencia y manuales	Comité Emergencia	X	X	X	X
Sistema de alarmas	Comité Emergencia	X	X	X	X

Fuente: Elaboración propia.

Esta revisión será llevada a cabo por el comité de emergencias, siendo cada uno responsable de revisar y certificar los componentes asignados a su zona de trabajo. En caso de ser necesario el reemplazo o sustitución de algún componente, se gestionará a través del coordinador general de la brigada.

### ACTUALIZACION DEL PLAN DE EMERGENCIA

La actualización del presente plan de emergencia y evacuación se hará en base a las sugerencias y comentarios de los brigadistas e instituciones invitadas a las actividades desarrolladas a lo largo del año, el coordinador del comité y los coordinadores de planta serán los responsables de reunir los documentos de evaluación utilizados en los simulacros, para revisar las observaciones y hacer los cambios adecuados a los procedimientos, o programas implementados para las brigadas. Al final de cada año, deberá revisarse e implementar las mejoras que se consideren necesarias



PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

FORMATO DE INSPECCIÓN TRIMESTRAL DE EXTINTORES

INSPECCIÓN TRIMESTRAL DE EXTINTORES									
PLANTA:				MES DE REVISIÓN:					
No.	Ubicación	Manguera	Manómetro	Seguro	Acceso	Marca	Capacidad	Vencimiento	Observaciones

BE: buen estado. ME: mal estado.

Inspector: \_\_\_\_\_ F. \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_



PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

FORMATO DE INSPECCIÓN TRIMESTRAL DE BOTIQUINES

INSPECCIÓN TRIMESTRAL DE BOTIQUINES							
PLANTA:			MES DE REVISIÓN:				
Material	Cantidad	Vencimiento	Revisión I	Revisión II	Revisión III	Revisión IV	Observaciones

BE: buen estado. ME: mal estado

Inspector: \_\_\_\_\_ F. \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_



# **ELEMENTO 5: PLAN DE ENTRENAMIENTO TEORICO Y PRACTICO**



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

### 5.1 BASE LEGAL

**Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo, Decreto legislativo No. 254 del 21 de enero de 2010, publicado en el diario oficial No 82. Tomo 387 de 5 de mayo de 2010.**

Art. 8.- Será responsabilidad del empleador formular y ejecutar el Programa de Gestión de Prevención de Riesgos Ocupacionales de su empresa, de acuerdo a 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.

En el numeral 5, se incluye:

Entrenamiento de manera teórica y práctica, en forma inductora y permanente a los trabajadores y trabajadoras 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.

**Reglamento de Gestión de la Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo. Decreto ejecutivo No. 86 de fecha 27 de abril de 2012, publicado en el diario oficial No. 78 Tomo No. 395 de fecha 30 de abril de 2012.**

Art. 50.- El empleador o empleadora deberá garantizar que todos los trabajadores reciban entrenamiento teórico y práctico en la materia, definiendo un plan anual.

Este plan también incluirá capacitaciones en el momento de la contratación de personal, cuando se produzcan cambios en las funciones que desempeñan o se introduzcan nuevas tecnologías, así como cuando se realicen modificaciones en las instalaciones y equipos de trabajo. El entrenamiento deberá estar centrado específicamente en el puesto de trabajo o función de cada trabajador, adaptarse a la evolución de los riesgos y a la aparición de otros nuevos y repetirse periódicamente, si fuere necesario. Podrá impartirse por medio de empresas asesoras acreditadas, peritos en áreas especializadas en su área de experticia o entidades de formación técnica y su costo no recaerá en ningún caso en los trabajadores.

El entrenamiento deberá realizarse preferentemente durante la jornada de trabajo y en caso de impartirse fuera de la misma, se remunerará a los trabajadores de conformidad al Código de Trabajo.



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

### 5.2 GENERALIDADES

El presente plan tiene la finalidad de beneficiar a todo el personal de LIDO S.A de C.V, que labora en planta Mejicanos, el cual deberá ser ejecutado por la División de Recursos Humanos, con el apoyo del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional con el apoyo del Ministerios de trabajo y Delegados de Prevención respectivos.

Para impartir los contenidos temáticos definidos, deberá identificarse y gestionarse facilitadores expertos en la materia de que se trate cada uno de los eventos.

### 5.3 DESCRIPCION DEL PROGRAMA DE CAPACITACIONES

#### 5.3.1 CAPACITACIÓN INDUCTORIA

El programa ha sido definido de acuerdo a las necesidades de capacitación requeridas por el cargo que desempeña cada empleado dentro de la institución. El programa de capacitación teórica y entrenamiento practico se desarrollará anualmente, el cual será revisado y actualizado de acuerdo a las necesidades inidentificadas en cada periodo de gestión y evaluación.

A continuación, se presentan los temas a desarrollar, los cuales se agrupan de acuerdo a la naturaleza de las funciones de grupos de puestos y serán de naturaleza teórica y práctica, según lo permita cada uno.

#### TEMATICAS COMUNES

Son el conjunto de temas que serán impartidos tanto al personal empleado de nuevo ingreso, como a personal que realizará trabajos y visitas eventuales, siendo requisito para permitir el ingreso libre a las instalaciones, esto incluye visitas técnicas, trabajos de reparación y mantenimiento eventuales por personal externo, inspecciones de más de una jornada de trabajo. Esto tendrá el propósito de inducir a la persona en el ambiente de trabajo de la industria alimentaria y sanitaria, para que guarde las medidas mínimas de comportamiento y prácticas que aseguren un ambiente libre de contaminantes. Aquí se incluirán las buenas prácticas de manufactura (BPM) e Higiene y salud alimentaria.

#### BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA

A través de las Buenas prácticas de manufactura (BPM), se induce al nuevo trabajador o visitante a cerca de las acciones y practicas aceptadas en la industria alimentaria y las formas adecuadas de gestión de seguridad ocupacional, de acuerdo al nuevo puesto a ocupar. Esto se realiza de manera general por el supervisor asignado de producción, quien, a través de recursos multimedia, y basados en las normas internas, explica los aspectos conceptuales y prácticos que son requeridos en la empresa.



## **PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES**

También se explica de manera inductora las diferentes áreas del proceso de elaboración de productos de panadería de la planta LIDO S.A de C.V, así como requisitos mínimos de producción, ciclo de procesos e insumos utilizados.

Adicional a ello, se agrega el componente de seguridad industrial, haciendo referencia a las normas establecidas de prevención de riesgos en el lugar de trabajo, rutas de evacuación y puntos de encuentro, así como las señales de alarma presentes en el local y procedimientos establecidos de actualicen en contingencias. Toda esta inducción tiene como duración 2 hora.

### **HIGIENE Y SALUD ALIMENTARIA**

Esta parte complementaria e introductoria al nuevo empleado y visitante, usando procedimientos y recursos audiovisuales, por parte del personal especializado del área de Calidad, explica de manera general las normas aceptadas y prácticas que son necesarias en el nuevo puesto de trabajo y para poder desplazarse por el área de producción, tomando en cuenta el rubro alimenticio de la empresa.

Como primera parte se induce al empleado y visitante sobre las normas de higiene básicas pre ingreso a la planta de producción: lavado de correcto de manos, uso de equipos de higiene (mascarillas, redecillas de pelo, delantales) que garantiza la inocuidad de los alimentos. En este se incluye la vestimenta y calzado permitido y prohibido, rotación del mismo y requisitos de accesorios que se pueden y no portar en el recinto.

La capacitación continua con normas de presentación y aseo personal requeridos, medidas de control para verificar tales medidas. Una de las prácticas de los empleados consiste en la señalización de trajes de uniformes, para garantizar la rotación de ropa en el lapso de la semana de trabajo.

La capacitación finaliza con actitudes y acciones permitidas y prohibidas, siempre garantizando la preservación de alimentos que se elaboran en las instalaciones de LIDO S.A de C.V. La capacitación tiene una duración de 2 horas.

### **TEMATICAS A EMPLEADOS**

Además de recibir las temáticas comunes, cada nuevo empleado debe someterse a capacitaciones generales y específicas al ambiente de trabajo y a su puesto y tarea específica. En este punto se distinguen personal administrativo, de apoyo y operativo. Esas se desarrollarán luego de recibir las temáticas comunes, y serán impartidas por un delegado de HSI.



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

### PERSONAL ADMINISTRATIVO - OFICINA

Aquí se incluye el personal que pasará a formar parte administrativa, sin mayor intervención en zona de producción y maquinaria, pero que debe familiarizarse con la temática más a profundidad de seguridad ocupacional.

Tabla- 24: Temáticas a impartir al personal administrativo

TEMA 1	RIESGOS LABORALES Y MEDIDAS PREVENTIVAS
Objetivo	Que los participantes conozcan los riesgos existentes y emergentes y las medidas que pueden adoptar cuando éstos se presenten
Grupo meta	Puestos administrativos de LIDO S.A de C.V
Duración	8 horas
Contenido	Riesgos ligados a las condiciones de seguridad Riesgos ligados al ambiente de trabajo Riesgos Ergonómicos y sus efectos Riesgos Psicosociales y sus efectos Medidas preventivas

Fuente: Elaboración propia.

### PERSONAL DE APOYO

Aquí se incluirán el personal de apoyo en las tareas de elaboración de panadería, como albañil, electricista, personal de limpieza y mantenimiento en general, que, sin participar directamente en la elaboración del producto principal, puede interactuar con la planta de producción.

Tabla- 25: Temáticas a impartir al personal de apoyo

TEMA 1	RIESGOS LABORALES Y MEDIDAS PREVENTIVAS
Objetivo	Dar a conocer a los participantes los riesgos existentes y emergentes y las medidas que pueden adoptar para evitar accidentes, enfermedades y sucesos peligrosos
Grupo meta	Personal de apoyo
Duración	8 horas
Contenido	Ergonomía Otros riesgos Manipulación de Químicos y sus efectos Equipo de protección Almacenamiento de equipo de trabajo Riesgos Psicosociales y sus efectos

Fuente: Elaboración propia.



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

### PERSONAL DE OPERACIONES

En este grupo se incluirá a todo el personal que participará directa o indirectamente en la elaboración, empaque, transporte y manipulación de productos de panadería. Desde el personal de almacén de materia prima, elaboración de masas, panadería, repostería, empaque y bodega de producto terminado.

Tabla- 26: Primera temática a impartir a operarios

TEMA 1	<b>RIESGOS LABORALES Y MEDIDAS PREVENTIVAS</b>
Objetivo	Dar a conocer a los participantes los riesgos existentes y emergentes y las medidas que pueden adoptar para evitar accidentes, enfermedades y sucesos peligrosos
Grupo meta	Personal de operaciones (panadería, bodega, transporte)
Duración	8 horas
Contenido	Ergonomía y otros riesgos Manipulación de Químicos y sus efectos Equipo de protección Riesgos Psicosociales y sus efectos Señalización de áreas de trabajos

Fuente: Elaboración propia.

Tabla- 27: Segunda temática a impartir a operarios

TEMA 2	<b>HERRAMIENTAS, MAQUINARIA/ TRANSPORTE Y EQUIPO DE PROTECCIÓN</b>
Objetivo	Dar a conocer a los participantes los riesgos existentes y emergentes con relación al manejo de maquinaria, transporte y herramientas y su respectivo equipo de protección que son indispensables para realizar sus labores, a su vez que sepan hacer uso correcto de éste y así evitar accidentes de cualquier índole.
Grupo meta	Personal de operaciones (panadería, bodega, transporte)
Duración	8 horas
Contenido	Conocimiento sobre equipo de protección, herramientas y maquinaria usada actualmente para el desempeño en el puesto. Riesgos en herramientas, maquinaria y transporte Medidas preventivas Capacitación practica para uso correcto del equipo de protección utilizada en herramientas y maquinaria

Fuente: Elaboración propia.



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

### 5.3.2 CAPACITACIÓN CONTINUA

Con la formación se busca proporcionar al empleado un refrescamiento de las normas y políticas sanitarias y alimentarias aplicables a LIDO S.A de C.V, así como incluir actualizaciones a procesos y normativas aplicables a los puestos de trabajo. Estas se llevarán a cabo la primera semana del primer mes del periodo, teniendo una duración ordinaria de 4 horas, pudiendo extenderse según requerimiento. Serán impartidas por personal calificado, designado por LIDO S.A de C.V. y serán bajo las temáticas previstas, tomando un tema específico según requerimientos identificados por el empleador.

En esta temática se incluirá los siguientes contenidos.

Tabla- 28: Cronogramas de temáticas de capacitación continua

Temática	Trimestre I	Trimestre II	Trimestre III	Trimestre IV
Buenas prácticas de manufactura	X			
Higiene y seguridad alimentaria		X		
Riesgos laborales y medidas preventivas			X	
Ergonomía y equipos de protección				X

Fuente: Elaboración propia.

Así mismo, se incluirán las capacitaciones requeridas cuando se incorporen procesos, equipos, maquinaria o tecnología nuevos a los estándares de producción de línea de panadería y repostería, que requieran desarrollar nuevas competencias y habilidades, a fin de minimizar riesgos laborales por su utilización sin conocimiento teórico y práctico. Esta capacitación inductora se realizará antes de poner en funcionamiento los procedimientos o maquinarias incorporadas y serán impartidas por personal calificado designado por el empleador, quien buscará como primera opción la inducción por parte del fabricante, en caso de maquinaria.

### 5.4 CONSIDERACIONES ESPECIALES

Atendiendo la legislación vigente, en materia de inclusión y no discriminación ni exclusión de la persona humana trabajadora, declarado como *Principio de Igualdad* en el Art. 2 de la Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo, que literalmente



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

expresa que “todo trabajador y trabajadora tendrá derecho a la igualdad efectiva de oportunidades y de trato en el desempeño de su trabajo, sin ser objeto de discriminación por razón alguna”. En concordancia con la Constitución de la República de El Salvador, que en su Art. 3 establece que “Todas las personas son iguales ante la ley...”. Se establecen las siguientes consideraciones para la garantía de los fines de la legislación vigente en materia laboral:

- No discriminación de ningún trabajador que en el momento que se programe su capacitación inductora o de seguimiento, se encuentre en condiciones de salud que ameriten reprogramar dicha capacitación, aunque sea solo para su persona.
- Mujeres en etapa de embarazo, que a juicio de clínica empresarial con o diagnóstico médico, prescriba no apta o de riesgo para participar en capacitaciones prácticas de manipulación de equipos o maquinarias.
- Trabajadores que presenten alguna discapacidad física que dificulte la realización de capacitaciones o las actividades laborales asignadas, deberán ser evaluados por clínica empresarial, con cuyo diagnóstico, se deberá evaluar el puesto de trabajo, pudiendo moverle de actividad, de modo que el trabajo asignado se adapte a sus capacidades, sin menoscabo de ninguna prestación.

El cumplimiento de estas normas de inclusión, serán sujetas de verificación periódica por el comité de seguridad en funciones, debiendo poner siempre la dignidad humana del trabajador, sobre todo.



**ELEMENTO 6:  
ESTABLECIMIENTO DEL  
PROGRAMA DE  
EXÁMENES MÉDICOS Y  
ATENCIÓN DE PRIMEROS  
AUXILIOS EN EL LUGAR  
DE TRABAJO.**



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

### 6.1 BASE LEGAL

La base legal del Elemento 6: “Establecimiento del programa de exámenes médicos y atención de primeros auxilios en el lugar de trabajo”, se fundamenta en el Art. 39 del Decreto No. 86, titulado “Reglamento de Gestión de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo” y en la “Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo”.

**Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo, Decreto legislativo No. 254 del 21 de enero de 2010, publicado en el diario oficial No 82. Tomo 387 de 5 de mayo de 2010.**

Art. 63.- Cuando a juicio de la Dirección General de Previsión Social la naturaleza de la actividad implique algún riesgo para la salud, vida o integridad física del trabajador o trabajadora, será obligación del empleador mandar a practicar los exámenes médicos y de laboratorio a sus trabajadores; asumiendo los costos correspondientes, cuando no sea posible que sean practicados en el Instituto Salvadoreño del Seguro Social.

Los referidos exámenes no implicarán, en ningún caso, carga económica para el trabajador.

Los resultados serán confidenciales y en ningún caso se utilizarán en perjuicio del trabajador.

**Reglamento de Gestión de la Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo. Decreto ejecutivo No. 86 de fecha 27 de abril de 2012, publicado en el diario oficial No. 78 Tomo No. 395 de fecha 30 de abril de 2012.**

Art. 52.- El programa de exámenes médicos y de laboratorio deberá estar basado en la identificación y evaluación de riesgos realizada por el empleador, estableciendo la periodicidad de la práctica de las referidas pruebas, sin perjuicio de lo dispuesto en el Art. 63 de la Ley. Los resultados de estos exámenes deberán entregarse a los trabajadores en original, conservando el empleador o empleadora, copias para agregarlas al documento que contiene el Programa de Gestión.



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

### 6.2 GENERALIDADES

El presente elemento 6 denominado “Establecimiento del programa de exámenes médicos y atención de primeros auxilios en el lugar de trabajo”, es aplicable para todos los trabajadores de LIDO S. A de C. V. bajo responsabilidad del Departamento de RRHH de la empresa y de los miembros CSSO y clínica empresarial.

### 6.3 DEFINICIONES

- Atención primaria: es el tipo de atención básica e inmediata brindada a una persona que ha sufrido un evento de salud o incidente, que pueda afectar su integridad física.
- Emergencia: Es un incidente en la salud de una persona que puede llevarla a la muerte en forma inmediata y que siempre requerirá atención básica y avanzada, dependiendo de su grado de afectación.
- Enfermedad profesional: 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.
- Evaluación médica periódica: Son un conjunto de exámenes médicos que se realizan con el fin de monitorear la exposición a peligros 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.
- Evaluación médica de pre ingreso: 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.
- Examen médico ocupacional: 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. Incluye anamnesis, examen físico completo con énfasis en el órgano o sistema blanco, análisis de pruebas clínicas y paraclínicas, tales como: de laboratorio, imágenes diagnósticas,



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

electrocardiograma, y su correlación entre ellos para emitir un diagnóstico y las recomendaciones.

- Incidente: cualquier evento ocurrido en las operaciones de trabajo, que pueden causar un efecto adverso, lesión a la integridad personal o física de quien lo sufre.
- Médico del trabajo: es un médico especialista que, actuando aislada o comunitariamente, estudia los medios preventivos para conseguir el más alto grado de bienestar físico, psíquico y social de los trabajadores, en relación con la capacidad de éstos, con las características y riesgos de su trabajo, el ambiente laboral y la influencia de éste en su entorno, así como promueve los medios para el diagnóstico, tratamiento, adaptación,
- Prevención primaria: Según la OMS, son medidas orientadas a evitar la aparición de una enfermedad o problema de salud, mediante el control de los factores causales y los factores predisponentes o condicionantes.
- Prevención secundaria: Según la OMS, son medidas orientadas a detener o retardar el progreso de una enfermedad o problema de salud que presente un individuo en cualquier punto de su aparición.
- Prevención terciaria: Según la OMS, son medidas orientadas a evitar, retardar o reducir la aparición de las secuelas de una enfermedad o problema de salud.
- Primeros auxilios: Son aquellas medidas inmediatas que se toman en una persona lesionada, inconsciente o súbitamente enferma, en el sitio donde ha ocurrido el incidente (escena) y hasta la llegada de la asistencia sanitaria (servicio de emergencia). Estas medidas que se toman en los primeros momentos son decisivas para la evolución de la víctima (recuperación).
- Programa de exámenes médicos: Son las series de investigaciones diligentes, realizada para prevenir o curar enfermedades relacionadas al trabajo, puede constar de un examen médico clínico, examen psicológico y exámenes complementarios previamente determinados por Medicina del Trabajo.

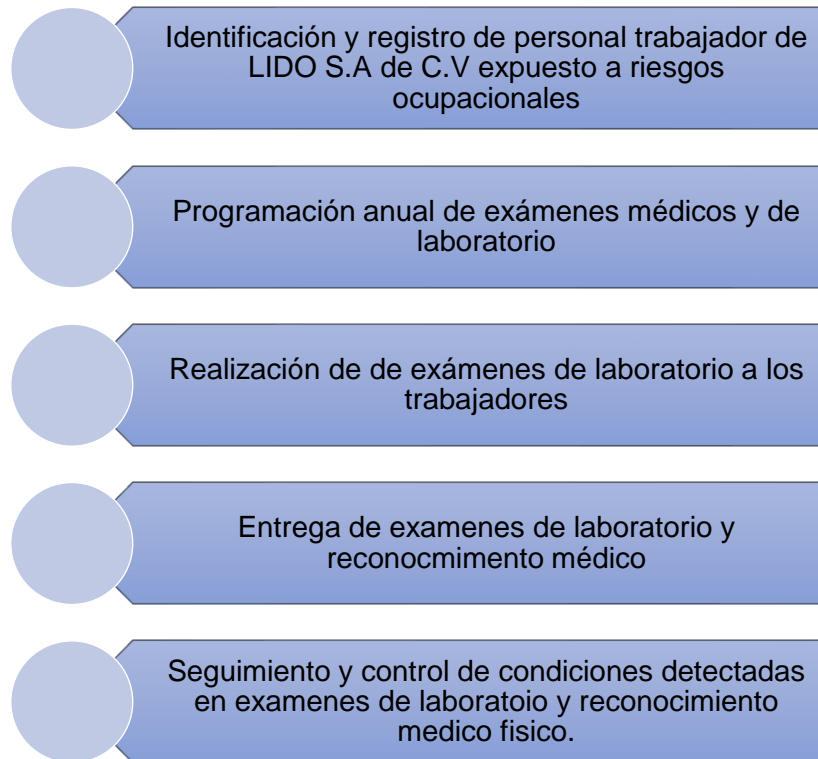


## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

### 6.4 PROCEDIMIENTO PARA REALIZACIÓN DE EXÁMENES MÉDICOS ANUALES Y DE LABORATORIO

El procedimiento general para la realización de exámenes médicos anuales y de laboratorio a practicarse en LIDO S. A de C.V

Ilustración- 15 Procedimiento para realización de exámenes médicos



Fuente: Elaboración propia.

Los encargados del clínica empresarial y miembros del comité de seguridad, a través de la identificación y evaluación de riesgos por puestos de trabajo realizada, deberán elaborar una lista del personal sujeto a exámenes médicos y de laboratorio con prioridad de mayor riesgo al de menor riesgo, y deberán presentarlo al Departamento de Recursos Humanos de la empresa, asegurando incluir a todo el personal trabajador de LIDO S.A de C.V.

De acuerdo con la lista de exámenes médicos propuesta, se deberán programar los exámenes médicos y de laboratorio para monitorear la salud de los trabajadores y detectar afecciones relacionadas con el trabajo de forma preventiva y de acuerdo con prioridades según exposición y nivel de riesgo, esto se ejecutará una vez cada año, preferentemente a inicio del mismo.



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

Los exámenes de laboratorio deberán coordinarse con el laboratorio designado para recibirse en horas de la mañana en la empresa, y de esta forma los trabajadores puedan entregar las muestras. Para los trabajadores que no entreguen las muestras el día asignado por motivos justificados, deberán presentarse en las instalaciones del laboratorio para realizarse los respectivos exámenes. Los exámenes médicos, siempre se realizarán en el laboratorio y/o centro médico designado.

Los resultados de los exámenes médicos y de laboratorio deberán entregarse en original a los trabajadores y la copia deberá anexarse al expediente cada de trabajador para tener un registro y control de los exámenes realizados. Estos resultados deberán ser anexados al presente elemento dentro del PGPRO y en el formato que se detalla.

### Exámenes médicos y de laboratorio

Los exámenes médicos y de laboratorio periódicos que se proponen se han clasificado en exámenes médicos generales, que son dirigidos a todo el personal sin distinción del nivel de exposición a riesgos ocupacionales, y los exámenes médicos específicos, con relación a los puestos de trabajo y los riesgos ocupacionales a los que se encuentran expuestos de forma individual o sectorizada, de acuerdo a la naturaleza de sus actividades. Para los exámenes médicos propuestos se deberá realizar previamente una evaluación médica considerando los procedimientos de las normas de las autoridades de salud pública que deberán ser implementadas por un profesional de la salud.

#### 6.4.1 Exámenes médicos generales

Los exámenes médicos generales deberán ser practicados para las evaluaciones médicas preocupaciones y las de tipo periódicas, para identificar el estado de salud inicial de los trabajadores. Estos podrán realizarse para conocer el estado médico inicial del personal, y una vez al año a los trabajadores permanentes.

Tales exámenes se listan a continuación:

- Hemograma completo
- Colesterol Total (LDL y HDL)
- Examen General de Orina.
- Examen General de Heces.
- Glucosa



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

Otras pruebas médicas que podrán realizarse, a discreción del médico empresarial y enfocado en los grupos de riesgo, para mantener un control preventivo de la salud de los trabajadores son los siguientes:

- Ultrasonografías de mama
- Ultrasonografías de próstata

### 6.4.2 Exámenes médicos específicos complementarios

Los exámenes médicos específicos han sido asignados de acuerdo con la naturaleza del puesto de trabajo de los trabajadores y a los riesgos ocupacionales a los que están expuestos. A continuación, se listan una serie de posibles exámenes médicos según puesto de trabajo, que podrían practicarse de acuerdo con la evaluación médica realizada por un profesional de la salud, con la misma periodicidad que los generales.

Tabla- 29: Exámenes específicos para cada puesto de trabajo

Puesto de trabajo	Factor de riesgo	Riesgo identificado	Daños a la salud	Exámenes específico
Bodega	Físico	Visibilidad reducida	Fatiga visual, trastornos visuales	Examen oftalmológico
	Ergonómico	Deterioro en columna vertebral	Hernia lumbar	Radiografías de columna
Operarios de pan en general	Ruido	Sobre exposición al ruido ambiental	Disminución y deterioro de audición	Audiometría
	Ergonómico	Deterioro en columna vertebral por sobre esfuerzos	Hernias lumbares, discal u otro	Radiografías de columna y sistema óseo



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

	Temperaturas altas	Deterioro en funciones renales deshidratación	Fallas renales	Creatininas, nitrógeno ureico, electrolitos
Personal administrativo	Ergonómicos	Lesiones musculares y óseas	Deterioros cervicales y lumbares	Radiografía del sistema óseo

Fuente: Elaboración propia.

### 6.4.3 Identificación de los puestos expuestos a riesgos

Se define el tipo y frecuencia de los exámenes médicos que se deben realizar en coordinación con la clínica empresarial o médico del establecimiento, el chequeo médico de las personas trabajadoras y la necesidad de los exámenes médicos, de acuerdo al grado de exposición de riesgos por puesto de trabajo y de acuerdo a la naturaleza del trabajo.

Tabla- 30: Identificación de los riesgos por puesto de trabajo y exposición

LIDO REPOSTERIA Y CAKE							
Identificación de los riesgos por puesto de trabajo y exposición							
Clínica Empresarial.						Fecha:	
Área	Puesto de Trabajo	Clasificación Riesgo			Riesgo	Tipo de Examen Médico	Frecuencia
		B	M	A			
NOTA: Clasificación del riesgo: B: Bajo M: Medio A: Alto (Del análisis de W. Fine. Bajo(Tribial y Tolerable);Medio (Moderado); Alto(Importante e Intolerable)					Doc.		
					Firm.		
					Sello.		

Fuente: Elaboración propia.

En concordancia con el Artículo 52 del Reglamento General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo, el programa de exámenes médicos y de laboratorio está basado en la identificación y evaluación de riesgos a los cuales están sometidos los trabajadores.

Los servicios de salud que provee la clínica empresarial deberán ser integrales, considerando las esferas de promoción de la salud, prevención de la enfermedad que incluye educación y diagnóstico oportuno, así como el seguimiento del tratamiento clínico. A su vez, se da cumplimiento al artículo 63 de la Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

Trabajo que establece, cuando sea necesario, la realización por parte del empleador, de exámenes médicos y de laboratorio sin carga económica para el trabajador, debiendo ser estos de carácter confidencial y no ser utilizados en perjuicio del trabajador. Dichos exámenes son entregados en original y una copia se conserva en el expediente clínico individual localizado en la clínica empresarial de esta organización. De acuerdo a la gravedad de los problemas de salud, la persona trabajadora será referida a los establecimientos de salud del Instituto del Seguro Social para continuar su tratamiento.

### . 6.5 PROGRAMA Y COMPONENTES DE PRIMEROS AUXILIOS

El programa de primeros auxilios proporciona los procedimientos y cuidados básicos para brindar atención médica en situaciones de emergencia contempladas en el Plan de Emergencia y Evacuación de LIDO S.A. de C.V. Los primeros auxilios solo deben llevarse a cabo en situaciones de emergencia, colectiva o individual, y sirven como una atención inicial antes de trasladar al afectado al hospital o unidad médica para su evaluación y tratamiento. Para su ejecución, se llevarán a cabo capacitaciones a personal escogido, según sus características físicas y psicológicas, a quienes se denominarán Brigadistas, quienes actuarán previamente a la atención por médico empresarial.

#### 6.5.1 Procedimiento básico par realización de primeros auxilios

Evaluación de la escena: Antes de acercarse a la persona lesionada, se deberá asegurarse de que el área esté segura y no haya riesgos adicionales.

Escena: Evaluación general del lugar del incidente.

Situación: ¿Qué pasó? ¿Qué pasa? ¿Cuántas víctimas? ¿Puedo hacer algo? ¿Necesito ayuda? ¿Hay riesgos para usted o para la víctima?

Evaluación: Debe ser rápida, limitada y sencilla.

Mover suavemente de los hombros y preguntar ¿Cómo se siente? ¿Cuál es la queja principal? ¿Responde o está inconsciente? ¿Entra el aire a los pulmones? ¿Si respira, respira bien o mal (jadea, ruidos)? ¿Hay hemorragia externa (visible)?

De acuerdo con la evaluación global realizada, activar el sistema de emergencias sanitarias.

Inicio de la cadena de vida, active o haga activar el (llamado a emergencias), para asegurar una atención avanzada y eventual traslado a un centro asistencial. Esta llamada telefónica



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

puede ser generada por el testigo socorrista o por un tercero que él designe, a un servicio de emergencias de salud (debe conocer los números de emergencias de su localidad) o en caso de no ser posible llamar a los bomberos o la policía.

Asistir a la víctima de acuerdo con las necesidades

Asistencia: asista a la víctima de acuerdo con el problema hallado (hemorragia, desmayo, otros)  
Nunca deje sola a la persona (víctima) hasta que llegue el equipo de salud o alguien con mayor experiencia que se haga cargo.

Evaluación de la víctima:

Es el primer contacto con la víctima, se deberá averiguar qué le pasó.

Reconocimiento de signos vitales

Conciencia (C): Es la facultad de relacionarse con el entorno. El grado o nivel de conciencia.

La conciencia normal es la capacidad habitual para comunicarnos. El enfermo o accidentado contesta a las preguntas y cuenta qué le pasa.

La somnolencia, o tendencia exagerada al sueño, es un estado en el que el paciente se duerme, pero se despierta con facilidad y contesta con coherencia al llamarle o moverlo antes de volver a dormirse.

La obnubilación y el estupor son estados de tendencia al sueño profundo y de los que el paciente solamente sale tras aplicarle estímulos vigorosos, como gritos o pellizcos, pero volviendo inmediatamente a quedarse dormido cuando cesan esos estímulos.

Respiración (R): Es un signo vital importante. La respiración dificultosa, por ejemplo, con aumento del número de respiraciones, inspirando y espirando sin parar, o con ruidos anormales al tomar o echar el aire (sonidos roncós, gorgoteo como el agua hirviendo o silbidos) es un síntoma grave que obliga a diagnosticar la causa y al tratamiento médico en un centro sanitario.

Circulación (C): La circulación de la sangre se manifiesta por el color y la temperatura de la piel, la frecuencia cardíaca, la tensión arterial, el sudor y la posible presencia de livideces en los casos graves. En el caso de un accidente, se debe observar si el accidentado está sangrando por algún punto.



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

Frente a la sospecha de lesiones traumáticas en la cabeza, cuello y/o espalda, no movilice a la víctima hasta contar con ayuda especializada. Para evaluar la respiración, deberá observar los movimientos respiratorios (mire si el tórax se mueve) y escuchar los sonidos respiratorios (movilización del aire por la nariz y/o boca). No es necesario verificar el pulso.

Por último, se deberá evaluar si hay pérdida de sangre importante (hemorragia externa) ya que deberá dedicarse ahora, a realizar la compresión directa sobre la zona de sangrado utilizando una tela lo más limpia posible.

### Urgencias médicas

¿Cuándo se debe acudir o solicitar ayuda a los servicios de urgencias?

- Cuando notamos que el paciente tiene dificultad para respirar.
- Cuando no respira.
- Cuando está inconsciente y no responde a la llamada ni a la agitación por los hombros.
- Cuando presenta una hemorragia importante.
- Cuando presenta síntomas de infarto de miocardio.
- Cuando ha sufrido una quemadura importante.
- Cuando tiene síntomas de shock (mirada vidriosa, piel húmeda con sudor frío y livideces).
- Cuando ha sufrido un traumatismo importante en la cabeza, el cuello o la espalda.
- Cuando ha sufrido un traumatismo importante en el pecho o el abdomen.
- Cuando ha sufrido una fractura en los miembros inferiores y no puede caminar por sí solo.

La persona que realice el llamado debe tener presente, en lo posible la siguiente información:

- Dirección del incidente a donde debe acudir la asistencia médica.
- Tipo de incidente y lesiones.
- Cantidad de personas involucradas.
- Existencia de riesgos para terceros.
- Procedimientos iniciados (RCP, maniobras, posicionamiento, etc.)
- Siempre debe ser el último en colgar (el operador puede requerir información importante).



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

### Reanimación cardiopulmonar (RCP) básico

Luego de evaluar la escena y descartar riesgos, se deberá evaluar el estado de conciencia de la víctima y si corresponde a una emergencia por paro cardio-respiratorio (víctima inconsciente) haga llamar o llame si está solo, al sistema de emergencias (inicio de la cadena de vida).

La víctima debe estar boca arriba y sobre una superficie dura (piso o tabla). Por lo tanto, si la misma se encontrara boca abajo, deberá rotarla hasta la posición boca arriba. Luego de llamar al sistema de emergencias, inicie de inmediato las maniobras de compresión.

#### Procedimiento

DESCARTE PELIGROS al acercarse a la víctima.

- Llame o haga llamar al servicio de emergencias sanitarias.
- Coloque boca arriba a la víctima sobre una superficie dura (suelo).

EVALÚE EL ESTADO DE CONCIENCIA:

- Sacuda suavemente de los hombros. Deberá hablar fuerte y preguntar: ¿Me escucha?
- SI NO HAY RESPUESTA, SI ES POSIBLE, SE DEBERÁ CONSEGUIR O HACER TRAER UN DEA Y COMENZAR CON LAS COMPRESIONES.

COMPRESIÓN:

Coloque el talón de una mano y luego la otra mano encima, entrelace los dedos, que no apoyen sobre las costillas para evitar dañarlas, en el extremo inferior del esternón.

### Quemaduras

Para el manejo de quemaduras leves sólo debe aplicar en la zona lesionada agua a temperatura ambiente (nunca agua caliente o muy fría). Esto calma el dolor y evita el avance de la lesión.

- Tranquilizar a la víctima.
- Retirar ropa, anillos, pulseras y cinturones no adheridos a las lesiones.
- Aplicar agua sobre la lesión.
- Llamar al servicio de emergencias médicas o acudir al centro de salud más cercano

No colocar hielo, cremas, dentífrico u otras soluciones habitualmente de origen popular, pues pueden aumentar la lesión y provocar infección. En caso de tener “ampollas” no se deben abrir.



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

### Inmovilización de miembros por fracturas

#### Procedimiento

- Retirar anillos, pulseras y relojes cuando la fractura se produce en los miembros superiores (la hinchazón posterior puede hacer imposible su extracción y cortar la circulación).
- Si se requiere trasladar a la persona, ante fracturas no complejas de miembros (brazos o piernas) es importante “inmovilizar” con objetos rígidos, maderas, palos, cartones gruesos. Esta maniobra calma o disminuye el dolor. Hay que trasladar a la persona siempre y cuando se movilice por sus propios medios. En caso contrario esperar al servicio de emergencias.
- Cuando la fractura es expuesta, es decir que se ve el hueso, no se deberá intentar reintroducir los fragmentos óseos. Sólo deberá cubrir con gasas o telas limpias e inmovilizar.

### Heridas

Para prevenir infecciones en la víctima y a su vez protegerse, se deberá lavar bien las manos con agua y jabón. Luego, lavar la herida y alrededores con agua y jabón blanco, bajo el grifo.

#### Procedimiento

- Si la herida presenta “hemorragia”, para detener o disminuir el sangrado, deberá aplicar una “compresa” o tela limpia haciendo presión.
- Si la herida se encuentra en piernas o brazos, deberá levantar el miembro a un nivel superior al corazón, esto puede detener o reducir una hemorragia.
- Si el sangrado no se detiene, es conveniente colocar más compresas y realizar un vendaje. NO USAR torniquete.

Frente a heridas no sangrantes, luego de un abundante lavado con agua y jabón blanco, usar antiséptico líquido (tipo yodopovidona, etc.).

- Luego cubrir con compresa, gasa y vendaje si fuera posible.
- No colocar algodón sobre la herida, ya que se incorpora al tejido.
- La herida debe ser evaluada por un médico lo antes posible (antes de las 6 horas pues puede requerir sutura).

### Intoxicación

Signos y síntomas que podrían indicar una probable intoxicación:

- Malestar, dolor de cabeza, mareos, náuseas o vómitos.



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

- Ardor y/o dolor de garganta, tos repentina, dificultad para tragar o respirar, babeo, falta de fuerzas, somnolencia repentina, confusión o disminución de la capacidad mental, convulsiones, desvanecimiento.
- La presencia de envases de plaguicidas o medicamentos en las cercanías de la víctima, de restos de sustancias y/o quemaduras alrededor de la boca, los dientes, los ojos o la piel, también pueden estar asociados a una intoxicación.

### Procedimiento

Si el contacto fue por LA PIEL:

Quitar rápidamente la ropa y lavar con abundante agua durante 15 o 20 minutos. No aplicar ninguna loción, grasa o aceite.

Si el contacto fue por VÍA INHALATORIA: Trasladar a la víctima a un lugar abierto y bien ventilado.

Si se produjo por MONÓXIDO DE CARBONO: Luego de sacar a la víctima, apagar la fuente de combustión y ventilar el ambiente. Aunque los síntomas sean leves siempre se debe consultar al médico debido a que los daños pueden aparecer más tarde. En el caso de artefactos mal instalados o con inadecuada ventilación, recuerde insistir en la revisión y reparación antes de usarlos nuevamente.

Si el contacto fue en EL OJO:

Pasar suavemente un paño o un papel por la cara para retirar restos de producto y lavar el ojo con agua a temperatura ambiente y manteniendo el ojo abierto durante 15- 20 minutos. Fijarse si no quedan restos sólidos del producto en las pestañas o en las cejas ni alrededor del ojo.

Si el contacto fue por VÍA ORAL (INGESTIÓN):

No hacer vomitar o beber a una persona que está inconsciente, confundida, adormecida o tiene dificultad para tragar. En cualquier caso, antes de administrar algo “por boca” a una persona que ha ingerido un producto potencialmente tóxico, comunicarse con un Centro de Información, Asesoramiento y Asistencia Toxicológica o consultar al médico.

### Documentación

Registro de incidentes: Mantener registros precisos de todas las emergencias médicas y las acciones tomadas.



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

Registro de uso de botiquín: Se deberá registro de los medicamentos u otros elementos del botiquín de primeros auxilios y las personas que los han utilizado.

Reportes de control de existencia de elementos del botiquín: El coordinador de RR. HH con los miembros del CSSO deberán contar con un formulario donde registrar la existencia de medicamentos en el botiquín.

### 6.6 ELEMENTOS BÁSICOS DE UN BOTIQUÍN DE PRIMEROS AUXILIOS

De acuerdo con la ARL SURA, los elementos que debe contar un botiquín son:

Tabla- 31: Elementos requeridos en un botiquín.

Elemento	Unidades	Cantidad
Gasas	Paquete 100	1
Gasa estéril	Paquete x3	20
Apósito o compresas	unidad	4
Esparadrapo 4"	Unidad	2
Baja lenguas	Paquete x20	2
Venda elástica 2x5 yd	Unidad	2
Venda elástica 3x5 yd	Unidad	2
Venda elástica 5x5	Unidad	2
Venda algodón 3x5	Unidad	2
Venda algodón 5x5	Unidad	2
Clorhexidina	Unidad	1
Solución salina	Unidad	5
Guantes látex	Caja	1
Termómetro de mercurio	Unidad	1
Alcohol antiséptico x175 ml	Unidad	1
Tijera	Unidad	1
Linterna	Unidad	1
Baterías de repuesto	Par	4
Tabla espinal larga	Unidad	1
Collar cervical adulto	Unidad	2
Inmovilizador o férula superior	Unidad	1
Inmovilizador o férula inferior	Unidad	1
Vasos desechables	Paquete x25	1
Tensiómetro	Unidad	1
Fonendoscopio	Unidad	1
Acetaminofén 500 mg	Sobre x10	2
Hidróxido de aluminio	Sobre x10	1
Asa tabletas x100 mg	Sobre x10	1
Mascara para RCP	Unidad	2

Fuente: Elaboración propia.



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

### 6.7 RESPONSABILIDADES

Para la llevada a cabo de forma exitosa de este apartado se lista una guía de los responsables dentro del elemento 6 del PGPRO, de los cuales se describen las actividades en las que deberán considerarse para el cumplimiento del elemento conforme a la LGPRLT y sus reglamentos.

#### MÉDICO OCUPACIONAL

- Realización de evaluaciones médicas.

#### COORDINADOR DE RR. HH

- Registro de resultados de exámenes médicos y de laboratorio.

#### JEFATURAS Y ENCARGADOS DE ÁREA

- Velar por la participación de los trabajadores en la realización de exámenes.

#### MIEMBROS DEL CSSO

- Velar por el cumplimiento del cronograma anual de exámenes médicos.

#### MIEMBROS DEL CSSO Y ENCARGADOS DE ÁREA

- Registro de uso de medicamentos del botiquín de primeros auxilios.

#### MIEMBROS DEL CSSO Y COORDINADOR DE RR. HH

- Control de existencia de elementos del botiquín.



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

### Cronograma de Exámenes Médicos Generales.

Tabla- 32: Cronograma de exámenes médicos

Actividad (Examen médico)	Responsable	Duración (días)	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
Hemograma	JEFE HSI CSSO	3.00												
Examen general de Eses	JEFE HSI CSSO	3.00												
Examen general de Orina	JEFE HSI CSSO	3.00												
Radiografía de Tórax	JEFE HSI CSSO	3.00												
Examen de Glucosa	JEFE HSI CSSO	3.00												
Examen de Colesterol	JEFE HSI CSSO	3.00												
Examen de Triglicéridos	JEFE HSI CSSO	3.00												
Tipo de Sangre	JEFE HSI CSSO	3.00												

Fuente: Elaboración propia.



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

Cronograma de entrenamientos de primeros auxilios.

Tabla- 33: Cronograma de primeros auxilios

Tema de Capacitación de Primeros Auxilios	Responsable	Duración (días)	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
Primeros Auxilios y su Importancia	CSSO BRIGADISTAS	1.00												
Evaluaciones y Signos vitales	CSSO BRIGADISTAS	1.00												
La aplicación de evaluación con DASH	CSSO BRIGADISTAS	1.00												
RCP	CSSO BRIGADISTAS	1.00												
Uso de Desfibrilador	CSSO BRIGADISTAS	1.00												
Reforzamiento de Primeros auxilios en heridas	CSSO BRIGADISTAS	1.00												
Atención ante Choque	CSSO BRIGADISTAS	1.00												
Atención a Quemaduras	CSSO BRIGADISTAS	1.00												
Atención a Lesiones	CSSO BRIGADISTAS	1.00												
Emergencias Médicas	CSSO BRIGADISTAS	1.00												
Desmayo, convulsiones y epilepcias	CSSO BRIGADISTAS	1.00												
Emergencias Diabéticas	CSSO BRIGADISTAS	1.00												
Emergencia en el Embarazo	CSSO BRIGADISTAS	1.00												
Emergencia de Insolación	CSSO BRIGADISTAS	1.00												
Cuerpos Extraños Ingeridos	CSSO BRIGADISTAS	1.00												
Envenenamiento	CSSO BRIGADISTAS	1.00												
Mordeduras y Picaduras	CSSO BRIGADISTAS	1.00												
Transporte de Víctimas	CSSO BRIGADISTAS	1.00												

Fuente: Elaboración propia.



**ELEMENTO 7:  
PROGRAMAS  
COMPLEMENTARIOS  
SOBRE EL CONSUMO DE  
ALCOHOL Y DROGAS,  
PREVENCIÓN DE  
INFECCIONES DE  
TRANSMISIÓN SEXUAL,  
VIH/SIDA, SALUD MENTAL  
Y SALUD REPRODUCTIVA**



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

### 7.1 BASE LEGAL

La LEY GENERAL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS EN LOS LUGARES DE TRABAJO, establecida mediante el DECRETO LEGISLATIVO No. 254 del 21 DE ENERO DE 2010 y publicada en el DIARIO OFICIAL No. 82, TOMO 387 EL 5 DE MAYO DEL MISMO AÑO, define en su Artículo 8, numeral 7, la inclusión de "programas complementarios" como parte integral del Programa de Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales. Estos programas complementarios abarcan cuestiones relacionadas con el "consumo de alcohol y drogas".

EL REGLAMENTO DE GESTIÓN DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS EN LOS LUGARES DE TRABAJO, promulgado a través del DECRETO EJECUTIVO No. 86 con FECHA 27 DE ABRIL DE 2012 y publicado en el DIARIO OFICIAL No. 78, TOMO No. 395 el 30 DE ABRIL DE 2012, en su Artículo 53 especifica que los programas complementarios mencionados en el Artículo 8, numeral 7 de la Ley, deben establecer medidas educativas y de sensibilización destinadas a los trabajadores, con el propósito de prevenir el consumo de alcohol y drogas. Esto se realiza con el objetivo de salvaguardar la salud de los trabajadores y preservar la integridad del entorno laboral.

### 7.2 DEFINICIONES

- **Abstinencia:** los síntomas físicos y mentales que experimenta una persona cuando intenta dejar de consumir alcohol o drogas después de un período de consumo sostenido.
- **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.
- **Alcohol etílico:** también conocido como etanol, es la sustancia psicoactiva presente en bebidas alcohólicas. Su consumo puede llevar a la embriaguez y tiene efectos sedantes y desinhibidores.
- **Alcoholismo:** enfermedad causada por el consumo abusivo de bebidas alcohólicas y por la adicción que crea este hábito.
- **Comorbilidad:** la presencia de dos o más trastornos o enfermedades simultáneamente, como la adicción al alcohol o las drogas junto con problemas de salud mental.



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

- Consumo de alcohol: el acto de ingerir bebidas que contienen alcohol etílico, que puede tener efectos psicoactivos y, en exceso, puede causar daños a la salud.
- Consumo de drogas: se refiere al uso de sustancias psicoactivas, ya sean legales o ilegales, que pueden tener efectos alteradores del estado de ánimo, la mente o el comportamiento.
- Consumo problemático: uso inapropiado o excesivo de sustancias que resulta en consecuencias negativas para la salud, el trabajo o la vida personal.
- Consumo responsable: hace referencia al uso moderado y controlado de alcohol u otras sustancias, sin que ello cause riesgos para la salud y el rendimiento laboral.
- Dependencia: un estado en el que una persona se vuelve física y psicológicamente necesitada de una sustancia, como el alcohol o las drogas, y experimenta síntomas de abstinencia cuando intenta dejar de consumirla.
- Droga ilícita: sustancias prohibidas por la ley, como la marihuana, cocaína, heroína, entre otras.
- Droga legal: sustancias controladas y reguladas por la ley, como los medicamentos con receta médica. Su uso inapropiado puede llevar a la adicción y problemas de salud.
- Droga: una droga es una sustancia vegetal, mineral o animal que tiene efecto estimulante, alucinógeno, narcótico o deprimente.
- Entorno laboral: se refiere a todos los lugares donde los empleados desempeñan sus actividades laborales, como oficinas, fábricas, almacenes y cualquier otro sitio de trabajo.
- Evaluación y seguimiento: La evaluación constante y el seguimiento de las actividades del programa permiten medir su efectividad, identificar áreas de mejora y ajustar las estrategias preventivas a lo largo del tiempo.
- Prevención primaria: acciones y programas diseñados para evitar que las personas comiencen a consumir alcohol o drogas de manera problemática.
- Prevención secundaria: medidas que se implementan para identificar y abordar el consumo problemático en sus primeras etapas.



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

- Prevención terciaria: enfoque en la rehabilitación y recuperación de personas que ya han experimentado problemas debido al consumo de sustancias.
- Sobredosis: una cantidad peligrosamente alta de una sustancia que puede llevar a efectos adversos graves, incluyendo la muerte.
- Sustancia psicoactiva: cualquier sustancia, ya sea legal o ilegal, que tiene el potencial de afectar la mente, el estado de ánimo, la conciencia o el comportamiento de una persona.
- 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.

### 7.3 PROGRAMA SOBRE EL CONSUMO DE ALCOHOL Y DROGAS

#### 7.3.1 ALCOHOLISMO

Las sustancias, en el contexto de la prevención del consumo de alcohol y drogas, se refieren a compuestos químicos o agentes que pueden tener efectos psicoactivos en el sistema nervioso central de un individuo. Estas sustancias pueden ser naturales o sintéticas y tienen la capacidad de alterar la percepción, el estado de ánimo, la cognición y el comportamiento de las personas. Es fundamental comprender qué son estas sustancias y cómo afectan al cuerpo y la mente para tomar decisiones informadas sobre su consumo.

#### **Tipos de Sustancias**

**ALCOHOL:** El alcohol, químicamente conocido como etanol ( $C_2H_5OH$ ), es una sustancia psicoactiva que afecta al sistema nervioso central. Su consumo se ha extendido globalmente, y se encuentra presente en diversas bebidas, incluyendo la cerveza, el vino y los licores, todas las cuales contienen etanol como principal compuesto.

Dentro del ámbito médico y de la salud, es también fundamental comprender la existencia de alcoholes no aptos para el consumo humano que se utilizan en diversas aplicaciones industriales y químicas. Estos alcoholes, a menudo catalogados como "alcoholes tóxicos" o "alcoholes industriales", presentan riesgos significativos para la salud y deben manejarse con la máxima precaución. A continuación, se detallan algunos de los alcoholes más relevantes en este contexto:



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

### ***Metanol (Alcohol de Madera):***

El metanol, también conocido como alcohol de madera, es un alcohol altamente tóxico que se utiliza en la producción de productos químicos como el formaldehído y en diversas aplicaciones industriales.

La ingestión, inhalación o absorción cutánea de metanol puede resultar en graves consecuencias para la salud humana, incluyendo daño al sistema nervioso central, el hígado, los riñones y los órganos visuales. Se encuentra comúnmente en productos químicos automotrices, solventes de limpieza y soluciones anticongelantes.

### ***Isopropanol (Alcohol Isopropílico):***

El isopropanol, también conocido como alcohol isopropílico, es un solvente utilizado en productos de limpieza, desinfectantes y otros fines industriales.

Aunque su toxicidad es menor en comparación con el metanol, la ingestión de isopropanol puede generar problemas de salud, incluyendo irritación gastrointestinal, cefaleas, mareos y, en casos severos, daño hepático. Se debe evitar su ingestión en cualquier circunstancia y se recomienda mantenerlo fuera del alcance de los niños.

### ***Etanol Desnaturalizado:***

El etanol desnaturalizado es etanol (alcohol etílico) al cual se le ha adicionado una sustancia química con el fin de hacerlo inadecuado para el consumo humano.

Encuentra su uso en productos como desinfectantes, limpiadores industriales y combustibles. No es apto para el consumo humano debido a los aditivos tóxicos que contiene.

### ***Butanol (Alcohol Butílico):***

El butanol, o alcohol butílico, se emplea en la fabricación de diversos productos químicos, como solventes y materiales plásticos.

La exposición al butanol puede generar irritación dérmica, ocular y de las vías respiratorias. La inhalación de vapores de butanol puede afectar el sistema nervioso central, provocando síntomas como vértigo y cefaleas

Síndrome de dependencia al alcohol



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

Comúnmente conocido como "alcoholismo" o "dependencia del alcohol", es un trastorno grave y crónico caracterizado por una necesidad compulsiva y una incapacidad para controlar el consumo de alcohol. Esta condición se clasifica como un trastorno por consumo de sustancias según el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM-5), que es un sistema de clasificación ampliamente utilizado en la psiquiatría y la psicología para diagnosticar trastornos de salud mental

### EFFECTOS DEL CONSUMO DE ALCOHOL

#### A corto plazo:

- 1) Euforia y Relajación: El alcohol es un depresor del sistema nervioso central que inicialmente puede inducir una sensación de euforia y relajación.
- 2) Desinhibición: Las personas bajo la influencia del alcohol a menudo experimentan una disminución de la inhibición, lo que puede llevar a comportamientos impulsivos y menos autocontrol.
- 3) Deterioro de la Coordinación: El alcohol afecta la coordinación motora, lo que puede resultar en dificultades para caminar, hablar y realizar tareas físicas.
- 4) Disminución del Juicio: El juicio y la toma de decisiones racionales se ven perjudicados, lo que puede llevar a decisiones arriesgadas.
- 5) Náuseas y Vómitos: El exceso de alcohol puede causar náuseas y vómitos debido a la irritación del estómago.
- 6) Dolor de Cabeza: Las resacas, que son efectos secundarios comunes después de un consumo excesivo de alcohol, a menudo se acompañan de dolor de cabeza y malestar general.
- 7) Riesgo de muerte por paro respiratorio

#### A largo plazo:

- 1) Enfermedades Hepáticas: El consumo crónico de alcohol puede dañar el hígado y dar lugar a enfermedades hepáticas como la cirrosis y la esteatosis hepática (hígado graso).
- 2) Problemas Cardiovasculares: El alcohol en exceso puede aumentar la presión arterial y aumentar el riesgo de enfermedades cardiovasculares, como la hipertensión y la cardiomiopatía.
- 3) Cáncer: El alcohol está asociado con un mayor riesgo de cáncer en áreas como la cavidad bucal, garganta, esófago, hígado, colon y mama.



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

- 4) Problemas Neurológicos: El alcoholismo crónico puede dañar el sistema nervioso central, lo que puede manifestarse en problemas de memoria, deterioro cognitivo y neuropatía.
- 5) Trastornos Psiquiátricos: El abuso de alcohol se ha relacionado con trastornos psiquiátricos como la depresión y la ansiedad.
- 6) Problemas Sociales y Legales: El consumo excesivo de alcohol puede llevar a problemas sociales, familiares y legales, incluyendo la violencia doméstica y la pérdida de empleo por disminución en el rendimiento laboral.
- 7) Adicción: El alcoholismo es una enfermedad crónica de la adicción, lo que significa que las personas pueden desarrollar una dependencia física y psicológica del alcohol, lo que requiere tratamiento para la recuperación.
- 8) Daño al Sistema Digestivo: El alcohol puede dañar la mucosa del tracto gastrointestinal, lo que puede llevar a problemas digestivos como gastritis y úlceras.
- 9) Trastornos del Sueño: El alcohol puede interferir con el sueño, lo que puede resultar en problemas de insomnio y sueño fragmentado
- 10) En el caso de las mujeres embarazadas aumenta el riesgo de muerte prenatal, abortos espontáneos, nacimientos prematuros, trastornos fetales, entre otros efectos.

¿Qué se puede hacer para ayudar a las personas a evitar su consumo?

- a) Intervención familiar o de amigos: La primera formación que uno recibe es en los hogares, los familiares podrán dar educación y apoyo a sus miembros sobre la consecuencia del consumo de alcohol, en especial si hay alguien que tenga dependencia a estas sustancias.
- b) Búsqueda de ayuda profesional: Es fundamental que las personas que luchan contra la adicción al alcohol busquen la ayuda de profesionales de la salud, como terapeutas, consejeros o médicos. Estos profesionales pueden brindar evaluación, diagnóstico y tratamientos adecuados
- c) Mantenerse en entornos saludables: En la medida de lo posible se recomienda que las personas estén en ambientes saludables que eviten el consumo de alcohol, esto va de la mano con la relación que se tengan con otras personas, el lugar en el que se encuentren y las actividades que desarrollen.
- d) Practicar técnicas para el manejo del estrés: En ocasiones las personas consumen alcohol como una manera de quitarse el estrés, es por ello que se recomienda practicar otras técnicas para su manejo tales como el mindfulness, la respiración y la relajación profunda, yoga, u otro ejercicio físico.



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

### 7.3.2 DROGAS

Según la OMS una droga es toda sustancia terapéutica o no que, introducida en el organismo por cualquier vía de administración (inhalación, ingestión, fricción, administración parenteral, endovenosa), produce una alteración, de algún modo, del natural funcionamiento del sistema nervioso central del individuo y es, además, susceptible de crear dependencia, ya sea psicológica, física o ambas, de acuerdo con el tipo de sustancia, la frecuencia del consumo y la permanencia en el tiempo

Las drogas según su perspectiva legal pueden clasificarse en:

- a) Drogas Ilícitas: También conocidas como drogas clandestinas, estas son sustancias prohibidas por la ley y su uso conlleva riesgos significativos para la salud y la seguridad.
- b) Drogas de utilización industrial: Su comercialización si es legal, no obstante, el uso que se le da no es para consumo humano.
- c) Drogas que son fármacos: Son aquellas que son utilizadas para el uso médico y están reguladas por la Dirección Nacional de Medicamentos, cada año ellos sacan un documento denominado: "Listado de medicamentos y sustancias controladas" donde se pueden ver todas aquellas que son de uso legal en el país.
- d) Drogas institucionalizadas: Son aquellas que su producción y su compraventa es completamente legal, entre ellas se encuentran el alcohol y el tabaco.

Según sus efectos psicopatológicos se pueden clasificar:

- a) Drogas depresoras: También conocidas como psicolépticas, estas retrasan la actividad nerviosa de la persona que la consume y adicionalmente reduce el ritmo de sus funciones corporales, las más notorias son el alcohol, la heroína, los disolventes volátiles, las benzodiazepinas y los antihistamínicos.
- b) Drogas estimulantes: También conocidas como psicoanalépticas, estas son contrarias a las drogas depresoras pues excitan o estimulan la actividad nerviosa e incrementan el ritmo de las funciones corporales. Entre las más comunes se encuentran la cocaína, las anfetaminas, el tabaco y las drogas de síntesis



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

- c) Drogas alucinógenas: También conocidas como psicodislépticas, estas producen alteraciones en la conciencia de las personas que las consumen, distorsionando las cualidades perceptivas de los objetos (ya sea en intensidad, en tono o en forma) y pueden provocar alucinaciones. Los más comunes son el cannabis (comúnmente conocido como marihuana), el ácido lisérgico (LSD) y las drogas de síntesis.

El consumo de drogas está dado por una de las siguientes 4 formas:

- 1) Experimental: En este el consumo de drogas es por un tiempo bastante corto o en una cantidad bastante reducida, puede ser que la persona la probara por una vez o por varias, pero sin continuar con el consumo. Todas las drogodependencias tienen su base en un consumo experimental que fue creciendo.
- 2) Ocasional: Su consumo es con un poco más de frecuencia que el consumo experimental, puede ser intermitente en cantidades y su consumo es motivado principalmente por integraciones grupales, a través de mayores niveles de desinhibición personal, aunque también se suele dar por propósitos en concreto como el tratar de alcanzar un mejor desempeño deportivo, sexual, académico, etc.
- 3) Habitual: Su consumo es prácticamente a diario y presenta un doble propósito. Por un lado, se busca aliviar el malestar psicoorgánico que la persona padece (es decir que se tiene una dependencia física o psicológica a la sustancia) y por otro lado se busca mantener un rendimiento.
- 4) Compulsivo: El consumo de estas sustancias es muy intenso y excesivo que puede darse muchas veces en un mismo día. Existe un trastorno de comportamiento



**PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS  
OCUPACIONALES**

**7.4 ACTIVIDADES DEL PROGRAMA**

Tabla- 34: Actividades del programa complementario sobre consumo de alcohol y drogas

Actividad	Detalle	Responsable	Recursos	Duración
Campaña de concientización sobre el consumo de alcohol y droga	<p>Se colocarán afiches alusivos al consumo de alcohol y drogas, estos pueden ser tomados desde la página web de la OPS o elaborados de manera propia.</p> <p>Distribuidos en todas las instalaciones de la empresa.</p> <p>A su vez, el comité de seguridad y salud ocupacional deberá de dirigir sus esfuerzos en identificar al personal que consume activamente alcohol o drogas e incentivarlos a asistir a centros de ayuda.</p>	CSSO	Afiches, presentaciones	<p>1 semana (Colocado de afiches)</p> <p>Todo el año (Invitación a asistir a los centros de ayuda)</p>
Toma de niveles de alcohol en los empleados	<p>En caso que un empleado se reporte a trabajar en estado de ebriedad o en condiciones no óptimas por el consumo de drogas, este podrá ser</p>	CSSO	Alcoholímetro	Todo el año



**PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS  
OCUPACIONALES**

	despedido según lo contemplado en el artículo 50 del código de trabajo (causales de despido sin responsabilidad del empleador), esto también aplicará según otras disposiciones del código de trabajo y otras leyes del país.			
Capacitaciones acerca del consumo de alcohol y droga	Se estarán llevando a cabo talleres impartidos por un doctor profesional (ya sea que lo realice el doctor de turno o se contrate a un médico externo) y este podrá ampliar en la temática según estime conveniente.	CSSO Clínica empresarial Supervisión	Presentación dinámicas	6 meses
Inducción al personal nuevo ingreso de la empresa.	Se incluirá en la capacitación inicial a los nuevos empleados que ingresan a la empresa	CSSO	Presentación, afiches, Videos informativos.	Todo el año (Cada vez que alguien nuevo ingrese a la empresa)

Fuente: Elaboración propia.

## 7.5. CARTELES Y AFICHES

Anexo 1: El alcohol y el cerebro. Fuente: OPS

### EL ALCOHOL Y EL CEREBRO

#### CÓMO EL ALCOHOL AFECTA EL CEREBRO

**Hecho 1**

No existe un nivel de consumo de alcohol seguro para el cerebro. Los estudios muestran que incluso los niveles bajos de consumo de alcohol están asociados con un mayor riesgo de resultados adversos para la salud del cerebro.

**Hecho 2**

Incluso en niveles bajos, el consumo de alcohol aumenta el riesgo de desarrollar problemas de salud como la dependencia del alcohol, el deterioro cognitivo, la demencia, la ansiedad y la depresión.

**Hecho 3**

El consumo de alcohol aumenta el riesgo de tener problemas de salud a cualquier edad, y afecta tanto a los jóvenes como a las personas mayores.

**Hecho 4**

Todo episodio de intoxicación aguda por alcohol es un signo de disfunción cerebral. Aunque los cambios causados por un episodio de intoxicación son reversibles, es posible que dejen de serlo tras múltiples episodios y con un consumo de alcohol elevado y prolongado.

#### RIESGOS A LARGO PLAZO del consumo de alcohol para el cerebro

**DOLORES DE CABEZA.** El consumo de alcohol puede causar dolores de cabeza y migrañas tanto inmediatamente después de la ingestión como al día siguiente, durante la resaca.

**INTERRUPCIÓN DEL SUEÑO.** El consumo de alcohol está asociado con un sueño de mala calidad y breve.

**DETERIORO COGNITIVO.** Incluye una reducción en la atención, el control de los impulsos, el juicio, la toma de decisiones y la concentración, así como déficits o dificultades de aprendizaje.

**LAGUNAS MENTALES Y PÉRDIDA DE LA MEMORIA.** La intoxicación etílica puede producir un bloqueo temporal de la transferencia de recuerdos del almacenamiento a corto plazo al almacenamiento a largo plazo en el hipocampo, lo que resulta en recuerdos fragmentados o completamente inaccesibles de eventos que ocurrieron durante el episodio de intoxicación.

**INTOXICACIÓN ETÍLICA.** Causa deficiencias psicomotoras que aumentan drásticamente el riesgo de lesiones cerebrales por accidentes, violencia y sobredosis.

**SOBREDOSIS.** Consumir grandes cantidades de alcohol ralentiza las partes del cerebro que controlan las funciones básicas de soporte vital, como la respiración, la frecuencia cardíaca y el control de la temperatura, y puede provocar la muerte.

**DETERIORO DE LAS FUNCIONES EJECUTIVAS.** Estas incluyen el razonamiento abstracto, la memoria funcional, la planificación, el control inhibitorio y la resolución de problemas; su deterioro puede llevar a tomar decisiones arriesgadas o imprudentes.

**DEPENDENCIA DEL ALCOHOL.** No solamente es resultado de los efectos del alcohol en el cerebro, sino también de un trastorno conductual más complejo que puede interferir con la alimentación y la capacidad de funcionar en sociedad. También se asocia con otras enfermedades. Si no se trata, puede desencadenar otras afecciones que pueden dañar el cerebro y su funcionamiento.

**DEMENCIA.** Los trastornos debidos al consumo de alcohol pueden causar daño cerebral de por vida, y son un factor de riesgo importante para todos los tipos de demencia, especialmente la demencia de inicio temprano.

**DEPRESIÓN Y SUICIDIO.** El alcohol es un depresor del sistema nervioso, y puede aumentar el riesgo de depresión, pensamientos suicidas, intento de suicidio y suicidio.

**CAMBIOS EN LOS PATRONES DE SUEÑO, EL ESTADO DE ANÍMO, LA PERSONALIDAD, UNA MENOR CAPACIDAD DE ATENCIÓN, PROBLEMAS DE COORDINACIÓN Y AFECIONES PSIQUIÁTRICAS COMO LA ANSIEDAD Y LA DEPRESIÓN.** Estas son algunas de las consecuencias del consumo excesivo y prolongado de alcohol. Para obtener una lista completa de las afecciones neuropsiquiátricas y otras afecciones médicas vinculadas al consumo de alcohol puede consultar la Clasificación Internacional de Enfermedades de la OMS.

#### ¿QUÉ PUEDE HACER PARA PROTEGER SU CEREBRO?

1. **EVITE LA INTOXICACIÓN POR ALCOHOL.**
2. **REFLEXIONE SOBRE SU CONSUMO DE ALCOHOL** y sustitúyalo por una actividad o pasatiempo más saludable.
3. **REDUZCA SU CONSUMO DE ALCOHOL** para minimizar el riesgo de daños relacionados con el alcohol.
4. **NO COMIENCE A BEBER ALCOHOL** para mejorar su salud; no beber alcohol es la opción más saludable.
5. **BUSQUE AYUDA** si desea hablar sobre su consumo de alcohol con un profesional de la salud.

Tapiwala A, Ebmeier KB, Maulin-Sapey T, Nichols TE. No safe level of alcohol consumption for brain health: observational cohort study of 25,378 UK Biobank participants. medRxiv 2021 May;21256931. <https://doi.org/10.1101/2021.05.10.21256931>.

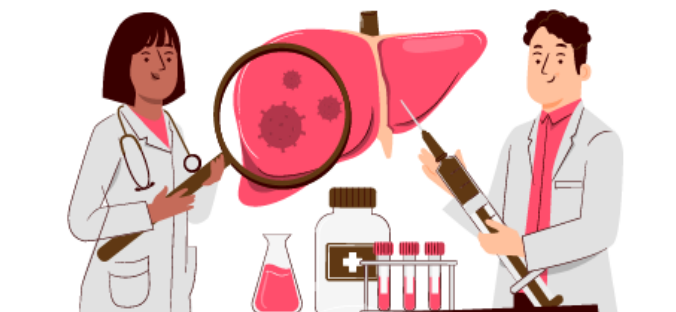
Organización Mundial de la Salud. CIE-11 para estadísticas de mortalidad y morbilidad (Versión: 05/2021). OMS; 2021 [consultado el 8 de septiembre del 2021]. Disponible en: <https://icd.who.int/browse11/n/es>.

OPS/NMH/MH.21-0019

© Organización Panamericana de la Salud, 2021. Se reservan algunos derechos. Esta obra está disponible en virtud de la licencia CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

# EL ALCOHOL Y LA HEPATITIS C

## LA REPERCUSIÓN DEL ALCOHOL EN LA PROGRESIÓN DE LA ENFERMEDAD HEPÁTICA CAUSADA POR EL VIRUS DE LA HEPATITIS C



### ALCOHOL

El consumo de alcohol reduce la remisión espontánea del VHC y está estrechamente vinculado con el empeoramiento del curso de la enfermedad hepática en las personas con infección por el VHC.



Cada bebida alcohólica consumida por día (se considera bebida alcohólica aquella con un contenido de 12 g de alcohol puro) aumenta el riesgo de cirrosis hepática en aproximadamente 11%.

El riesgo de cirrosis hepática aumenta incluso con niveles bajos de consumo de alcohol.

### Hepatitis C

#### ¿Qué es la hepatitis C?

La hepatitis C es una enfermedad del hígado debida a la infección por el virus de la hepatitis C (VHC).

#### ¿Cuáles son los riesgos?

Muchas infecciones crónicas por el VHC no tratadas producen cirrosis, que es la principal causa de muerte relacionada con la infección por el VHC.

A pesar de que hay tratamientos efectivos contra la infección por el VHC, en el 2019 hubo más de 500.000 nuevos casos de cirrosis del hígado causada por la infección por el VHC en todo el mundo.

### ¿Qué se puede hacer?

**NINGÚN NIVEL DE CONSUMO DE ALCOHOL ES SEGURO PARA LAS PERSONAS CON INFECCIÓN POR EL VHC**



#### Las personas que consumen alcohol

1. Absténgase de consumir alcohol o reduzca el consumo tanto como sea posible si tiene una infección por el VHC, para ralentizar la progresión de la enfermedad hepática.
2. Busque ayuda si su consumo de alcohol le impide iniciar el tratamiento antiviral para la hepatitis C o si interfiere con él. En muchos sistemas de salud, ciertos tratamientos no están disponibles para los pacientes con VHC.

#### Los profesionales de la salud y los encargados de formular políticas

1. Cuantifique de forma rutinaria el consumo de alcohol de cualquier paciente bajo tratamiento por hepatopatía.
2. Si no se cuenta con un sistema universal de detección y diagnóstico del VHC, los programas de detección deben priorizar a aquellas personas con niveles más altos de consumo de alcohol.
3. Concientizar e informar al público general, los profesionales de la salud y los responsables de formular políticas sobre el alcohol y el VHC, con el objetivo de elaborar una respuesta más integrada.
4. Apoyar y promover políticas basadas en la población destinadas a reducir el consumo de alcohol para reducir la carga de comorbilidad y daños relacionados con el alcohol.

### Los Objetivos de Desarrollo Sostenible



#### Para 2030, eliminar las hepatitis virales como problema de salud pública.

Abordar el consumo de alcohol entre las personas infectadas por el VHC puede impulsar considerablemente los esfuerzos mundiales para lograr este objetivo.

#### Fuentes

Aisyah DN, Shallcross L, Hully AJ, O'Brien A, Hayward A. Assessing hepatitis C spontaneous clearance and understanding associated factors-A systematic review and meta-analysis. *J Viral Hepat*. junio del 2018;25(6):680-698. doi:10.1111/jvh.12866.

Institute for Health Metrics and Evaluation. Total burden related to hepatitis C—Cause. IHME 2021 [citado el 8 de septiembre del 2021]. Disponible en: [http://www.healthdata.org/results/gbd\\_summaries/2019/total-burden-related-to-hepatitis-c-level-3-cause](http://www.healthdata.org/results/gbd_summaries/2019/total-burden-related-to-hepatitis-c-level-3-cause)

Llamosas-Falcón L, Shield KD, Gelovany M, Monteiro M, Walsh N, Rehm J. Impact of alcohol on the progression of HCV-related liver disease: A systematic review and meta-analysis. *J Hep*. septiembre del 2021;75(3):536-546. <https://doi.org/10.1016/j.jhep.2021.04.018>.

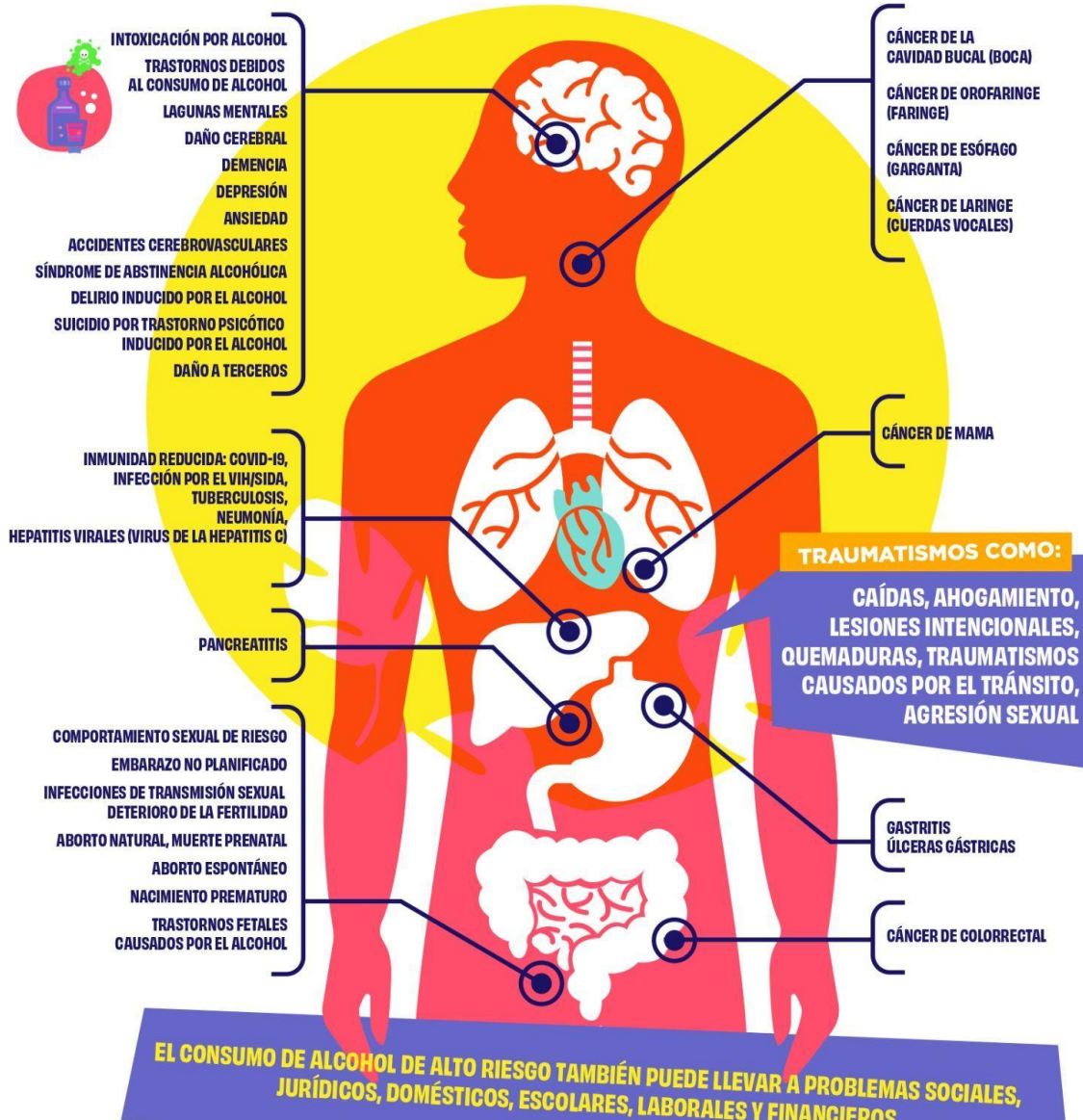
Organización Mundial de la Salud. Nota descriptiva sobre la hepatitis C [Internet]. Ginebra: OMS; 2021 [consultado el 8 de septiembre del 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/hepatitis-c>

PAHO/NMH/MH/21-0020

© Pan American Health Organization, 2021. Se reservan algunos derechos. Esta obra está disponible en virtud de la licencia CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

## EL ALCOHOL Y LA SALUD

EL ALCOHOL ES UN FACTOR DE RIESGO PARA MÁS DE 200 TRASTORNOS DE SALUD. LA MAYORÍA DE LAS MUERTES RELACIONADAS CON EL CONSUMO DE ALCOHOL SE DEBEN AL CÁNCER, LAS ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES, LAS HEPATOPATÍAS Y LOS TRAUMATISMOS.



**Fuentes**

- [1] NHS. Risks: alcohol misuse [Internet]. NHS; 2018 [consultado el 22 de abril del 2019]. Disponible en: <https://www.nhs.uk/conditions/alcohol-misuse/risks/>.  
 [2] Babor TF, Higgins-Biddle JC. Intervención breve: para el consumo de riesgo y perjudicial de alcohol: un manual para la utilización en atención primaria [Internet]. OMS; 2018 [consultado el 14 de septiembre del 2021]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/331322>.  
 [3] Organización Mundial de la Salud. Informe mundial sobre la situación mundial del alcohol y la salud 2018 [Internet]. Ginebra: OMS; 2018 [consultado el 14 de septiembre del 2021]. Licencia: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. Resumen disponible en español en [https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/51352/OPSNMH19012\\_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/51352/OPSNMH19012_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y). Informe completo disponible en inglés en: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241565639>.

PAHO/NMH/MH/21-0023

© Organización Panamericana de la Salud, 2021. Algunos derechos reservados. Esta obra está disponible en virtud de la licencia CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

## EL ALCOHOL, EL EMBARAZO Y LOS TRASTORNOS FETALES CAUSADOS POR EL ALCOHOL

**EL CONSUMO DE ALCOHOL TIENE UN IMPACTO EN LA SALUD DE LAS PERSONAS. EL CONSUMO DE ALCOHOL DURANTE EL EMBARAZO AUMENTA EL RIESGO DE:**

- Muerte prenatal;
- Aborto espontáneo;
- Nacimiento prematuro;
- Retraso del crecimiento intrauterino;
- Peso bajo al nacer;
- Trastornos fetales causados por el alcohol.

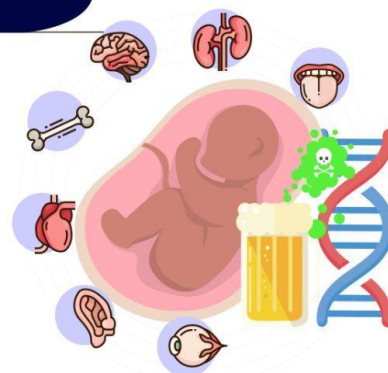


### Dato

Los trastornos fetales causados por el alcohol pueden prevenirse. **No hay un límite seguro para el consumo de alcohol** en ningún momento durante el embarazo.

### TRASTORNOS FETALES CAUSADOS POR EL ALCOHOL

Se trata de una serie de trastornos que se producen únicamente cuando una embarazada consume alcohol. Las personas afectadas por estos trastornos pueden presentar una serie de problemas como: defectos de nacimiento en el corazón, los riñones o los huesos; anomalías faciales; déficit de crecimiento; anomalías cerebrales; discapacidades intelectuales, y problemas con el comportamiento y el aprendizaje. Pueden tener deficiencias visuales, auditivas y del habla.



### ¿POR QUÉ ES IMPORTANTE DETECTAR A NIÑOS O ADULTOS CON TRASTORNOS FETALES CAUSADOS POR EL ALCOHOL?

La detección y el diagnóstico tempranos aportan muchos beneficios:

- La detección y el diagnóstico allanan el camino para las intervenciones y el apoyo, y pueden ayudar a prevenir **discapacidades secundarias** (p. ej., problemas de salud mental, abuso de sustancias psicoactivas, experiencias escolares negativas y vida dependiente) y a mejorar los resultados de la vida.
- Cuando estos trastornos se detectan, los riesgos de presentar discapacidades secundarias se reducen en cuatro veces.
- El diagnóstico proporciona un contexto para entender el comportamiento del niño y del adulto.



### ¿QUÉ MÁS SE PUEDE HACER PARA PREVENIR LOS TRASTORNOS FETALES CAUSADOS POR EL ALCOHOL?

- 1. Mejorar la atención materna y reproductiva:** Evaluar el consumo de alcohol en las consultas médicas periódicas y advertir a las embarazadas que no deben beber en absoluto.
- 2. Facilitar el tratamiento y los servicios de apoyo a las embarazadas** para que reduzcan o dejen de beber cuando presenten un trastorno por consumo de alcohol.
- 3. Difundir información a todas las personas sobre los riesgos del consumo de alcohol durante el embarazo.**



#### Fuentes:

1. Organización Panamericana de la Salud. Evaluación de los trastornos del espectro alcohólico fetal. Washington, D. C.: OPS; 2020 [consultado el 23 de septiembre del 2021]. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/52500>.
2. Popova S, Lange S, Shield K, Mihic A, Chudley AE, Mukherjee R, Bekmuradov D, Rehm J. Comorbidity of fetal alcohol spectrum disorder: a systematic review and meta-analysis. The Lancet. 2016;387(10022):978-987. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(15\)01345-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(15)01345-8)

OPS/NMH/MH/21-0027

© Organización Panamericana de la Salud, 2021. Algunos derechos reservados. Esta obra está disponible en virtud de la licencia CC BY-NC-SA 3.0 IGO.



**OPS**

## EL ALCOHOL Y LA VIOLENCIA

**EL ALCOHOL ES UNA SUSTANCIA PSICOACTIVA QUE AFECTA A DIVERSAS PARTES DEL CEREBRO. LOS POSIBLES EFECTOS DEL ALCOHOL INCLUYEN IMPULSOS AGRESIVOS Y PÉRDIDA DE CONTROL DEL COMPORTAMIENTO.**

**LOS EFECTOS DEL ALCOHOL DEPENDEN DE VARIOS FACTORES, ENTRE ELLOS:**

- La cantidad ingerida.
- Las normas culturales relacionadas con el uso de la violencia, incluidas las normas de género.

**Algunos aspectos del entorno en el que se consume alcohol:**

- fuertes asociaciones culturales entre el consumo de alcohol y la violencia;
- expectativas de que el consumo de alcohol conducirá a la violencia;
- consumo de alcohol en contextos donde es más probable que se produzca la violencia;
- mayor tolerancia a la violencia cuando se ha bebido.

### AGRESIVIDAD Y VIOLENCIA

- Existe un enorme e inequívoco cúmulo de investigación que apoya la relación entre todas las formas de agresividad y el consumo de alcohol. Este vínculo se demuestra de manera más prominente en los hombres.
- En el 2016, hubo 65.880 muertes por lesiones autoinfligidas y violencia interpersonal atribuibles al alcohol en la Región de las Américas.
- Algunos estudios experimentales han hallado una conexión dosis-respuesta entre la alcoholemia y la agresividad, con efectos que llegan a ser significativos con una alcoholemia de 0,05 g/dL y que aumentan a niveles superiores.

### Homicidio

- El hecho de que el autor o la víctima, o ambos, beban, suele ser un factor en el homicidio.
- En las sociedades en las que el consumo de alcohol hasta el punto de intoxicación es común, los estudios realizados han determinado que 48% tanto de las víctimas como de los perpetradores habían estado bebiendo cuando se produjo el homicidio, y que 37% de los delincuentes y 33% a 35% de las víctimas habían bebido lo suficiente como para estar ebrios.

### ABUSO Y ABANDONO INFANTILES

- Se han encontrado fuertes vínculos entre el consumo de alcohol a niveles nocivos y peligrosos y el maltrato infantil.
- El consumo nocivo de alcohol por parte de padres, madres y cuidadores puede mermar su sentido de la responsabilidad y reducir la cantidad de tiempo y dinero disponible para dedicar al niño o niña.

### Violencia sexual

- Hay diferencias en la forma en que los hombres y las mujeres sufren la violencia causada por el consumo de alcohol. Mientras que los hombres sufren más daños al beber, las mujeres son más propensas a sufrir abusos por el consumo de alcohol de otros, incluido el acoso sexual y la agresión sexual; y la violencia familiar, marital y de pareja.
- Diversos estudios han puesto de manifiesto un fuerte vínculo causal entre el consumo de alcohol y la violencia de pareja, que afecta especialmente a la gravedad de la violencia.
- La violencia sexual puede estar asociada al consumo de alcohol y a un mayor riesgo de contraer el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH).

**Fuentes**  
 Organización Panamericana de la Salud. Informe sobre la situación del alcohol y la salud en la Región de las Américas 2020. Washington, D. C.: OPS; 2020. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/53579>.

Organización Panamericana de la Salud. Informe sobre la situación mundial del alcohol y la salud 2018. Washington, D. C.: OPS; 2019 [consultado el 7 de octubre del 2021]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/documentos/informe-sobre-situacion-mundial-alcohol-salud-2018-resumen>.

**PAHO/NMH/MH/21-0035**  
 © Organización Panamericana de la Salud, 2021. Se reservan algunos derechos. Este material está disponible en virtud de la licencia CC BY-NC-SA 3.0 IGO

## EL ALCOHOL Y LA VIOLENCIA CONTRA LA MUJER



### ¿Qué es la violencia contra la mujer?

La violencia contra la mujer es “todo acto de violencia de género que resulte, o pueda tener como resultado un daño físico, sexual o psicológico para la mujer, inclusive las amenazas de tales actos, la coacción o la privación arbitraria de libertad, tanto si se producen en la vida pública como en la privada”<sup>1</sup>.



### La violencia de pareja es el tipo más común de violencia contra la mujer

- La **violencia física o sexual** contra las mujeres por parte de su pareja masculina está muy extendida en todo el mundo y sigue siendo un problema generalizado de salud pública y derechos humanos en la Región de las Américas.
- En muchos países, algunos datos recientes indican un **aumento** en el riesgo de **violencia doméstica durante la pandemia de COVID-19**.
- El **consumo de alcohol** es un factor de riesgo de violencia tanto sexual como de pareja.



### La violencia relacionada con el alcohol tiene graves consecuencias para las mujeres

- Es más probable que las mujeres sufran el comportamiento relacionado con el alcohol por parte de su pareja y sus consecuencias perjudiciales, como la violencia doméstica.
- Los efectos del consumo de alcohol sobre los perpetradores masculinos también pueden aumentar la gravedad de la agresión hacia una pareja femenina.



### Los problemas asociados al consumo excesivo de bebidas alcohólicas

- Por lo general, los hombres beben un mayor volumen total de alcohol y tienen patrones de consumo más nocivos, incluido el consumo excesivo episódico.
- El consumo excesivo de bebidas alcohólicas contribuye a perpetuar la violencia, incluido el mayor riesgo de violencia de pareja y agresión sexual<sup>2</sup>.



### Cómo abordar LOS DAÑOS

- **Implantar políticas** para detectar y prevenir el consumo excesivo de alcohol que puede conducir a actos de violencia contra las mujeres y las niñas.
- **Garantizar** el acceso a **servicios integrales de salud y atención social** para las mujeres que han sufrido violencia.
- **Promover políticas, leyes y regulaciones** basadas en la evidencia para controlar el consumo de alcohol y su disponibilidad.

#### Sources:

1. World Health Organization. Violence Against Women. Geneva: WHO; 2022. Available from: [https://www.who.int/health-topics/violence-against-women#tab=tab\\_1](https://www.who.int/health-topics/violence-against-women#tab=tab_1)
2. Hoaken PN, Stewart SH. Drugs of Abuse and the Elicitation of Human Aggressive Behavior. *Addict Behav*. 2003 Dec;28(9):1533-54. doi: 10.1016/j.addbeh.2003.08.033. PMID: 14656544.

#### OPS/NMH/MH/22-0009

© Organización Panamericana de la Salud, 2022. Algunos derechos reservados. Esta obra está disponible en virtud de la licencia **CC BY-NC-SA 3.0 IGO**.



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

### 7.6 PROGRAMA DE SALUD REPRODUCTIVA

#### 1. TEMÁTICAS

La salud reproductiva abarca diversas temáticas con un objetivo en común, garantizar que las personas puedan gozar de una vida sexual libre de enfermedades y de manera responsable con plena consciencia de los factores que influyen en ella. Más a profundidad la salud reproductiva se define como:

- La capacidad de procrear según las preferencias y circunstancias personales de cada uno, así como de disfrutar de una vida sexual satisfactoria y sin riesgos
- Acceso a la información, educación y servicios de alta calidad sobre planificación familiar, anticoncepción, prevención y tratamiento de infecciones de transmisión sexual, salud materna e infantil, reproducción asistida, aborto seguro y otros aspectos de la salud sexual y reproductiva.
- El respeto y la protección de los derechos sexuales y reproductivos de todas las personas, sin discriminación, coacción, violencia ni violación de su dignidad, autonomía o privacidad
- El reconocimiento y la apreciación de la diversidad cultural, sexual y de género, así como de las diversas formas de vivir y expresar la sexualidad y la reproducción.
- La promoción de una cultura de paz, igualdad, solidaridad y responsabilidad tanto individual como social en las relaciones sexuales y reproductivas

La salud reproductiva es un derecho humano que contribuye al bienestar físico, mental y social de las personas, así como al desarrollo sostenible de las sociedades al reducir la aparición de enfermedades de transmisión sexual y teniendo una planificación adecuada al procrear a un nuevo ser humano. A continuación, se verá el sistema reproductor tanto para la mujer como para el hombre

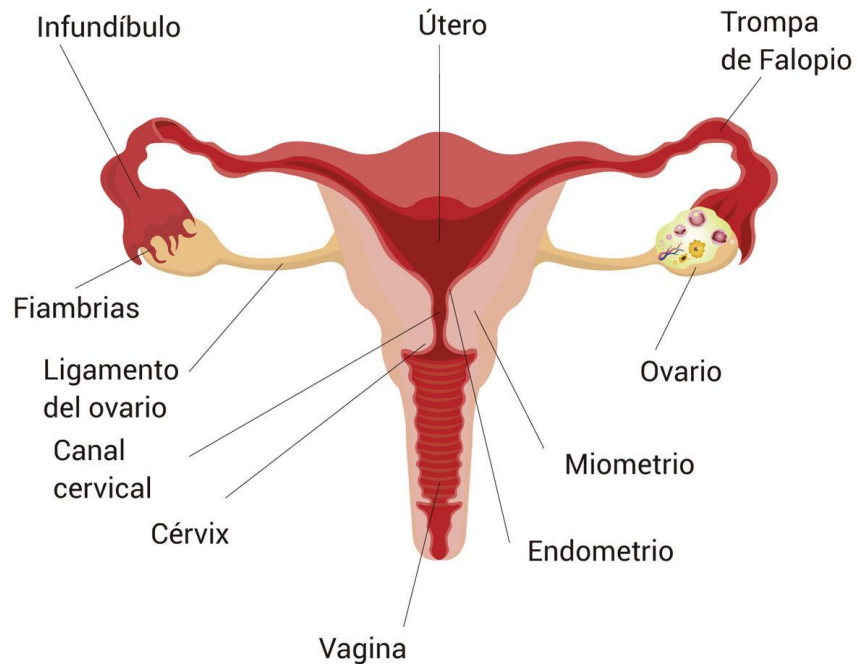
#### A) SISTEMA REPRODUCTOR FEMENINO

El cuidado del sistema reproductor femenino es crucial para evitar la aparición de enfermedades y procurar que se den las condiciones de salud adecuadas para la procreación.

El sistema reproductor femenino está formado por los siguientes órganos:

Ilustración- 16: Aparato reproductor femenino.

### *Aparato reproductor femenino*



Fuente: Aparato reproductor femenino (<https://www.abc.com.py/edicion-impres/suplementos/escolar/2021/10/18/aparato-reproductor-femenino/>)

a) **Vagina:** Es un canal que se extiende desde el cuello uterino hasta la vulva (no apreciable en la foto) y posee diversas funciones, algunas de ellas son:

- Sirve como canal de paso para el pene a la hora de desarrollarse un acto coital
- Sirve como canal de paso para el bebé durante un parto
- Produce su propia lubricación, especialmente durante la excitación sexual, algo que permite que el pene se deslice fácilmente durante un acto coital



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

- Es bastante elástica algo que favorece a la hora de dar a luz a un bebé
  - Alberga una comunidad de microorganismos que son esenciales para el cuidado de la misma y le permiten mantener una condición ambiental óptima y prevenir a la mujer de enfermedades
  - No requiere que se le dé una limpieza pues la microbiótica que posee (es decir, su comunidad de microorganismos) se encarga de ello.
  - Su longitud en estado de relajación ronda entre los 8 y 12 centímetros, pero puede llegar a expandirse ya sea durante un acto coital o durante el parto.
- b) **Cérvix:** También conocido como cuello uterino, es la porción inferior del útero que se proyecta en la vagina y posee forma parecida a un cono. Durante el embarazo, el cérvix se comporta como si fuera una especie de tapón mucoso que le otorga protección al bebé durante su desarrollo. Para algunas mujeres este órgano puede ser susceptible a contraer cáncer y normalmente es asociado a enfermedades como el Virus del Papiloma Humano (VPH) por lo cual se recomienda su monitoreo constante según indicaciones de un ginecólogo o ginecóloga.
- c) **Útero:** también conocido como matriz, es un órgano muscular en forma de pera ubicado en la pelvis de una mujer. Su función principal es albergar y nutrir al feto durante el embarazo. Para el caso de su cuidado y prevención de enfermedades, se debe de realizar exámenes ginecológicos tales como la prueba del Papanicolaou.
- d) **Endometrio:** Es la capa interna del útero que reviste su cavidad, su composición cambia a lo largo del ciclo menstrual en respuesta a fluctuaciones hormonales:
- *Fase proliferativa:* Esta ocurre en la primera mitad del ciclo menstrual, y está marcada por la proliferación y el crecimiento del endometrio bajo la influencia de estrógenos
  - *Fase secretora:* Esta ocurre en la segunda mitad del ciclo menstrual bajo la influencia de la progesterona, en esta fase las glándulas endometriales comienzan a secretar sustancias que ayudan a preparar al endometrio para el óvulo fertilizado.



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

- *Fase de fertilización y embarazo:* En caso que el óvulo haya sido fertilizado éste se pegará en el endometrio y se desarrollará una placenta, dando origen al embarazo.
  - *Menstruación:* En caso que el óvulo no haya sido fertilizado, la capa funcional del endometrio se desprenderá y se eliminará a través de la menstruación.
- e) **Miometrio:** Es la capa muscular del útero y es la más grande y gruesa de la pared uterina. Esta es responsable de las contracciones que se producen durante el embarazo o durante la menstruación, el cual ayuda a la expulsión del bebé y del contenido uterino respectivamente. Después del parto el miometrio puede contraerse para ayudar al útero a regresar a su tamaño antes del embarazo
- f) **Ovarios:** Este órgano es el responsable de producir los óvulos además de las hormonas de estrógenos y progesterona. Se encuentran dentro de la pelvis y se ubican uno al lado derecho y uno al lado izquierdo, además se conectan con el útero a través de las trompas de falopio.
- g) **Trompas de falopio:** Son dos estructuras tubulares delgadas que conectan los ovarios con el útero en el sistema reproductivo femenino. Estas trompas desempeñan un papel esencial en el proceso de fertilización y transporte del óvulo desde el ovario hasta el útero.
- h) **Ligamentos de los ovarios:** Son estructuras fibrosas que proporcionan soporte y fijación a los ovarios en la cavidad pélvica. Estos ligamentos son importantes para mantener la posición adecuada de los ovarios y su conexión con otras estructuras del sistema reproductivo femenino.
- i) **Fimbrias:** Son proyecciones parecidas a dedos que se extienden desde el extremo de las trompas de Falopio. Su función principal es "capturar" el óvulo liberado durante la ovulación y dirigirlo hacia el interior de la trompa de Falopio.
- j) **Infundíbulo:** Es la porción más externa y ancha de la trompa de Falopio, ubicada cerca del ovario. La función principal del infundíbulo es actuar como una especie de embudo que rodea el ovario durante la ovulación



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

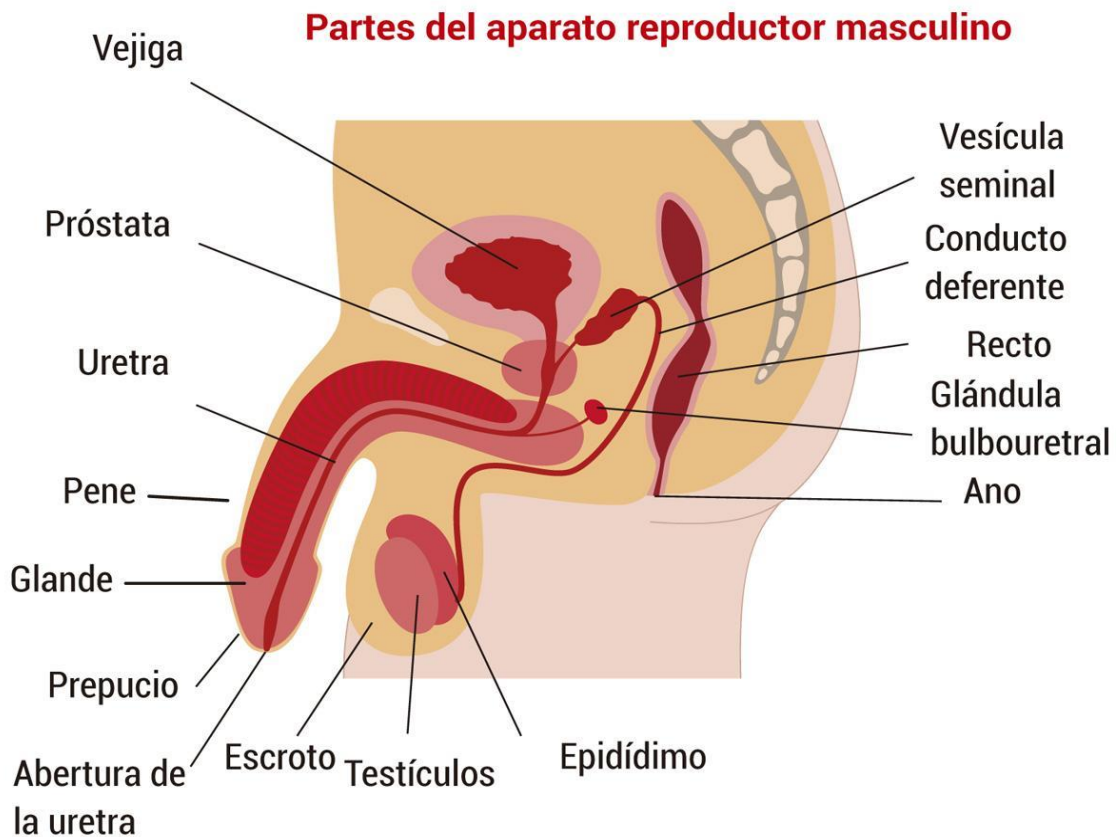
Para mantener la salud y el cuidado del sistema reproductor femenino, se recomienda lo siguiente:

- Lavar todos los días, cuidadosa y delicadamente, los órganos externos (vulva) con jabón neutro y agua tibia, evitando el uso de productos irritantes o perfumados que puedan alterar el pH natural de la zona
- No realizar lavados vaginales, ya que la vagina se limpia por sí misma y los lavados pueden eliminar las bacterias beneficiosas que la protegen de las infecciones
- Cambiar diariamente la ropa interior, que debe ser de algodón u otro tejido natural que permita la transpiración y evite el sobrecalentamiento de la zona
- En caso de menstruación, cambiar frecuentemente las toallas higiénicas, tampones o copas menstruales, y mantener una buena higiene de la zona íntima
- Después de orinar o defecar, limpiar la zona con papel higiénico neutro, sin olor y hacerlo de adelante hacia atrás para evitar que las bacterias que se hallan en el ano puedan ser arrastradas hacia la vagina o la uretra
- Protegerse de las infecciones de transmisión sexual, usando preservativos de manera correcta y consistente, realizando pruebas de detección periódicas y acudiendo al médico en caso de presentar síntomas como flujo anormal, olor desagradable, picazón, ardor, dolor o sangrado en la zona genital
- Utilizar métodos anticonceptivos adecuados y seguros, según las preferencias y circunstancias personales, consultando al médico sobre las opciones disponibles, sus ventajas y desventajas, y su efectividad
- Realizar revisiones ginecológicas regulares, especialmente a partir de los 21 años o antes si se inicia la actividad sexual, para detectar y tratar posibles problemas como el cáncer de cuello uterino, el cáncer de mama, la endometriosis, los quistes ováricos, los miomas uterinos, la candidiasis, la vaginosis bacteriana, entre otros.
- Buscar ayuda profesional en caso de tener dificultades para concebir, para realizar una evaluación de la fertilidad y recibir el tratamiento adecuado según la causa y el grado de la infertilidad

B) SALUD REPRODUCTIVA EN LOS HOMBRES

Así como el caso de las mujeres, el correcto cuidado del sistema reproductor masculino es importante para garantizar la salud del hombre y evitar así enfermedades (tanto para él como para su pareja). El sistema reproductor masculino está formado por los siguientes órganos:

Ilustración- 17: Sistema reproductor masculino.



Fuente: Aparato Reproductor Masculino (<https://www.abc.com.py/edicion-impresa/suplementos/escolar/2023/08/22/aparato-reproductor-masculino-estructura-y-funcion/>)

- a) **Pene:** Es el órgano principal del sistema reproductor masculino, este posee 2 funciones. La primera función es permitir el paso de la orina a través de la uretra (ubicada al interior del pene) y la segunda es transmitir el semen al culminar un acto coital, si este entra en contacto con un óvulo se produce la fecundación y luego un embarazo (en la mujer).



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

Se compone de las siguientes partes:

- **Glande:** Es la cabeza del pene, se encuentra en la punta del mismo y tiene forma redondeada siendo más delgada en la punta y más gruesa en su base. A su vez posee una ranura en la punta por donde se expulsa tanto la orina como el semen
  - **Prepucio:** Es la cubierta carnosa que rodea al glande y lo protege de la fricción y la irritación
  - **Uretra:** Conducto al interior del pene por el cual circula la orina para su expulsión
- b) **Testículos:** Son órganos con aspecto similar al de una bolita que se ubican debajo del pene, son los encargados de producir los espermatozoides (célula reproductora masculina) además de hormonas como la testosterona. Adicionalmente los hombres tienen 2 de ellos y su tamaño

Se compone de las siguientes partes:

- **Escroto:** Es la cubierta de piel que rodea y protege a los testículos y le ayuda a alcanzar la temperatura adecuada para la producción de espermatozoides
  - **Epidídimo:** Es una estructura tubular en forma de espiral que se encuentra en la parte posterior de cada testículo. Su función principal es almacenar y transportar los espermatozoides producidos en los testículos.
- c) **Próstata:** Es una glándula parte del sistema reproductor masculino que produce un componente del semen: El líquido prostático. Su tamaño es pequeño, con forma de nuez, y se encuentra justo debajo de la vejiga y rodea la uretra.

La próstata tiende a aumentar de tamaño con la edad en un proceso conocido como hiperplasia prostática benigna (HPB). Este agrandamiento puede comprimir la uretra, causando síntomas urinarios como dificultad para orinar, micción frecuente y otros problemas relacionados con el flujo urinario.

También puede verse afectado por el cáncer de próstata, que es uno de los cánceres más comunes en los hombres. Es importante realizar chequeos regulares de la próstata, como el examen de antígeno prostático específico (PSA) y el tacto rectal, para detectar posibles problemas a tiempo.



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

- d) **Vesícula seminal:** Es una glándula ubicada en el sistema reproductor masculino, y su función principal es secretar parte del líquido seminal que se mezcla con los espermatozoides para formar el semen
- e) **Glándula bulbouretral:** También conocida como glándulas de Cowper, es una pequeña glándula ubicada en el sistema reproductor masculino, una a cada lado de la uretra. Su función principal es secretar un fluido claro y viscoso durante la excitación sexual, que ayuda tanto a la conformación del semen como para servir de lubricante para el glande y facilitar la penetración durante un acto coital. Adicionalmente, el líquido que se forma en estas glándulas también ayuda a neutralizar cualquier acidez que se haya producido en la uretra.
- f) **Conducto deferente:** Son unos tubos que se encargan de transportar los espermatozoides desde los testículos hasta la uretra.

Para mantener la salud y el cuidado del sistema reproductor masculino, se recomienda lo siguiente:

- Llevar una alimentación equilibrada y variada, rica en frutas, verduras, cereales integrales, legumbres, pescado, frutos secos y semillas, que aporten vitaminas, minerales, antioxidantes y ácidos grasos esenciales para la producción y calidad de los espermatozoides
- Evitar el consumo excesivo de alcohol, tabaco, drogas y medicamentos que puedan afectar la función testicular, la producción de hormonas y la erección
- Practicar ejercicio físico moderado y regular, que mejore la circulación sanguínea, el estado de ánimo, el control del peso y la autoestima
- Mantener una buena higiene íntima, lavando todos los días la zona genital y anal con jabón neutro, secando bien la zona, retirando el prepucio y limpiando el glande y la zona interna del prepucio, evitando el uso de desodorantes o perfumes que puedan irritar la piel.
- Usar ropa interior de algodón, suelta y cómoda, que permita la transpiración y evite el sobrecalentamiento de los testículos, que puede afectar la producción de espermatozoides
- Protegerse de las infecciones de transmisión sexual, usando preservativos de manera correcta y consistente, realizando pruebas de detección periódicas y acudiendo al médico en caso de presentar síntomas como ardor al orinar, secreción anormal, dolor o inflamación en los genitales



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

- Utilizar métodos anticonceptivos adecuados y seguros, según las preferencias y circunstancias personales, consultando al médico sobre las opciones disponibles, sus ventajas y desventajas, y su efectividad
- Realizar revisiones médicas regulares, especialmente a partir de los 40 años, para detectar y tratar posibles problemas como el cáncer de próstata, la hiperplasia benigna de próstata, la disfunción eréctil, la infertilidad, las varicoceles, las infecciones urinarias, entre otros

### PLANIFICACIÓN FAMILIAR

La planificación familiar conlleva un conjunto de prácticas de una pareja cuyo objetivo es regular la reproducción de la misma, involucra tener una educación sexual adecuada y asesoramiento a la pareja antes, durante y después del embarazo.

#### A) ANTES DEL EMBARAZO

Antes de que se dé el embarazo la pareja debe de estar plenamente consciente de cuándo y cómo quiere tener hijos, muchas veces se puede tener toda buena intención de engendrar una descendencia, pero puede que las condiciones del entorno no sean las más adecuadas para el correcto desarrollo del bebé. O puede ser que las condiciones del entorno se den, pero que no se tenga el tiempo ideal para consumar un acto coital que desencadene a futuro en un embarazo o también puede ser que dado el ciclo menstrual de la mujer las probabilidades de que ella resulte embarazada sean menores o que el hombre tenga problemas por infertilidad, etc.

Son varios los factores que contribuyen a que se tenga una planificación familiar adecuada, para empezar, se verá el ciclo menstrual de la mujer:

#### CICLO MENSTRUAL

El ciclo menstrual es un período repetitivo en el cual las mujeres experimentan cambios en su cuerpo que conllevan a la producción de óvulos y de no ser fecundados estos, conllevan a la menstruación que es cuando la mujer se deshace de las células del revestimiento del útero y las expulsa en forma de sangre a través de la vagina. Todo este proceso tiene una duración aproximada de 28 días (en condiciones normales).



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

El ciclo menstrual se compone de 4 fases:

1. Menstruación: También conocido como “período”, durante esta etapa al no poseer algún óvulo fecundado, el endometrio de la mujer se empieza a deshacer y se expulsa en forma de sangre a través de la vagina. Este período dura entre 3 a 5 días y la mujer puede expulsar entre 10 y 80 ml de sangre en ese tiempo.
2. Fase folicular: También conocida como “preovulación”, durante esta etapa los folículos ováricos empiezan a crecer debido a un aumento de la FSH (“Hormona folículo estimulante”) la cual ayuda a estimular al ovario. Una vez varios de estos folículos crezcan, migrarán a la superficie del ovario formando así una cohorte folicular.

Al desarrollarse la cohorte folicular, provoca que se dé la síntesis y secreción del estradiol cuya función es bloquear la producción de FSH como manera regulatoria

3. Fase Ovulatoria: Durante la ovulación, el óvulo completamente maduro se libera del ovario y viaja hacia el útero a través de una de las trompas de Falopio. Los niveles hormonales aumentan y preparan el revestimiento del útero para un posible embarazo.
  -
4. Fase PostOvulatoria: El óvulo no fecundado involuciona y se expulsa en la siguiente ovulación

## MÉTODOS ANTICONCEPTIVOS

Son aquellos que impiden que el óvulo y el espermatozoide se encuentren y fecunden, evitando así la gestación, por lo cual resultan de gran utilidad a la hora de realizar la planificación familiar.

Según datos de la OMS “De los 1900 millones de mujeres en edad reproductiva (15-49 años) que había en todo el mundo en 2021, 1100 millones necesitaban planificación familiar; de estas, 874 millones utilizaban métodos anticonceptivos modernos y 164 millones tenían una necesidad no satisfecha de anticoncepción” (OMS, 2023)



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

Entre los métodos anticonceptivos están:

- a) Los de barrera tales como los preservativos o el diafragma
- b) Los hormonales tales como la píldora, parche, anillo, inyección, implante, los dispositivos intrauterinos (DIU), los naturales (método del ritmo, coito interrumpido)
- c) Los quirúrgicos (ligadura de trompas, vasectomía)

Cada uno de estos métodos puede tener mayor o menor eficacia respecto a otro, sin embargo, es de mencionar que la mejor manera para prevenir el embarazo es practicando la abstinencia. Adicionalmente, algunos métodos anticonceptivos son eficaces a la hora de prevenir enfermedades de transmisión sexual, un ejemplo de ellos es el preservativo el cual, según la OMS, es el único método que puede prevenir tanto el embarazo como el VIH, (OMS, 2023)

### SALUD MATERNA:

La salud materna es de suma importancia para el bienestar tanto de la madre y del bebé, esto conlleva una serie de cuidados que deben de ser tomados en cuenta para prevenir cualquier tipo de complicación antes, durante o después del embarazo. He aquí algunas consideraciones:

### ANTES DEL EMBARAZO:

1. Consultar con un médico para evaluar la salud en general de la futura madre (en especial si tiene algún antecedente médico), esto permitirá darle a ella un panorama de su situación actual de cara al embarazo.
2. Conocer el estado de salud de su pareja, para prevenir infecciones de transmisión sexual.
3. Mantener una dieta saludable y realizar ejercicio para evitar problemas asociados al sobrepeso o al deterioro del bienestar de la futura madre.
4. Dejar hábitos poco saludables tales como el consumo de alcohol y drogas
5. Asegurarse de mantener todas las vacunas recomendadas al día puesto que algunas enfermedades infecciosas podrían afectar al feto.



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

6. Practicar el manejo del estrés y evitar situaciones donde este pueda aumentar o sea alto.
7. Realizar exámenes médicos específicos (tales como la prueba del VIH) esto con el fin de garantizar el bienestar del bebé.
8. Llevar una buena planificación familiar tanto en términos de salud, financieros y emocionales que permitan darle una buena calidad de vida tanto a la madre como al bebé.

### DURANTE EL EMBARAZO

1. Llevar un control prenatal regular para monitorear el desarrollo del feto y abordar cualquier problema de salud tanto para este como para la madre de manera oportuna
2. Mantener una dieta equilibrada que permita proporcionar los nutrientes necesarios para el crecimiento y desarrollo del feto.
3. Procurar que la madre se hidrate y duerma lo suficiente.
4. Practicar el manejo del estrés
5. Evitar posturas inadecuadas, golpes o movimientos bruscos que puedan provocar el aborto del bebé
6. Llevar un control del azúcar en la sangre para descartar posible diabetes gestacional
7. Mantener a la madre alejada de sustancias nocivas
8. Evitar el consumo de alcohol y drogas que puedan causar la muerte prenatal, trastornos en el feto, y otros tipos de complicaciones.
9. Practicar ejercicios tales como caminar a paso ligero, yoga prenatal o natación que ayuden al bienestar de la madre y ayuden a disminuir el estrés. Esto siempre con autorización previa de un médico y siguiendo sus recomendaciones.



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

### SALUD DEL SISTEMA REPRODUCTIVO

#### A) MASCULINO

La salud y el cuidado del sistema reproductor masculino son un derecho y una responsabilidad de los hombres, que les permite disfrutar de una vida sexual y reproductiva plena, satisfactoria y saludable

Dentro de las buenas prácticas para el correcto cuidado de la salud reproductiva masculina están:

1. Mantener la zona genital limpia
2. Protegerse de lesiones en el área genital
3. Mantener la zona genital fresca, pues a temperaturas altas se reduce la producción de espermatozoides.
4. Mantener una dieta saludable
5. Realizar chequeos periódicos con un urólogo para descartar posibles enfermedades.
6. Practicar el coito seguro

Algunas de las enfermedades que pueden aparecer en los órganos reproductivos masculinos son los siguientes:

- a) **Cáncer de próstata:** Este tipo de cáncer es más frecuente en hombres de edad avanzada y suele no presentar síntomas durante la etapa inicial, pero tiene una de las tasas de mortalidad por cáncer más altas con un 14.5% según datos de la OPS. Por eso se recomienda que los hombres de 30 años de edad en adelante se realicen chequeos anuales con un urólogo.

Entre los síntomas de un cáncer de próstata en etapa avanzada se encuentran:

1. Demora al comenzar a orinar.
2. Esfuerzos al orinar.
3. Disminución de la fuerza e intensidad del chorro miccional.
4. Incremento en la frecuencia al orinar.



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

5. La vejiga no se vacía por completo.
6. Pérdida de peso.
7. Disfunción eréctil.
8. Presencia de sangre en la orina y el semen.
9. Dolor en la cadera, columna vertebral, costillas y otras áreas.
10. Debilidad o adormecimiento en las piernas y los pies

En cuanto a su diagnóstico y tratamiento:

- El diagnóstico se realiza mediante un médico especialista (urólogo) que evalúa físicamente la próstata mediante tacto rectal y mide los valores de **Antígeno Prostático Específico (APE)** en sangre.
  - Se recomienda que los hombres mayores de 30 años se realicen controles médicos preventivos y regulares.
  - El tratamiento puede incluir intervención quirúrgica, radioterapia, crioterapia, terapia hormonal, quimioterapia e inmunoterapia
- b) Hiperplasia prostática benigna: Consiste en un aumento de células benignas en la próstata que aumentan a su vez su tamaño, si bien no es algo con consecuencias mortales para el hombre, puede ocasionar problemas a la hora de orinar ya sea teniendo un flujo de orina débil, goteo después de orinar, necesidades urgentes de orinar de manera frecuente, etc.
- c) Prostatitis: Es cuando se produce una inflamación en la próstata por la infección de una bacteria o un virus.

### B) FEMENINO:

Dentro de las buenas prácticas para el cuidado del sistema reproductor femenino se encuentran:



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

1. Mantener una buena higiene íntima
2. Usar ropa interior de algodón para tener una mejor ventilación y reducir la humedad en la zona íntima, esto con el fin de prevenir infecciones
3. Practicar el coito seguro
4. Mantener una dieta saludable
5. Realizar exámenes ginecológicos periódicamente.
6. Evitar el consumo de alcohol y drogas pues puede propiciar la aparición de enfermedades tales como el cáncer de ovario y causar infertilidad en la mujer.

Dentro de las principales enfermedades que afectan al sistema reproductor femenino se encuentran:

1. Infecciones de transmisión sexual: Tales como el herpes genital, el virus del papiloma humano (VPH), la sífilis y el VIH-SIDA
2. Enfermedad pélvica inflamatoria: Es una infección que se da en el tracto genital superior y afecta al útero, las trompas de falopio y los ovarios. De no ser tratado adecuadamente puede producir dolor pélvico crónico o inclusive infertilidad.
3. Síndrome de ovario poliquístico: Se caracteriza por desequilibrios hormonales que ocasiona síntomas como períodos menstruales irregulares, exceso de vello corporal, acné, aumento de peso y también problemas de fertilidad
4. Cánceres ginecológicos: Entre ellos se encuentran el cáncer de cérvix, cáncer de endometrio y cáncer de ovario. Dependiendo del tipo de cáncer puede causar diversos síntomas tales como sangrado vaginal anormal, dolor pélvico, cambios en el ciclo menstrual de la mujer, etc.



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

### CÁNCER DE MAMA

También es de hacer mención de una enfermedad que afecta principalmente a los senos de la mujer (aunque también se puede dar en los hombres), este es el cáncer de mama. Este cáncer puede comenzar en diferentes partes de la mama tales como los conductos que llevan la leche al pezón o en los tejidos glandulares que producen leche, la gravedad de esta enfermedad radica en que puede invadir tejidos circundantes y eventualmente propagarse a otras partes del cuerpo a través del sistema linfático produciendo metástasis.

Dentro de los síntomas que puede presentar el cáncer de mama están la presencia de un bulto en la mama o la axila, enrojecimiento, hinchazón, dolor en la mama o el pezón, secreción del pezón, entre otros.

El diagnóstico del cáncer de mama es a través de una combinación de pruebas dentro de las que se encuentran las mamografías, ecografías mamarias, resonancias magnéticas, biopsias de tejido mamario y pruebas genéticas.

En cuanto al tratamiento del cáncer de mama dependerá tanto del tamaño y la ubicación del tumor, entre las opciones de tratamiento están la mastectomía o lumpectomía, la radioterapia, la quimioterapia, entre otros. Algunas medidas que ayudan a reducir el riesgo de contraer cáncer de mama es mantener un estilo de vida saludable, limitar el consumo de alcohol y evitar el consumo de drogas y realizar chequeos médicos constantes que permita detectar la aparición de un tumor cancerígeno.

### ENFERMEDADES DE TRANSMISIÓN SEXUAL (ETS)

Las enfermedades de transmisión sexual (ETS), también conocidas como infecciones de transmisión sexual (ITS), son infecciones que se transmiten de una persona a otra durante el contacto sexual. Las ETS pueden ser causadas por bacterias, virus, hongos o parásitos. Algunas de las ETS más comunes incluyen:



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

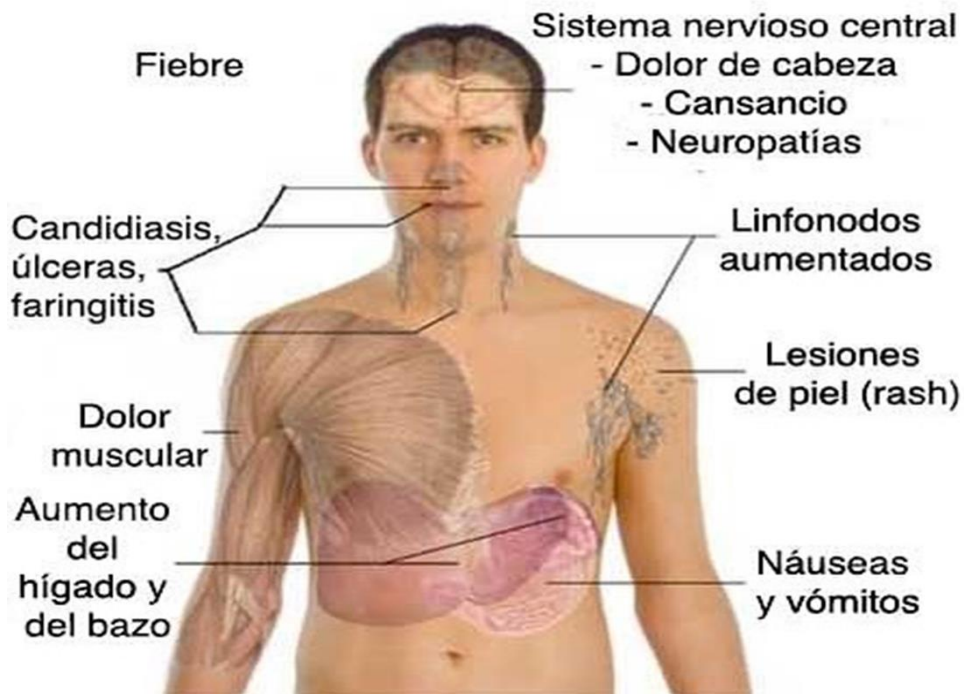
1. **Clamidia:** Es una infección bacteriana común que puede afectar tanto a hombres como a mujeres. A menudo no causa síntomas, pero cuando lo hace, puede causar dolor al orinar, secreción vaginal o del pene, dolor abdominal y sangrado entre períodos menstruales.
2. **Gonorrea:** Es una infección bacteriana que puede afectar los genitales, la boca, la garganta, los ojos y el ano. Los síntomas incluyen secreción uretral o vaginal, dolor al orinar, sangrado vaginal anormal y dolor abdominal. Si no se trata, puede provocar complicaciones graves, como enfermedad inflamatoria pélvica (EIP) e infertilidad.
3. **Virus del papiloma humano (VPH):** Es una infección viral común que puede causar verrugas genitales y, en algunos casos, cáncer cervical, cáncer anal, cáncer de pene y otros tipos de cáncer. Muchas personas con VPH no tienen síntomas, pero pueden transmitir el virus a otras personas.
4. **Herpes genital:** Es una infección viral crónica causada por el virus del herpes simple (VHS). Los síntomas incluyen ampollas dolorosas en los genitales, el área anal o alrededor de la boca, así como síntomas similares a la gripe, como fiebre y malestar general.
5. **Sífilis:** Es una infección bacteriana que puede causar úlceras indoloras en los genitales, el ano o la boca, seguidas de una erupción cutánea en el cuerpo. Si no se trata, la sífilis puede provocar complicaciones graves, como daño cerebral, ceguera, problemas cardíacos y muerte.
6. **VIH-SIDA:** El virus de la Inmunodeficiencia humana (VIH) es un virus capaz de debilitar considerablemente el sistema inmunológico del ser humano. Este virus forma parte del grupo de los Lentivirus y posee un período de latencia prolongado que va desde que la persona es infectada hasta el inicio de las manifestaciones clínicas, cuando el virus se encuentra en una etapa bastante avanzada, el o la paciente contrae algo conocido como Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA) el cual hay una disminución severa de las capacidades inmunológicas de la persona al tal punto en el que algunas infecciones o enfermedades que no son tan peligrosas para alguien sano pueden resultar mortales para alguien diagnosticado con SIDA.

Según datos de ONUSIDA, en 2022 alrededor de 23,000 personas en El Salvador viven con VIH y para el año 2020, el país presentó alrededor de 400 muertes relacionadas con el SIDA. Si bien no se tienen datos actualizados, se estima que el número de personas contagiadas en el país vaya en aumento, por lo cual, conocer acerca del VIH y la manera de prevenirlo es de suma importancia.

## SÍNTOMAS DE LA INFECCIÓN AGUDA POR EL VIH

Ilustración- 18: Síntomas de infección por VIH

### SÍNTOMAS DE LA INFECCIÓN AGUDA POR EL VIH



Fuente: MD SAUDE. (Tomado de: <https://www.mdsaude.com/es/enfermedades-infecciosas/ets/sintomas-del-vih/>)



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

### HISTORIA NATURAL DE LA ENFERMEDAD:

Durante las primeras 6 semanas de la infección del virus, el recuento de linfocitos T CD4+ que presenta el paciente baja drásticamente y se tiene un alto número de copias del ARN viral por ml de plasma en la sangre, esta etapa se le conoce como Síndrome de infección aguda por VIH (o fase aguda) y es cuando el virus se asienta en los órganos linfoides.

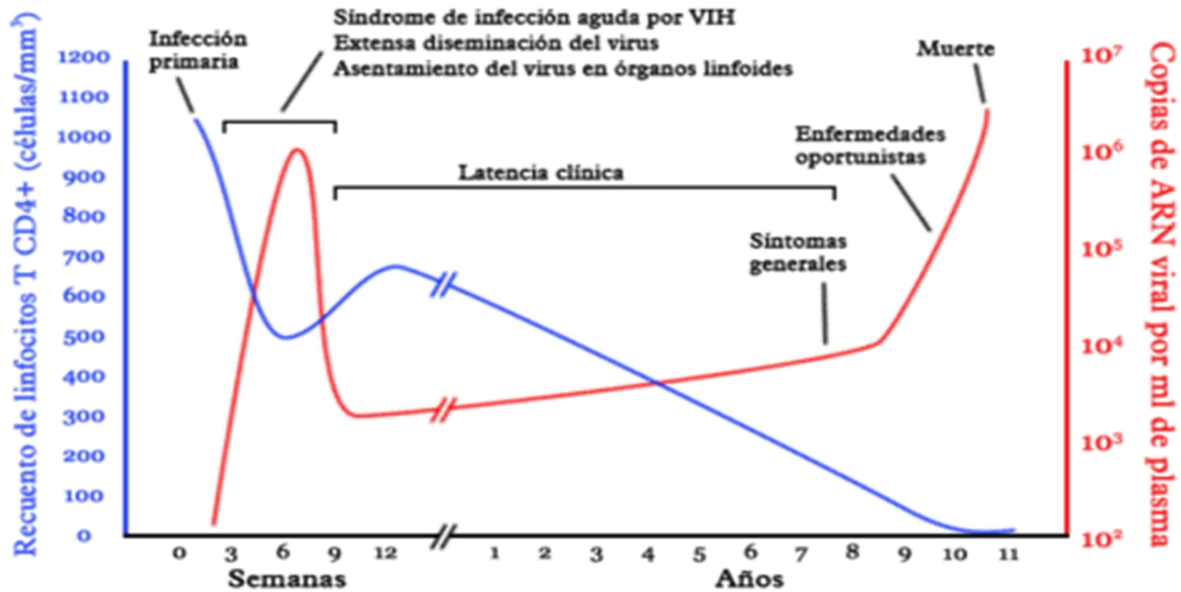
A partir de la sexta semana se produce una reducción en las copias de ARN viral y un leve aumento en el número de linfocitos en el paciente, producto de la reacción corporal para combatir al virus, alcanzando un pico alrededor de las 12 semanas después de la infección primaria. Llegados a las 12 semanas se entra en la etapa de latencia clínica donde el virus lentamente va debilitando el sistema inmunológico del paciente aun cuando este no presenta síntomas (no obstante, algunas personas pueden presentar una trombocitopenia y adenopatías), algo que puede durar varios años dependiendo de la salud del paciente y el estilo de vida que lleve, aunque para el caso de un paciente que sigue las recomendaciones de un médico profesional la esperanza de vida promedio es de 11 años.

En los últimos años de vida, el paciente es más propenso a padecer enfermedades debido al bajo número de linfocitos que hay en su cuerpo (menos de 200 aproximadamente), es aquí cuando el paciente es diagnosticado con el Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA) y cuando este contrae una enfermedad oportunista, el número de linfocitos baja aún más, lo que permite que aumente el número de copias de ARN del virus aumente de golpe y que, al no tener las defensas suficientes, el paciente muera.



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

Ilustración- 19: Historia natural del VIH-SIDA



Fuente: Ministerio de Salud. (Tomado de: <https://www.salud.gob.sv/archivos>)

### ¿CÓMO SE TRANSMITE EL VIH?

El VIH se puede transmitir de las siguientes maneras:

- 1) Vía sexual: Al tener sexo sin protección, a través de los fluidos vaginales y semen de una persona infectada
- 2) Vía sanguínea
- 3) Vía materna: A través del líquido amniótico y la lactancia materna.
- 4) Compartiendo agujas con una persona infectada
- 5) A través del contacto con productos contaminados con sangre u otros fluidos de personas con VIH.



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

### ¿CÓMO NO SE TRANSMITE EL VIH?

- 1) Al compartir platos de comida
- 2) A través de la saliva
- 3) Al tener contacto con lágrimas de una persona infectada
- 4) A través del sudor
- 5) Al darse la mano
- 6) A través del aire
- 7) Al compartir asientos de inodoro
- 8) Al darse besos de boca cerrada
- 9) Al abrazarse
- 10) A través de picaduras de insectos tales como mosquitos o garrapatas.
- 11) A través de la orina o las heces
- 12) Contacto con ropas o toallas de personas infectadas

Es importante conocer y dar a conocer sobre las formas de contagio del VIH para tener espacios de trabajo libres de discriminación a personas que están infectadas por dicho virus, así como tomar las medidas necesarias para evitar su propagación a cualquier miembro de la empresa.

### CONDICIONES DE TRANSMISIÓN DE LA ENFERMEDAD

Para que exista la transmisión de la enfermedad debe darse 3 condiciones:

1. Que haya contacto entre una persona portadora del virus y una no portadora por los métodos de transmisión antes mencionados
2. Que la persona portadora tenga una alta carga viral al momento de la transmisión
3. Que el virus del VIH entre al torrente sanguíneo



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

### ¿CÓMO PREVENIR EL VIH?

- 1) Conozca su estado de VIH y el de su pareja
- 2) Evitar sexo oral o anal
- 3) Limite el sexo a una pareja no infectada y utilice protección tales como el condón masculino y femenino
- 4) Practicar la abstinencia
- 5) Evite el contacto con productos sanguíneos contaminados
- 6) Uso de equipo de protección personal para el personal médico (Guantes, mascarillas, etc.)

### MEDICAMENTOS APROBADOS PARA TRATAR LA INFECCIÓN POR VIH

Estos medicamentos aprobados por la FDA se utilizan para controlar la reproducción del virus y detener la progresión del mismo, más no ayudan a eliminarlo. De hecho, en la actualidad no existe alguna cura para esta.

Se clasifican en 4 clases:

Ilustración- 20: Medicamentos para controlar el VIH

<b>Nombre genérico</b>	<b>Marca y otros nombres</b>	<b>Fabricante</b>	<b>Fecha de aprobación por la FDA</b>
Delavirdina	Rescriptor, DLV	Pfizer	4 de abril de 1997
Efavirenz	Sustiva, EFV	Bristol-Myers Squibb	17 de septiembre de 1998
Etravirina	Intelence, Celsentri, TMC125, ETR	Tibotec	18 de enero de 2008
Nevirapina	Viramune, NVP	Boehringer Ingelheim	21 de junio de 1996

Fuente: Administración de Alimentos y Medicamentos de los Estados Unidos (FDA). Tomado de: <https://www.fda.gov/>



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

### INDICIOS DEL SIDA EN PACIENTES

#### A) Indicios principales:

1. Pérdida de peso mayor al 10% del peso total
2. Diarrea crónica (por más de un mes)
3. Fiebre prolongada de más de un mes (intermitente y permanente)

#### B) Indicios menores:

1. Tos persistente (más de un mes)
2. Dermatitis Pruriginosa Generalizada
3. Herpes Zoster recurrente
4. Candidiasis Bucofaringea
5. Infección por herpes progresiva y diseminada
6. Linfadenopatía Generalizada

### PRUEBAS PARA DIAGNOSTICAR EL VIH

1. Análisis inmunoabsorbente ligado a enzimas (ELISA) para VIH: Es una prueba de detección de una infección por VIH, de cada una de estas pruebas que se realiza, el 50% suelen ser efectivas dentro de un plazo de 22 días después de la transmisión del virus y si está dentro de las seis semanas posteriores a la transmisión su efectividad aumenta al 95%. No obstante, para evitar falsos positivos se sugiere realizar una prueba confirmatoria por Western Biot
2. Western Biot: Es una prueba confirmatoria del VIH, si esta se combina con los resultados de la prueba de ELISA su efectividad es superior al 99.9%, sin embargo, puede arrojar resultados indeterminados si el paciente se encuentra en una etapa de la infección, o en el caso de las mujeres si están embarazadas.

Existen otras pruebas tales como la Inmunofluorescencia o la Radioinmunizacrepitación, pero las pruebas de ELISA y la de Western Biot son las más comunes. Además, para un diagnóstico completo de confirmación de SIDA, basta con que el paciente presente dos indicios principales y uno menor descritos anteriormente, seguidos de un test positivo a VIH



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

### INFECCIONES OPORTUNISTAS

Estas infecciones se van desarrollando a medida que progresa la infección por VIH, suelen ser de tipo bacterianas, micóticas y virales y la mayoría de ellas sólo ocurren cuando el conteo de células CD4 cae por debajo de 200 células/mm<sup>3</sup>

Entre ellas se encuentran:

- A) La toxoplasmosis y la meningitis por criptococo para infecciones en la región de la cabeza
- B) El citomegalovirus en el caso de la región de los ojos
- C) La candidiasis para la región de la boca y la garganta
- D) La pulmonía (PCP), tuberculosis e histoplasmosis para el caso de la región de los pulmones
- E) El Kaposi en el caso de la piel
- F) El citomegalovirus, criptosporidiosis y las micobacterias para la región de los intestinos
- G) Herpes genital, virus del papiloma humano y la candidiasis vaginal para el caso de la región de los genitales.

**IMPORTANTE:** En el caso de manipular productos contaminados con sangre de personas con infección de VIH se deberá de utilizar el equipo de protección adecuado: Guantes de látex, mascarillas, zapatos cerrados, uniforme institucional completo y evitar el contacto directo con el mismo. Estos materiales bio-infecciosos deberán de ser descartados en su contenedor correspondiente de color rojo el cual deberá de tener la leyenda “Bioinfeccioso”

Ilustración- 21: Señal peligro de bioinfección.



Fuente: MINSAL. Tomado de: <https://www.salud.gob.sv/>



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

### RECOMENDACIONES GENERALES PARA PERSONAS CON VIH

1. Lavarse las manos con frecuencia y siempre que haya habido situaciones de mayor probabilidad de contaminación
2. Estar al día con las vacunaciones
3. Mantener un control de la carga viral del VIH y asistir al médico constantemente
4. Evitar el consumo de alcohol y drogas
5. Mantener una dieta saludable y practicar ejercicio.

Por último, es de hacer mención que en la página web del Ministerio de Salud se puede encontrar el formulario para solicitud, prueba, confirmación de prueba de VIH y reporte de consejería pre prueba (FVIH-01), junto con sus indicaciones para su correcto llenado.

### ACTIVIDADES A REALIZAR:

Tabla- 35: Actividades a realizar programa complementario de salud reproductiva y VIH-SIDA

Actividad	Detalle	Responsables	Recursos	Duración
Elaboración y colocación de afiches sobre VIH-SIDA, enfermedades de transmisión sexual y salud reproductiva	Se elaborarán y colocarán afiches en varias partes de la empresa con alusión al cuidado de la salud reproductiva y acerca del VIH-SIDA y otras enfermedades de transmisión sexual. (Se pueden utilizar algunas de las imágenes ubicadas en la sección Anexos de este	Comité de SSO	Afiches, presentaciones	1 semana (colocación de afiches) Todo el año, pero en especial durante jornadas de exámenes médicos



**PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS  
OCUPACIONALES**

	<p>programa)</p> <p>A su vez, el comité de SSO dirigirá sus esfuerzos en promover la realización voluntaria de chequeos y exámenes médicos de la salud reproductiva y de VIH-SIDA los cuales podrán realizarse en otras instituciones de salud</p>			
<p>Coordinación con el personal del ISSS u otro profesional o institución de salud para capacitación sobre VIH-SIDA</p>	<p>Un responsable del comité de SSO junto con un representante de Recursos Humanos se encargarán de establecer contacto con el ISSS u otra institución de salud para definir fechas para la realización de una capacitación al personal de LIDO sobre salud reproductiva, enfermedades de transmisión sexual y VIH-SIDA. Como otra alternativa, el médico de turno podrá dar dicha</p>	<p>Comité de SSO, Recursos Humanos Y Personal del ISSS, Instituciones de salud o el médico de turno (si se estima conveniente)</p>	<p>Teléfonos, computadoras, visitas directas al ISSS u otras instituciones de salud, correo electrónico, etc.</p>	<p>1 día</p>



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

	capacitación			
Capacitación sobre VIH-SIDA	<p>Se estarán llevando a cabo talleres impartidos por un doctor profesional (ya sea que lo realice el doctor de turno o se contrate a un médico externo) y este podrá ampliar en la temática según estime conveniente.</p> <p>Las capacitaciones serán llevadas a cabo en la cafetería de la empresa y deberá de designarse un plazo máximo de 1 hora por sesión para su desarrollo, además de distribuir las sesiones de capacitación a un máximo de 30 empleados por sesión y deberán de ser escogidos según disponibilidad de personal a modo que no afecte significativamente a la productividad de la empresa, la coordinación del</p>	Personal del ISSS, Instituciones de salud o el médico de turno (si se estima conveniente	Presentaciones, dinámicas, cuestionarios, entre otros	



**PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS  
OCUPACIONALES**

	<p>personal participante será responsabilidad del CSSO y de los supervisores o jefes del área al que pertenezca el trabajador</p> <p>El doctor podrá tener total libertad a la hora de impartir la capacitación y podrá auxiliarse del CSSO de ser necesario, todo esto siempre y cuando se cubra como mínimo las temáticas abordadas en este documento</p>			
<p>Capacitación sobre salud reproductiva y enfermedades de transmisión sexual</p>	<p>Se estarán llevando a cabo talleres impartidos por un doctor profesional (ya sea que lo realice el doctor de turno o se contrate a un médico externo) y este podrá ampliar en la temática según estime conveniente.</p> <p>Las capacitaciones serán llevadas a cabo en la cafetería de la</p>	<p>Personal del ISSS, Instituciones de salud o el médico de turno (si se estima conveniente)</p>	<p>Presentaciones, dinámicas, cuestionarios, entre otros</p>	



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

	<p>empresa y deberá de designarse un plazo máximo de 1 hora por sesión para su desarrollo, además de distribuir las sesiones de capacitación a un máximo de 30 empleados por sesión y deberán de ser escogidos según disponibilidad de personal a modo que no afecte significativamente a la productividad de la empresa, la coordinación del personal participante será responsabilidad del CSSO y de los supervisores o jefes del área al que pertenezca el trabajador</p> <p>El doctor podrá tener total libertad a la hora de impartir la capacitación y podrá auxiliarse del CSSO de ser necesario, todo esto siempre y cuando se cubra como mínimo las temáticas abordadas en este documento</p>			
--	--	--	--	--



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

Capacitación especial al personal femenino de la empresa sobre el cáncer de mama	<p>Se estarán llevando a cabo talleres impartidos por un doctor profesional (ya sea que lo realice el doctor de turno o se contrate a un médico externo) y este podrá ampliar en la temática, todo esto como parte de la celebración del mes por la lucha contra el cáncer de mama</p> <p>Las capacitaciones serán llevadas a cabo en la cafetería de la empresa y deberá de designarse un plazo máximo de 1 hora por sesión para su desarrollo, además de distribuir las sesiones de capacitación a un máximo de 30 empleados femeninos por sesión y deberán de ser escogidos según disponibilidad de</p>	Personal del ISSS, Instituciones de salud o el médico de turno (si se estima conveniente	Presentaciones, dinámicas, cuestionarios, entre otros	1 día, preferiblemente el propio mes de la lucha contra el cáncer de mama (octubre)



**PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS  
OCUPACIONALES**

	<p>personal a modo que no afecte significativamente a la productividad de la empresa, la coordinación del personal participante será responsabilidad del CSSO y de los supervisores o jefes del área al que pertenezca el trabajador</p> <p>El doctor podrá tener total libertad a la hora de impartir la capacitación y podrá auxiliarse del CSSO de ser necesario</p>			
<p>Capacitación especial al personal masculino de la empresa sobre el cáncer de próstata</p>	<p>Se estarán llevando a cabo talleres impartidos por un doctor profesional (ya sea que lo realice el doctor de turno o se contrate a un médico externo) y este podrá ampliar en la temática, todo esto como parte de la celebración del día mundial contra el cáncer de próstata. Las capacitaciones</p>	<p>Personal del ISSS, Instituciones de salud o el médico de turno (si se estima conveniente</p>	<p>Presentaciones, dinámicas, cuestionarios, entre otros</p>	<p>1 día, preferiblemente el propio día de la lucha contra el cáncer de próstata (11 de junio)</p>



**PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS  
OCUPACIONALES**

	<p>serán llevadas a cabo en la cafetería de la empresa y deberá de designarse un plazo máximo de 3 horas por sesión para su desarrollo, además de distribuir las sesiones de capacitación a un máximo de 30 empleados masculinos por sesión y deberán de ser escogidos según disponibilidad de personal a modo que no afecte significativamente a la productividad de la empresa, la coordinación del personal participante será responsabilidad del CSSO y de los supervisores o jefes del área al que pertenezca el trabajador</p> <p>El doctor podrá tener total libertad a la hora de impartir la capacitación y podrá auxiliarse del CSSO de ser necesario</p>			
--	---	--	--	--



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

Colocación de toallas sanitarias	Como parte del cuidado del sistema reproductor femenino, se ofrecerán toallas sanitarias libres de costo alguno para el personal femenino de la empresa, estas se ubicarán en todos los baños y se llevará un control cada semana para mantener una cantidad suficiente de estas en cada baño. El número de toallas sanitarias que se colocarán en cada baño quedará a discreción del comité de SSO	Comité de SSO, auxilia el personal de limpieza en caso de ser necesario.	Toallas sanitarias (según estime conveniente el CSSO), depósito para colocar las toallas sanitarias (1 por cada baño)	Una vez a la semana
----------------------------------	---	--	---	---------------------

Fuente: Elaboración propia.



# PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

## ANEXOS

### Anexo 1: Medidas de prevención del VIH-SIDA

**Transmisión VIH**

- Sexo sin condón
- Agujas no estériles
- Embarazo
- Transfusiones
- Trasplantes

**No se transmite VIH**

- Platos
- Mosquitos
- Besos
- Ropa y toallas
- Váter y duchas

**Sólo el 75% de las personas con VIH conoce su estado**

**Medidas de prevención**

- Drogas no
- No compartir agujas
- Usar preservativo
- Revisiones VIH y otras ITS

**Síntomas**

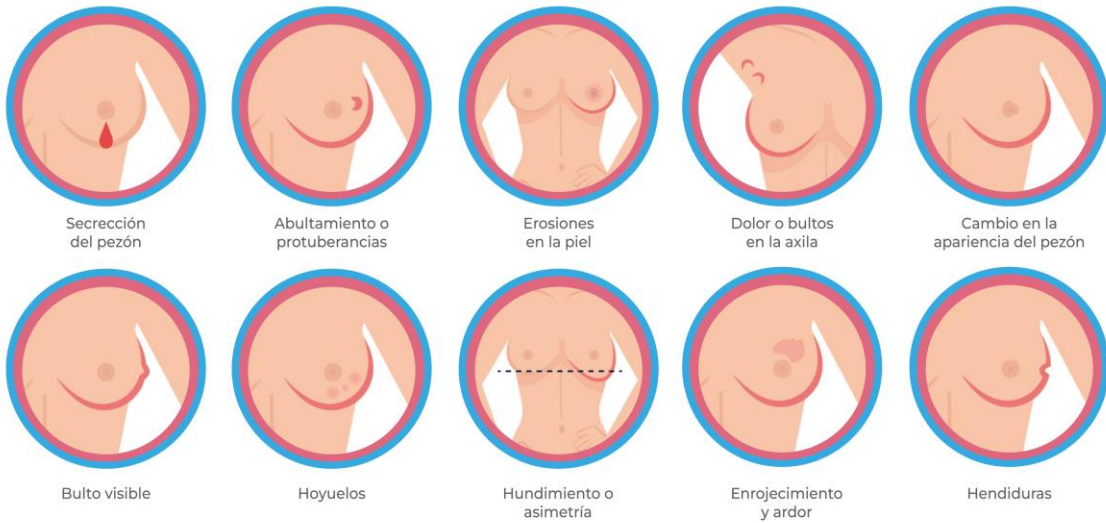
- Dolor muscular
- Fiebre
- Pérdida de peso
- Candidiasis
- Erupción
- Náuseas
- Diarrea
- Infecciones virales

### Anexo 2: Círculo vicioso del VIH



Anexo 3: Cáncer de mama (signos de alarma)

**CÁNCER DE MAMA:**  
Signos de alarma





## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

Anexo 4: Cuidémonos del cáncer de mama. Fuente: Pontificia universidad católica del Perú

### CUIDÉMONOS DEL CÁNCER DE MAMA

SIGA ESTAS RECOMENDACIONES Y EMPIECE A DISMINUIR SU RIESGO HOY

#### 1 Adopte conductas saludables

- \* Lleve una alimentación balanceada y procure tener un peso saludable.
- \* Realice actividad física frecuentemente. No piense en el cansancio del momento sino en cómo se sentirá después.



CADA AÑO SE DIAGNOSTICAN 7 MIL CASOS DE CÁNCER DE MAMA EN NUESTRO PAÍS

#### Evitar el consumo de tabaco y reducir el consumo de bebidas alcohólicas 2

¿Cómo empezar a disminuir el consumo?

- Tabaco**
  - Defina una fecha para empezar.
  - Establezca metas y recompensas.
  - Cuantifique el dinero que gastaba en cigarrillos y qué podría comprar con eso.
  - Forme un grupo de apoyo.
- Bebidas alcohólicas**
  - Mantenga un registro de la cantidad de alcohol que tome por semana, esto le permitirá identificar cuánto es su consumo y gasto semanal.
  - Opte por bebidas sin alcohol.

🔔 Sea paciente consigo misma, todo cambio vale la pena

#### 3 Detección oportuna

Si cumple con al menos una de las siguientes condiciones, le recomendamos que se realice **cheques preventivos anuales**, pues puede contar con un mayor riesgo a desarrollar cáncer de mama.

Si en sus mamas han surgido **cambios** como bultos, hundimientos, consistencia diferente en la superficie de la piel, entre otros.

Si tiene **más de 40** y tiene o tuvo un familiar con cáncer de mama o enfermedad benigna de la mama.

Si tiene **más de 45 años**

#### RECUERDE

- 1 Programe sus pruebas de detección.
- 2 Converse con su médico sobre su riesgo individual y cómo actuar a tiempo.
- 3 Esté alerta ante cambios en sus mamas.

## 7.7 PROGRAMA DE SALUD MENTAL

La salud es un aspecto de suma importancia para todo ser humano, pues es esta la que nos permite mantener un buen equilibrio emocional, social y psicológico que nos lleve a actuar de la manera más adecuada ante situaciones sociales y laborales. Según la OMS:



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

“La salud mental es, además, un derecho humano fundamental. Y un elemento esencial para el desarrollo personal, comunitario y socioeconómico” (OMS, 2024).

Los trastornos de salud mental aumentan el riesgo de otras enfermedades y contribuyen a lesiones no intencionales e intencionales.

La depresión continúa ocupando la principal posición entre los trastornos mentales, y es dos veces más frecuente en mujeres que hombres. Entre el 10 y 15% de las mujeres en países industrializados y entre 20 y 40% de las mujeres en países en desarrollo, sufren de depresión durante el embarazo o el puerperio.

Los trastornos mentales y neurológicos en los adultos mayores, como la enfermedad de Alzheimer, otras demencias y la depresión, contribuyen significativamente a la carga de enfermedades no transmisibles. En las Américas, la prevalencia de demencia en los adultos mayores (más de 60 años) oscila entre 6,46 % y 8,48%. Las proyecciones indican que el número de personas con este trastorno se duplicará cada 20 años.

Para los trastornos afectivos, de ansiedad y por consumo de sustancias en adultos, graves y moderados, la mediana de la brecha de tratamiento es de 73,5% en la Región de las Américas, 47,2% en América del Norte y 77,9% en América Latina y el Caribe (ALC). La brecha para la esquizofrenia en ALC es de 56,9%, para la depresión es de 73,9% y para el alcohol es de 85,1%.

El gasto público mediano en salud mental en toda la Región es apenas un 2,0% del presupuesto de salud, y más del 60% de este dinero se destina a hospitales psiquiátricos.

Para LIDO S.A de C.V es de mucha importancia promover actividades de sano esparcimiento y salud mental para sus colaboradores, convencidos que el estado mental y de ánimo, inciden directamente en la productividad de las personas, por lo que debe ser prioritario buscar las alternativas y medios para que puedan efectuarse tareas en ambientes saludables físicas y psíquicamente.

La salud es un aspecto de suma importancia para todo ser humano, pues es esta la que nos permite mantener un buen equilibrio emocional, social y psicológico que nos lleve a actuar de la manera más adecuada ante situaciones sociales y laborales. Según la OMS: “La salud mental es, además, un derecho humano fundamental. Y un elemento esencial para el desarrollo personal, comunitario y socioeconómico” (OMS, 2024).



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

Ampliando en la importancia de la salud mental se tiene lo siguiente:

1. **Concentración y enfoque:** Cuando una persona está experimentando problemas de salud mental, como estrés, ansiedad o depresión, puede ser más difícil concentrarse en las tareas laborales. La mente puede estar ocupada con pensamientos negativos o preocupaciones, lo que dificulta mantener la atención en el trabajo y completar las tareas de manera eficiente.
2. **Toma de decisiones:** Los problemas de salud mental pueden afectar la capacidad de tomar decisiones claras y efectivas en el trabajo. La ansiedad o la depresión pueden nublar el juicio y dificultar la evaluación objetiva de las opciones disponibles. Esto puede llevar a decisiones impulsivas o a la evitación de tomar decisiones por completo.
3. **Creatividad e innovación:** La salud mental también puede influir en la capacidad de una persona para pensar de manera creativa y encontrar soluciones innovadoras a los desafíos laborales. El estrés crónico o la ansiedad pueden obstaculizar la creatividad y limitar la capacidad de pensar de manera flexible y fuera de lo convencional.
4. **Relaciones interpersonales:** Las relaciones laborales son fundamentales para un entorno de trabajo saludable y productivo. Los problemas de salud mental pueden afectar negativamente las relaciones interpersonales en el trabajo, ya sea debido a cambios en el estado de ánimo, dificultades para comunicarse efectivamente o conflictos interpersonales relacionados con el estrés o la ansiedad.
5. **Absentismo y presentismo:** Las personas que experimentan problemas de salud mental pueden tener un mayor riesgo de ausentarse del trabajo debido a enfermedades relacionadas o tomar más días de baja por enfermedad. Incluso cuando están presentes en el trabajo, es posible que su rendimiento se vea afectado debido a la falta de concentración, la fatiga o la disminución de la motivación, un fenómeno conocido como presentismo.

### Factores determinantes de la salud mental

Gran parte del bienestar o malestar de la salud mental en una persona viene de las relaciones y enseñanzas que ha tenido esta con otras a niveles sociales y estructurales aunque no se descarta que también pueda deberse a factores individuales en la rama psicológica y biológica,



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

dentro de las que se encuentra las habilidades emocionales que la persona ha ido ganando con el paso de los años, la genética de la misma persona o inclusive si esta es consumidora de sustancias tales como el alcohol y el tabaco.

Viendo la salud mental desde el punto de vista laboral, se tienen algunos factores comunes que afectan en mayor o menor medida a esta, se mencionan a continuación:

- **Carga de trabajo excesiva:** En muchas empresas se suele tener altas demandas laborales, plazos ajustados y sobrecarga de responsabilidades de un empleado con tal de poder cumplir con todos los requisitos productivos que le exige el mercado, esto puede conllevar a que la persona pueda padecer de un estrés crónico, un agotamiento emocional considerable, un gran desgaste laboral y en algunos casos puede caer en depresión, ante ello se recomienda
- **Acoso laboral:** Ya sea en forma de intimidación, discriminación, hostigamiento sexual o abuso emocional, estos se explican más a detalle en el elemento 2 del pro
- **Falta de apoyo social:** Tales como la ausencia de relaciones positivas con colegas o la falta de comunicación abierta con los supervisores, puede aumentar el riesgo de problemas de salud mental. Se discutirán estrategias para fomentar un ambiente de trabajo colaborativo y solidario, como la promoción de actividades sociales, la creación de equipos de trabajo cohesionados y el establecimiento de canales de comunicación efectivos.

### **Promoción de la salud mental y prevención de las afecciones de salud mental**

Las intervenciones de promoción y prevención se centran en identificar los determinantes individuales, sociales y estructurales de la salud mental, para luego intervenir a fin de reducir los riesgos, aumentar la resiliencia y crear entornos favorables para la salud mental. Pueden ir dirigidas a individuos, grupos específicos o poblaciones enteras.

Actuar sobre los determinantes de la salud mental requiere a veces adoptar medidas en sectores distintos del de la salud, por lo que los programas de promoción y prevención deben involucrar a los sectores responsables de educación, trabajo, justicia, transporte, medio ambiente, vivienda y protección social. El sector de la salud puede contribuir de modo significativo integrando los esfuerzos de promoción y prevención en los servicios de salud, y promoviendo, iniciando y, cuando proceda, facilitando la colaboración y la coordinación multisectoriales.



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

La prevención del suicidio es una prioridad mundial y forma parte de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Algunas medidas permitirían avanzar considerablemente al respecto, como limitar el acceso a los medios de suicidio, fomentar una cobertura mediática responsable, promover el aprendizaje socioemocional en los adolescentes y favorecer la intervención temprana. Prohibir los plaguicidas muy peligrosos es una intervención particularmente económica y rentable para reducir las tasas de suicidio.

La promoción de la salud mental de los niños y adolescentes es otra prioridad, que puede lograrse mediante políticas y leyes que promuevan y protejan la salud mental, apoyando a los cuidadores para que ofrezcan un cuidado cariñoso, poniendo en marcha programas escolares y mejorando la calidad de los entornos comunitarios y en línea. Los programas de aprendizaje socioemocional en las escuelas son de las estrategias de promoción más eficaces para cualquier país, independientemente de su nivel de ingresos.

La promoción y protección de la salud mental en el trabajo es una esfera de interés creciente, que puede favorecerse mediante la legislación y la reglamentación, estrategias organizacionales, capacitación de gerentes e intervenciones dirigidas a los trabajadores.

Un posible programa sobre salud mental que tenga una duración máxima de un año y que incluya temáticas que te describí en prompts pasados podría ser el siguiente:

- Actividades, recursos y tiempo de ejecución:

Actividad 1: Diseñar y difundir una campaña de comunicación sobre salud mental, dirigida a diferentes grupos de edad, género, cultura y condición social, utilizando medios masivos, redes sociales y materiales impresos. La campaña debe incluir mensajes clave sobre los derechos humanos, los factores de riesgo y protección, los signos de alerta, los recursos disponibles y las formas de ayuda para la salud mental. Los recursos necesarios son: un equipo de comunicación, un presupuesto para la producción y difusión de los materiales, y el apoyo de las autoridades sanitarias y educativas. El tiempo estimado de ejecución es de seis meses.

Actividad 2: Realizar talleres de capacitación sobre salud mental para los profesionales de la salud que trabajan en el primer nivel de atención, con el fin de actualizar sus conocimientos, habilidades y actitudes para brindar una atención integral, humanizada, respetuosa y de calidad a la población. Los talleres deben abordar temas como la promoción de la salud mental, la



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

prevención del suicidio, la detección y el manejo de los trastornos mentales más frecuentes, la referencia oportuna, el trabajo en equipo y la coordinación intersectorial. Los recursos necesarios son: un equipo de facilitadores, un presupuesto para el traslado, el alojamiento, la alimentación y el material didáctico de los participantes, y el apoyo de las autoridades sanitarias y educativas. El tiempo estimado de ejecución es de seis meses.

Actividad 3: Ampliar y mejorar la oferta y la demanda de servicios de salud mental, garantizando el acceso universal, gratuito, voluntario y confidencial a la población. Los servicios deben incluir la provisión de información, orientación, diagnóstico, tratamiento, seguimiento, apoyo psicosocial y rehabilitación para las personas con problemas de salud mental, así como la prevención y el manejo de las emergencias y las crisis. Los recursos necesarios son: un equipo de salud, un presupuesto para la adquisición y el mantenimiento de los insumos, equipos y medicamentos, y el apoyo de las autoridades sanitarias y educativas. El tiempo estimado de ejecución es de doce meses.

Actividad 4: Establecer y fortalecer redes de apoyo para la salud mental, integradas por líderes, organizaciones, instituciones y personas interesadas en el tema, con el fin de promover la participación, el empoderamiento, la defensa y el monitoreo de los derechos humanos de las personas con problemas de salud mental. Las redes deben realizar actividades como: sensibilización, movilización, incidencia, vigilancia, acompañamiento, derivación y evaluación de la salud mental. Los recursos necesarios son: un equipo de coordinación, un presupuesto para el traslado, la alimentación y el material de trabajo de los integrantes de las redes, y el apoyo de las autoridades sanitarias y educativas. El tiempo estimado de ejecución es de doce meses.



# **ELEMENTO 8- PLANIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES Y REUNIONES DEL COMITÉ DE SSO**



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

### 8.1 BASE LEGAL

La base legal del Elemento 8: Planificación de las Actividades y Reuniones del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional, se fundamenta en:

**Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo, Decreto legislativo No. 254 del 21 de enero de 2010, publicado en el diario oficial No 82. Tomo 387 de 5 de mayo de 2010.**

- Capítulo II: Comités de Seguridad y Salud Ocupacional (Art. 13 al Art. 18)

**Reglamento de Gestión de la Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo. Decreto ejecutivo No. 86 de fecha 27 de abril de 2012, publicado en el diario oficial No. 78 Tomo No. 395 de fecha 30 de abril de 2012.**

Art. 25.- Los Comités se reunirán ordinariamente una vez al mes y extraordinariamente las veces que sea necesario. El empleador proveerá el espacio para las reuniones, papelería y otros equipos de oficina que faciliten las actividades del mismo.

Art. 26.- El reglamento de funcionamiento de cada Comité deberá atender a las condiciones particulares del lugar de trabajo, particularmente:

- Organización del Comité, detallando los nombres, cargos y sus respectivas funciones;
- Planificación y metodología para la convocatoria y desarrollo de las reuniones;
- Mecanismos de coordinación con Unidades internas e Instituciones relacionadas con la materia;
- Atribuciones y obligaciones de sus miembros



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

### 8.2 GENERALIDADES

El elemento 8 del PGPRO abarca la Planificación de las Actividades y Reuniones del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional de la empresa Industrias LIDO S.A. de C.V., con base a lo establecido en el Art. 8 de la Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo.

Los responsables de la divulgación y monitoreo de este elemento, será el Comité de Seguridad y Salud Ocupacional (CSSO), los Delegados de Prevención y el Departamento de Recursos Humanos de Industrias LIDO S.A. de C.V.

### 8.3 DEFINICIONES

**Comité de Seguridad y Salud Ocupacional (CSSO):** Grupo de empleadores o sus representantes, trabajadores y trabajadoras o sus representantes, encargados de participar en la capacitación, evaluación, supervisión, promoción difusión y asesoría para la prevención de riesgos ocupacionales.

**Delegados de Prevención:** Aquel trabajador o trabajadora designado por el empleador o el Comité de Seguridad y Salud Ocupacional según sea el caso, para encargarse de la gestión en seguridad y salud ocupacional.

**Empleador:** Individuo, sujeto o persona, física o jurídica, que da ocupación o trabajo a varios individuos, sujetos o personas, en forma de empleados u obreros, y abona por el trabajo realizado por éstos un salario o sueldo, existiendo relación de dependencia laboral.

**Representantes del empleador:** son individuos designados o nombrados por la gerencia o la alta dirección de una empresa u organización para representar los intereses y las responsabilidades del empleador en cuestiones relacionadas con la Seguridad y Salud Ocupacional.

**Representantes de los trabajadores:** son empleados designados o elegidos para representar los intereses de los trabajadores en cuestiones relacionadas con la Seguridad y la Salud en el Lugar de Trabajo.

### 8.4 REGLAMENTO DE FUNCIONAMIENTO DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

LIDO S.A. de C.V. contará con un Comité de Seguridad y Salud Ocupacional, con miembros acreditados por el Ministerio de Trabajo y Previsión Social, que se regirá bajo el presente reglamento.



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

### 8.4.1 LINEAMIENTOS GENERALES

- I. El comité estará conformado por partes iguales de representantes electos por los empleadores y trabajadores respectivamente.
- II. En la conformación del comité deberá garantizarse la apertura a una participación equitativa de trabajadores y trabajadoras de acuerdo con sus especialidades y niveles de calificación.
- III. Los miembros acreditados del comité serán ad-honorem y no gozarán por su cargo de privilegios laborales dentro de la empresa. El empleador debe 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. En caso de atender actividades del comité fuera de la jornada laboral por petición del empleador, a los trabajadores se les compensará según lo establecido por la ley. (Art.- 18, Decreto No. 254)
- IV. Los miembros del comité, así como los delegados de prevención durarán en funciones, dentro del comité, dos años según Art. 19 del Decreto No. 86 “Reglamento de Gestión de la Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo”
- V. Transcurrido el periodo para el que fueron nombrados los miembros del comité, se procederá al nombramiento o elección de nuevos representantes para el nuevo periodo, de conformidad a lo establecido en los artículos precedentes. En caso de que no se elija el nuevo Comité, los miembros salientes continuarán en sus cargos.

### 8.4.2 CONFORMACIÓN DEL COMITÉ DE SSO

El CSSO estará conformado de acuerdo con lo establecido en los Art. 13, 14, 15, 16, 17 y 18 de la Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de trabajo (Decreto 254).

- I. Según el Art. 9 del Decreto No. 86 “Reglamento de Gestión de la Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo” los Miembros del Comité, deberán cumplir los siguientes requisitos:
  - a) Los electos por los trabajadores:
    - i. Participar de forma voluntaria.
    - ii. Ser trabajador permanente.
    - iii. Ser electo de acuerdo al procedimiento establecido en el presente Reglamento.
    - iv. Deberá poseer formación e instrucción en materia de prevención de riesgos ocupacionales.



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

- b) Los Designados por el empleador:
  - i. Ser trabajador permanente.
  - ii. Estar directamente relacionado a los procesos productivos o prestación de servicios del lugar de trabajo.

Según lo establecido en el Art. 15 del Decreto No. 86 “Reglamento de Gestión de la Prevención de Riesgos en los Lugares 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 a la cantidad de trabajadores del lugar de trabajo para la conformación del mencionado Comité es la siguiente:

Tabla- 36: Número de trabajadores que deberán de conformar el CSSO

<b>Número de Trabajadores</b>	<b>Número de Representantes por cada Parte</b>
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

Fuente: Capítulo 5, Decreto N°-86

Actualmente, LIDO S.A de C.V cuenta con 160 empleados, por lo que cada una de las partes tendrá 4 representantes, dando un total de 8 miembros del CSSO.

### 8.4.3 ELECCIÓN DE LOS REPRESENTANTES DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

Elección de los representantes de los trabajadores del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional

Para la elección de los representantes de los trabajadores se debe de cumplir lo establecido en los Art. 15, 16, 17 y 18 del Decreto No. 86.



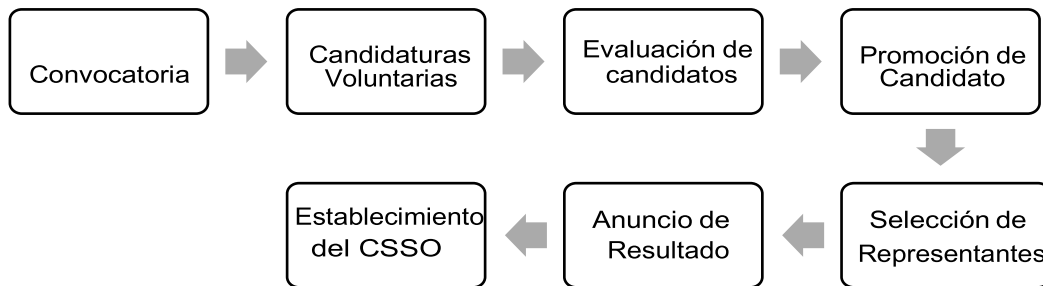
## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

Para LIDO S.A de C.V., la elección de los representantes de los trabajadores(as) se podrá realizar de las formas que se describen a continuación. Es importante destacar que el departamento de Recursos Humanos facilitará los medios para la celebración de las elecciones y promoción de candidatos hasta que se concluya con la elección de los miembros y se levantará un acta donde se deje constancia de las votaciones registradas.

**A) Elección por Candidatura Voluntaria:** Se celebrará una reunión en la que deben de participar al menos el cincuenta por ciento más un trabajador(a) quienes votarán por los trabajadores que hayan manifestado su interés en formar parte de dicho comité y que el empleador promocionará en el lugar de trabajo por medio de carteleras. Dicha reunión será convocada por el empleador y la votación quedará registrada en un acta adjunta en la cual se anexarán las firmas de los asistentes.

La metodología para el desarrollo de la elección por candidatura voluntaria es la siguiente:

Ilustración- 22: Metodología para el desarrollo de la Elección de los Representantes de los Trabajadores por Candidatura Voluntaria.



Fuentes: Elaboración propia, Decreto N°-86.

- **Convocatoria:** Se anuncia la necesidad de representantes para el CSSO. Esta convocatoria se comunica a todos los empleados y se establecen las fechas de recepción de candidaturas, las cuales serán entregadas al Área de Recursos Humanos.
- **Candidaturas Voluntarias:** Los empleados interesados en ser parte del CSSO presentan sus candidaturas de forma voluntaria, indicando su interés y experiencia relevante.
- **Evaluación de Candidatos:** Se revisan las candidaturas para asegurarse de que los candidatos cumplan con los requisitos establecidos por ley y estén dispuestos a asumir el compromiso.



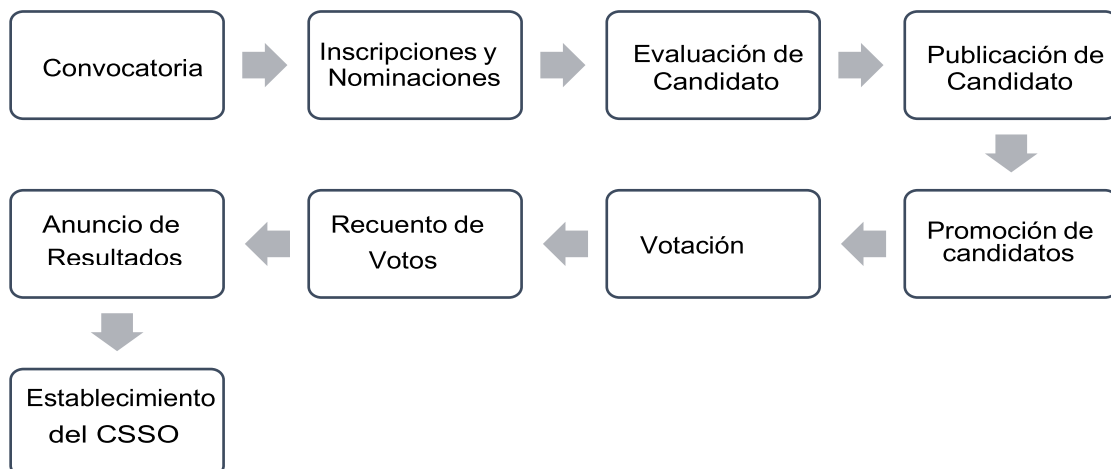
## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

- **Promoción de Candidatos:** Los candidatos aptos serán promocionados y publicados a través de carteleras durante una semana antes del día de la reunión para la elección.
- **Selección de Representantes:** En función de la idoneidad y la disponibilidad de candidatos voluntarios, se realiza una reunión a la cual debe asistir el 50% más uno de los trabajadores de Industrias LIDO S.A. de C.V. quienes votarán por los trabajadores que hayan manifestado su interés en formar parte de dicho comité.
- **Anuncio de resultados:** Se anuncian los nombres de los representantes seleccionados y sus cargos respectivos dentro del CSSO.
- **Establecimiento del CSSO:** Los representantes seleccionados reciben la capacitación para acreditarse como miembros del CSSO, asumen sus roles y comienzan a trabajar en colaboración con los demás miembros. Después que los miembros han recibido la capacitación, se envía al Ministerio de Trabajo el acta de constitución del CSSO mostrada.

**B) Elección por Nominación y Votación:** Se celebrarán elecciones para someter a votación de todos los trabajadores(as) la elección de los miembros del comité. El empleador convocará a los trabajadores(as) a participar en el proceso e inscribirse como candidatos para ser electos o que puedan proponer a los candidatos de su preferencia.

Para el desarrollo de la elección de los representantes de los trabajadores por nominación y votación se debe seguir la metodología siguiente:

Ilustración- 23: Metodología para la Elección de los Representantes de los Trabajadores por Nominación y Votación



Fuentes: Elaboración propia, Decreto N°-86.



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

- **Convocatoria:** La organización anuncia la necesidad de elección de representantes para el CSSO. Esta convocatoria se comunica a todos los empleados y se establecen las fechas de recepción de inscripciones y nominaciones, las cuales serán entregadas al Área de Recursos Humanos.
- **Inscripciones y Nominaciones:** Se abre un período de nominaciones durante el cual los empleados pueden proponerse a sí mismos o a sus colegas para formar parte del CSSO. Esto puede hacerse de forma anónima o pública, según se establezca por parte de la gerencia y área de recursos humanos.
- **Evaluación de Candidatos:** Se revisan las candidaturas para confirmar que los candidatos cumplan con los requisitos establecidos por ley y estén dispuestos a asumir el compromiso.
- **Publicación de Candidatos:** Se publica una lista final de candidatos que cumplen con los requisitos de ley y aceptaron las nominaciones e inscripciones.
- **Promoción de Candidatos:** Los candidatos aptos serán promocionados y publicados a través de carteleras durante una semana antes del día de la reunión para la elección.
- **Votación:** Todos los empleados tienen la oportunidad de votar por sus candidatos preferidos. Esto puede hacerse mediante votación secreta o abierta, dependiendo de lo establecido por las políticas internas de la empresa y/o la decisión de la gerencia en conjunto con el área de Recursos Humanos.
- **Recuento de Votos:** Todos los votos son contados y tabulados para determinar los representantes electos según el número de votos recibidos.
- **Anuncio de resultados:** Se anuncian los nombres de los representantes electos a través de la votación y sus cargos respectivos dentro del CSSO.
- **Establecimiento del CSSO:** Los representantes seleccionados reciben la capacitación para acreditarse como miembros del CSSO, asumen sus roles y comienzan a trabajar en colaboración con los demás miembros. Después que los miembros han recibido la capacitación, se envía al Ministerio de Trabajo el acta de constitución del CSSO mostrada.

En caso de existir sindicatos, en cumplimiento con el Art. 15 del Decreto No. 86, entre los representantes de los trabajadores ante el Comité estará al menos uno de los miembros del sindicato que tenga mayor número de miembros afiliados al momento de la conformación del Comité, lo que se comprobará con certificación extendida por el Jefe del Departamento Nacional de Organizaciones Sociales del Ministerio, en la cual



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

únicamente se especificará el número de afiliados. Además, la designación de los integrantes del sindicato para formar parte del Comité será por comunicación que hará por escrito el sindicato al empleador y se dejará una nota de designación de la persona representante del sindicato mayoritario

### **C) Elección de los representantes del empleador del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional**

Para la elección de los Miembros del Comité Representantes del Empleador, el Gerente General en acuerdo con los Gerentes de Área designarán a las personas que consideren con las aptitudes necesarias siempre que el empleado este de acuerdo en formar parte del comité, esto se realizara en reunión citada para este fin, llenando los anexos del Formulario de Inicio y Renovación de Comités de Seguridad y Salud Ocupacional que ofrece el MTPS (ver Anexo 3). Cuando se haya realizado la elección de los representantes del empleador se debe de llenar los 4 anexos de dicho formato.

#### Modificaciones al Comité de Seguridad y Salud Ocupacional

En caso de modificaciones al Comité de Seguridad y Salud Ocupacional se deberán ejecutar los mismos pasos para la elección de los representantes de los trabajadores y del empleador, pero se deberán enviar al Ministerio de Trabajo los documentos que se encuentran.

#### 8.4.4 ELECCIÓN DE LOS DELEGADOS DE PREVENCIÓN

- La cantidad de delegados electos en LIDO S.A de C.V deberá ser en base a lo establecido en el Art. 13 del Decreto No. 254
- De acuerdo con el Art. 12 del Decreto No. 86 “Reglamento de Gestión de la Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo” 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.
- Para LIDO S.A de C.V, los delegados de prevención serán designados por el Gerente General y/o el Departamento de Recursos Humanos; ellos serán designados al momento de solicitar las acreditaciones al Ministerio de Trabajo previo a la aceptación del empleado a ser designado., además se debe de dejar una nota o acuerdo de designación del o los representantes de la persona empleadora y/o delegada (s) delegado (s) de prevención



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

- Actualmente. Industrias LIDO cuenta con 110 empleados, por lo que la cantidad de delegados de prevención será de 3, según lo establecido en el Art. 13 del Decreto N° 254.

### 8.4.5 ACREDITACIÓN DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

La acreditación del Comité se realiza a través del departamento de Recursos Humanos quién, en un plazo no mayor a 8 días de la elección, prepara la papelería requerida por el Ministerio de Trabajo con base en el Art. 21 del Reglamento de Gestión de la Prevención (Decreto No. 86), y se encarga de presentarla a dicha institución para solicitar la acreditación del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional y de los miembros electos y designados. En él se muestran los formatos de inicio o renovación del CSSO que deben de presentarse en el Ministerio de Trabajo

### 8.4.6 CAPACITACIÓN DE LOS MIEMBROS DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

Para la acreditación del Comité, la Dirección General de Previsión Social asignará una fecha para impartir una capacitación inicial de ocho horas a los miembros recién nombrados, según Art. 11 del Decreto No. 86.

De acuerdo con el Art. 15 del Decreto No. 254 y el Art. 10 del Decreto No. 86 las capacitaciones que el empleador debe brindar, con al menos una duración de 48 horas para todos los miembros del CSSO de LIDO S.A de C.V, en un periodo no mayor a 6 meses del nombramiento. Las temáticas de las capacitaciones son las que se muestran en el listado siguiente:

- Las responsabilidades del Comité;
- Las normas legales en materia de seguridad y salud ocupacional;
- Riesgos y exigencias del trabajo;
- Aspectos prácticos sobre la implementación de sistemas de gestión en la materia;
- Las causas habituales de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales;
- El reconocimiento de los riesgos;
- Los principios básicos de la higiene ocupacional;
- Metodología para efectuar inspecciones;
- Metodología para la investigación de accidentes;



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

- Las enfermedades profesionales que es preciso notificar;
- La indemnización y las prestaciones por enfermedad a los trabajadores; y,
- Técnicas eficaces de comunicación

Dichas capacitaciones deberán ser impartidas 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

De manera interna, LIDO S.A. de C.V., a través del Departamento de Recursos Humanos, realizará la coordinación con todos los miembros de Gerencia y del Comité para realizar un refuerzo de los temas desarrollados en las capacitaciones establecidas en el listado anterior.

### 8.4.7 ORGANIZACIÓN DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

El comité constará de presidente, secretario y vocales. Los Delegados de Prevención tienen igual posición que los vocales.

### 8.5 FUNCIONES DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

De acuerdo con el Art. 17 de la Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo (Decreto 254) El Comité de Seguridad y Salud Ocupacional tendrá principalmente las siguientes funciones:

- Participar en la elaboración, puesta en práctica y evaluación de la política y programa de gestión de prevención de riesgos ocupacionales de la empresa.
- Promover iniciativas sobre procedimientos para la efectiva prevención de riesgos, pudiendo colaborar en la corrección de las deficiencias existentes.
- 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 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.



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

- Proponer al empleador, la adopción de medidas de carácter preventivo, pudiendo a tal fin efectuar propuestas por escrito.
  - Instruir a los trabajadores y trabajadoras sobre los riesgos propios de la actividad laboral, observando las acciones inseguras y recomendando métodos para superarlas.
  - 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.
  - Vigilar el cumplimiento de la presente ley, sus reglamentos, las normas de seguridad propias del lugar de trabajo, y de las recomendaciones que emita.
  - Elaborar su propio reglamento de funcionamiento, a más tardar sesenta días después de su conformación.

Funciones específicas de los miembros del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional  
Cada uno de los cargos tendrá las funciones siguientes:

### **Funciones del Presidente(a)**

- Programar, convocar y presidir las reuniones.
- Revisar las actas de las reuniones anteriores.
- Someter a votación los puntos de agenda que ameriten.
- Facilitar la toma de decisiones dentro del comité, asegurando de que se lleguen a acuerdos y se definan acciones correctivas cuando sea necesario.
- Redactar y firmar las actas conjuntamente con el Secretario(a).
- Asignar a los miembros sus funciones y actividades periódicas, así como garantizar el cumplimiento de estas.
- Representar al Comité en los diferentes eventos donde se solicite la participación de este.
- Comunicar los resultados de las reuniones y las recomendaciones del comité a las partes interesadas pertinentes (Alta Dirección y empleados de Industrias LIDO S.A. de C.V.).
- Fomentar una cultura de seguridad en la organización al liderar con el ejemplo y alentando la participación activa de los empleados en cuestiones relacionadas con la seguridad y la salud ocupacional.
- Elaborar en conjunto con los miembros del Comité las jornadas para prevenir los riesgos ocupacionales.



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

- Supervisar y dar seguimiento a las recomendaciones y medidas preventivas y correctivas acordadas por el CSSO.
- Mantenerse informado(a) sobre las regulaciones en temas de Seguridad y Salud Ocupacional.

### **Funciones del Secretario(a)**

- Emitir las convocatorias de reuniones del CSSO, en coordinación con el Presidente.
- Redactar y firmar las actas conjuntamente con el Presidente.
- Redactar y firmar los acuerdos de manera conjunta con el Presidente.
- Atender la correspondencia.
- Redactar conjuntamente con el Presidente el informe anual de labores.
- Mantener registros de las acciones y decisiones tomadas durante las reuniones.
- Almacenar y organizar la documentación referente al CSSO, así como la documentación sobre SSO de la empresa.
- Asumir los deberes del Presidente, cuando este no se encuentre presente.
- Informar sobre el estado de las recomendaciones y medidas correctivas presentadas.
- Coordinación de las actividades del CSSO.
- Dar el ejemplo en todos los aspectos de seguridad ocupacional.
- Otras actividades que el Presidente delegue.

### **Funciones de los Vocales**

- Informar al Presidente sobre condiciones físicas o mecánicas inseguras, conductas y acciones inseguras de los trabajadores, y recomendar medidas preventivas y correctivas.
- Asistir a todas las reuniones convocadas por el Comité.
- Informar todos los accidentes e incidentes de trabajo que ocurran en el centro de trabajo.
- Investigar e informar con prontitud los accidentes graves.
- Colaborar en la revisión y actualización de políticas, procedimientos y programas de Seguridad y Salud Ocupacional de Industrias LIDO S.A. de C.V.
- Contribuir con ideas y sugerencias para el buen desarrollo de los programas preventivos.
- Participar en programas de capacitación de SSO y temas afines.
- Actuar como enlace entre el CSSO y los empleados, transmitiendo información relevante sobre seguridad y salud ocupacional y recopilando inquietudes o sugerencias de los trabajadores.
- Influir en otros para que trabajen con seguridad.



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

- Efectuar inspecciones en las diferentes áreas de trabajo.
- Promover campañas y concursos motivacionales para prevenir los riesgos ocupacionales.
- Otras actividades que el Presidente delegue.

### Funciones de los delegados de Prevención

De acuerdo con el Art. 14 del Decreto No. 254, son funciones de los delegados de prevención:

- Colaborar con la empresa en las acciones preventivas.
- Promover y fomentar la cooperación de los trabajadores en la aplicación de las normas sobre prevención de riesgos laborales.
- Ejercer una labor de vigilancia y control sobre el cumplimiento de la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, mediante visitas periódicas.
- Acompañar a los técnicos e inspectores del Ministerio de Trabajo y Previsión Social en las inspecciones de carácter preventivo.
- Proponer al empleador la adopción de medidas de carácter preventivo para mejorar los niveles de protección de la seguridad y salud de los trabajadores.

### De las Sesiones y Dirección del Comité

Con base a lo establecido en el Art. 25 al 34 del Decreto No. 86:

- I. Los Comités se reunirán ordinariamente una vez al mes, para Industrias LIDO, el Comité deberá realizar las reuniones ordinarias **el segundo viernes de cada mes.**
- II. Los Comités se reunirán de forma extraordinaria las veces que sea necesario.
- III. El empleador proveerá el espacio para las reuniones, papelería y otros equipos de oficina que faciliten las actividades del mismo.
- IV. El secretario(a) del CSSO es el responsable de realizar las convocatorias de las reuniones ordinarias, en el caso de las reuniones extraordinarias, será el presidente el que realice las convocatorias. Las convocatorias se realizarán con la ayuda del

Departamento de Recursos Humanos siguiendo de base el formato establecido en el **Anexo Modelo de Convocatoria para las Reuniones del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional**, todas las convocatorias se publicarán en las carteleras de la empresa y se enviarán a través de medios electrónicos (Aplicación de WhatsApp y Correo Electrónico)



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

- V. La presidencia será ejercida en forma rotatoria entre los representantes designados por los empleadores y representantes electos por los trabajadores, en periodos de un año para que ambas representaciones tengan la oportunidad de dirigir las gestiones de comité.
- VI. La duración de las sesiones dependerá de los puntos a tratar. Estas sesiones deben ceñirse a un orden de prioridad que garantice el éxito de las mismas y que debe presentarse en una agenda previamente preparada por el Secretario en funciones. Un ejemplo de agenda se muestra en el **Anexo Modelo de Agenda para las Reuniones del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional**, además se debe de tomar asistencia a través del formato que se encuentra en el **Anexo Registro de asistencia de reuniones CSSO**, para poder llevar un registro de las personas presentes en cada reunión.
- VII. El quorum para celebrar reuniones ordinarias o extraordinarias del Comité estará constituido por la mitad más uno de sus miembros.
- VIII. El empleador deberá reportar al Comité, por escrito las acciones de cumplimiento de las medidas preventivas o recomendaciones planteadas; en caso de no aceptarlas, debe explicar las razones que le asisten o las alternativas para que sean reconsideradas por el Comité. Estas acciones se verificarán por medio de supervisión en el lugar de trabajo.
- IX. Cuando las medidas propuestas versaren sobre la investigación de las causas de accidentes de trabajo y enfermedades respecto de las que exista la posibilidad de tratarse de enfermedades profesionales y el empleador no las atiende, de conformidad al Art. 17, literal c) de la Ley, el Comité mediante nota firmada por el Presidente, el Secretario o cualquier interesado, podrá informar a la Dirección General de Previsión Social del Ministerio, la que dirimirá la controversia mediante la práctica de la respectiva inspección en el lugar de trabajo.

Todas las reuniones se documentarán por medio de actas de reunión, el formato de actas de reunión.

### 8.6 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

Los pasos para planificar las actividades y reuniones del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional se han establecido con base en las funciones asignadas al CSSO en el Artículo 17 de la Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo (LGPRLT).

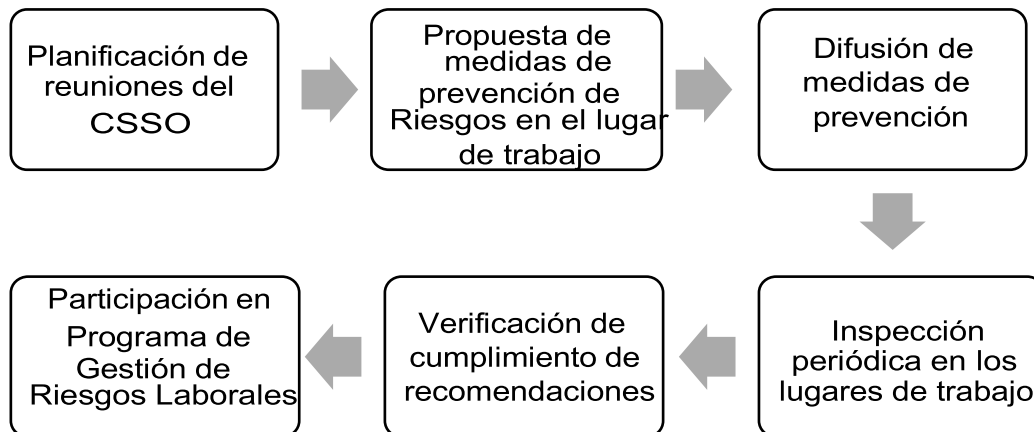


## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

Metodología para el establecimiento del Cronograma de Actividades del CSSO

En el siguiente esquema se muestran los pasos para el funcionamiento del Plan de las actividades y reuniones del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional de LIDO S.A de C.V.

Ilustración- 24: Pasos para el funcionamiento de Plan de las actividades y reuniones del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional de LIDO S.A de C.V



Fuente: Elaboración propia.

A continuación, se describen los pasos de forma detallada para el funcionamiento del Plan de trabajo del CSSO.

### **Planificación de reuniones de CSSO**

Dentro de este paso se planifican las reuniones del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional por medio de la gestión del lugar donde llevar a cabo las reuniones, la formulación de una agenda que sirva de guía en la reunión, asimismo, se convoca a los miembros del CSSO para el desarrollo de la reunión y se elabora un acta de esta.

**Propuesta de medidas de prevención de riesgos en el lugar de trabajo** Para proponer medidas de prevención se deben realizar investigaciones de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales que hayan sido reportadas por las áreas de trabajo, además, se deben realizar informes mensuales de observaciones y elaboración de recomendaciones para la prevención de nuevos accidentes. Posteriormente, se crea un informe mensual del



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

consolidado de accidentes, enfermedades y sucesos peligrosos para la elaboración de recomendaciones para la prevención de accidentes.

### **Difusión de medidas de prevención**

La difusión de medidas de prevención se lleva a cabo a través de la gestión de un medio para divulgar las medidas preventivas a los trabajadores, asimismo, se prepara el material para concretar la difusión y finalmente se realiza a través de charlas informativas.

### **Inspección periódica en los lugares de trabajo**

La inspección periódica en los lugares de trabajo se realiza a través de la programación de rutas de inspección de acuerdo con cada una de las instalaciones de la empresa. Luego se efectúa la inspección y se prepara un informe de las inspecciones realizadas.

### **Verificación de cumplimiento de recomendaciones**

La verificación de cumplimiento de recomendaciones se lleva a cabo mediante la solicitud de un informe de cumplimiento de las recomendaciones realizadas para la prevención de riesgos. También, se debe autenticar el cumplimiento de estas recomendaciones mediante la inspección.

### **Participación en Programa de Gestión de Riesgos Laborales**

La participación en el Programa de Gestión de Riesgos Laborales es consumada por El Comité de Seguridad y Salud Ocupacional dado que debe participación en su elaboración, revisión y actualización.

### **Cronograma de Actividades del Comité**

Reuniones del CSSO de la empresa Industrias LIDO Para cumplir con este punto, se realizarán reuniones de carácter ordinario una vez al mes, los días establecidos para realizar dichas reuniones serán los primeros viernes *de cada mes*, pero no se descartan que pueden existir reuniones de carácter extraordinario.

Las actividades que se llevarán a cabo son:

- Gestionar la asignación del lugar donde llevará a cabo la reunión.
- Formular agenda de reunión.
- Convocar a los miembros del CSSO.
- Realizar reunión del CSSO.
- Elaboración de Acta de la Reunión.



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

### **Propuesta de medidas de prevención de riesgos en el lugar de trabajo de la empresa**

#### **LIDO S.A de C.V**

- Realizar investigaciones de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales que sean reportadas por las áreas de la empresa.
- Realizar informes mensuales de observaciones y elaboración de recomendaciones para la prevención de nuevos accidentes.
- Realizar informe mensual consolidado de accidentes, enfermedades y sucesos peligrosos, con observaciones y elaboración de recomendaciones para la prevención de nuevos accidentes.

#### **Medidas de prevención difundidas.**

- Gestión de un medio para divulgar medidas preventivas a los trabajadores y trabajadoras.
- Preparación del material para su difusión.
- Difusión de información a través de charlas informativas.

#### **Inspecciones periódicas en los lugares de trabajo de la empresa LIDO S.A de C.V**

- Realizar la programación de rutas de inspección de acuerdo con cada una de las instalaciones.
- Realizar inspecciones.
- Preparación de informes de inspecciones.
- Remisión de informes a las autoridades correspondientes.

#### **Verificaciones de cumplimiento a recomendaciones realizadas.**

- Solicitar informe de cumplimiento a las recomendaciones de prevención de riesgos.
- Autenticar el cumplimiento de las recomendaciones de prevención de riesgos.

#### **Programa de Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales implementados en la empresa LIDO S.A de C.V**

- Participar en la elaboración del Programa de Gestión de Prevención de Riesgos en la empresa LIDO S.A de C.V.
- Participar en la revisión y actualización del programa de gestión de prevención de riesgos.

A continuación, se presenta un cronograma con las actividades establecidas para el CSSO de LIDO S.A. de C.V.



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

Tabla- 37: Cronograma de actividades del comité de seguridad y salud ocupacional empresa LIDO S.A. DE C.V.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EMPRESA LIDO S.A. DE C.V.												
<p><b>OBJETIVO:</b> Plantear las actividades que realizará el Comité de Seguridad y Salud Ocupacional en la empresa LIDO S.A. de C.V., con la finalidad de verificar que la entidad cumpla con los requerimientos mínimos en Seguridad y Salud Ocupacional de acuerdo con la normativa vigente.</p>												
Actividades	Unidad de medida	Año:										
		Meses										
		E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N
Reuniones del CSSO												
Gestionar la asignación del lugar donde llevará a cabo la reunión.	Gestión											
Formular agenda de reunión.	Agenda											
Convocar a los miembros del CSSO.	Convocatoria											
Realizar reunión del CSSO.	Reunión											
Elaboración de Acta de la Reunión	Acta											
Propuestas de medidas de prevención de riesgos en el lugar de trabajo												
Realizar investigaciones de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales que sean reportadas por las áreas de la empresa.	Informe											
Realizar informes mensuales de observaciones y elaboración de recomendaciones para la prevención de nuevos accidentes.	Informe											
Realizar informe mensual consolidado de accidentes, enfermedades y sucesos peligrosos, con observaciones y elaboración de recomendaciones para la prevención de nuevos accidentes.	Informe											



**PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES**

Medidas de prevención difundidas												
Gestión de un medio para divulgar medidas preventivas a los trabajadores y trabajadoras.	Gestión											
Preparación del material para su difusión.	Material divulgativo											
Difusión de información a través de charlas informativas.	Evento											
Inspecciones periódicas en los lugares de trabajo realizados												
Realizar la programación de rutas de inspección de acuerdo con cada una de las instalaciones.	Programa											
Realizar inspecciones.	Inspección											
Preparación de informes de inspecciones.	Informe											
Verificaciones de cumplimiento a recomendaciones realizadas												
Solicitar informe de cumplimiento a las recomendaciones de prevención de riesgos.	Solicitud											
Autenticar el cumplimiento de las recomendaciones de prevención de riesgos.	Inspección											
Programa de Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales												
Participar en la elaboración del Programa de Gestión de Prevención de Riesgos en la empresa Industrias LIDO	Programa											
Participar en la revisión y actualización del programa de gestión de prevención de riesgos.	Programa											

Fuente: Elaboración propia.



## **PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES**

### **8.7 RESPONSABLES**

En esta sección, se presentan los principales responsables para el Elemento 8 del PGPRO. Estos responsables son indispensables para llevar a cabo las actividades necesarias para cumplir con los estándares establecidos por la LGPRLT y sus reglamentos.

#### **COORDINADOR DE RR. HH**

Apoyo en la elección de los miembros del CSSO, coordinación de las actividades de acreditación y capacitación del CSSO, mediador entre el CSSO y la Administración, responsable de brindar los recursos para el desarrollo de las reuniones del CSSO.

#### **MIEMBROS DEL CSSO**

Realización de las reuniones ordinarias y extraordinarias del CSSO, abordaje de temas relacionados con la SSO, actualización y verificación, de cumplimiento del PGPRO, realizar inspecciones, promover campañas para la prevención de riesgos y otras campañas relacionadas con la SSO.

#### **GERENTE GENERAL**

Apoyo en la elección de los miembros del CSSO, brindar los recursos para el desarrollo de las reuniones del CSSO, apoyo en las actividades desarrolladas por el CSSO.

#### **JEFATURAS, ENCARGADOS DE ÁREA Y COLABORADORES**

Participar en el proceso de conformación y/o modificación de los miembros del CSSO, participación activa en los eventos, capacitaciones y/o campañas desarrolladas por el CSSO.

#### **MINISTERIO DE TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL**

Brindar las capacitaciones y acreditación del CSSO cada vez que se renueve el comité o se integre un nuevo miembro



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

### Anexo. Modelo de Convocatoria para las Reuniones del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional

#### CONVOCATORIA DE LA REUNIÓN ORDINARIA/EXTRAORDINARIA DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

De acuerdo con lo establecido en el Art. 25 del Decreto No. 86 “Reglamento de Gestión de la Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo”:

**Art. 25.- Los Comités se reunirán ordinariamente una vez al mes y extraordinariamente las veces que sea necesario. El empleador proveerá el espacio para las reuniones, papelería y otros equipos de oficina que faciliten las actividades del mismo.**

Se le convoca a la sesión ordinaria/extraordinaria del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional de Industrias Mercar que tendrá lugar el día \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_\_\_, a las \_\_ horas, en \_\_\_\_\_ (especificar local o lugar donde se realizará la reunión)

Con el siguiente:

#### **Orden de Día** (Agenda establecida para la reunión)

1. Anotar los nombres de los miembros asistentes;
2. Lectura y aprobación del acta de la sesión anterior;
3. Informe sobre actividades asignadas;
4. Discusión sobre recomendaciones de seguridad y salud que hayan surgido de las observaciones, investigaciones, vigilancia o sugerencia para el control de los riesgos profesionales;
5. Planteamiento de las recomendaciones para los niveles de dirección de la empresa o institución de que se trate,
6. Abordaje de las funciones del Comité establecidas en el Art. 17 de la Ley; y
7. Otros puntos que sean pertinentes.

---

F. Presidente CSSO

---

F. Secretario (a) CSSO



**PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS  
OCUPACIONALES**

**Anexo Modelo de Agenda para las Reuniones del Comité de Seguridad y Salud  
Ocupacional**

**AGENDA**

**REUNIÓN (ORDINARIA/EXTRAORDINARIA) N° \_\_\_\_\_ 20\_\_ DEL CSSO DE LIDO**

Fecha: \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_

Lugar: \_\_\_\_\_

Hora: \_\_\_\_\_

**Agenda propuesta**

1. Toma de asistencias de los miembros del CSSO presentes.
2. Inicio de la reunión y propuesta de agenda
3. Aprobación de la Agenda.
4. Informes de la Presidencia.
5. Lectura y aprobación del acta de la sesión anterior;
6. Informe sobre actividades asignadas;
7. Discusión sobre recomendaciones de seguridad y salud que hayan surgido de las observaciones, investigaciones, vigilancia o sugerencia para el control de los riesgos profesionales;
8. Planteamiento de las recomendaciones para los niveles de dirección de la empresa o institución de que se trate,
9. Abordaje de las funciones del Comité establecidas en el Art. 17 de la Ley; y
10. Otros puntos que sean pertinentes, que hubieran sido planteados en la reunión anterior o que fueron propuestos por los miembros a la Secretaría del Comité.
11. Recordatorio de la fecha para la siguiente reunión.
12. Firma del Acta de la Reunión (Ordinaria/ Extraordinaria) N° \_\_\_\_ del CSSO (que se encuentra en el Anexo)

Conclusiones.

---

Anexos:(En caso se remitan documentos para ser evaluados por los miembros del CSSO para la toma de decisiones en la reunión programada)





## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

ANEXO. PROGRAMA DE RUTAS DE INSPECCION DE LOS PUESTOS DE TRABAJO.

LIDO S.A. DE C.V												
PROGRAMA DE INSPECCIONES EN LOS PUESTO DE TRABAJO												
Rutas de Inspección	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
Planta 1												
Planta 2												
Planta 3												
La inspección periódica en los lugares de trabajo de acuerdo con cada una de las instalaciones, requiere preparar un informe de las inspecciones realizadas al finalizar las mismas												



**ELEMENTO 9:  
FORMULACIÓN DE UN  
PROGRAMA DE  
SENSIBILIZACIÓN EN  
PREVENCIÓN DE  
RIESGOS EN LOS  
LUGARES DE TRABAJO.**



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

### 9.1 BASE LEGAL

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.

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.

La información a través de manuales e instructivos acerca de los riesgos a los que están expuestos todos los trabajadores del lugar de trabajo

La base legal del Elemento 9: “Formulación de un Programa de Difusión y Promoción de las Actividades Preventivas en los Lugares De Trabajo”, se fundamenta en:

**Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo. Decreto Legislativo No. 254 de 21 de enero de 2010. Publicado en el Diario Oficial No. 82, Tomo 387 de 5 de mayo del mismo año.**

Art.8 numeral 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 trabajadoras y deberán ser comprensibles.

**Reglamento de Gestión de la Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo. Decreto Ejecutivo No. 86. De fecha 27 de abril de 2012, publicado en el Diario Oficial No. 78. Tomo No. 395, de fecha 30 de abril de 2012**

Art. 54.- El programa de difusión de actividades preventivas establecido en el Art. 8, numeral 9 de la Ley, deberá incluir las siguientes acciones de fomento de una cultura de prevención de riesgos ocupacionales:



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

### 9.2 GENERALIDADES

El elemento 9 del PGPRO abarca el establecimiento de las actividades de prevención, así como los medios de difusión y promoción que se utilizarán para llegar a todos los colaboradores de la empresa LIDO S.A. de C.V., con base a lo establecido en el Art. 8, numeral 9 de la Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo.

Los responsables de la divulgación y monitoreo de este elemento, será el Comité de Seguridad y Salud Ocupacional (CSSO), los delegados de Prevención y el Departamento de Recursos Humanos de Industrias Mercar S.A. de C.V.

### 9.3 DEFINICIONES

**Acción Preventiva:** Acción para eliminar la causa de una no conformidad potencial u otras situaciones potenciales no deseables.

**Difusión:** Proceso de propagación o divulgación de información, ideas, conocimientos o cualquier tipo de contenido de manera amplia y generalizada. Puede realizarse a través de diversos medios y canales.

**Programa:** Proyecto o planificación ordenada de las distintas partes o actividades que componen algo que se va a realizar.

**Promoción:** acciones que se llevan a cabo para promover, dar a conocer o persuadir a las personas a tomar ciertas acciones, ya sea comprar un producto, adoptar una causa, participar en un evento, entre otros.

**Promoción en salud:** Se refiere a informar a una población sobre los factores de riesgos, tratamiento y prevención de ciertas enfermedades

### 9.4 METODOLOGÍA A DESARROLLAR

- Se desarrollará las siguientes iniciativas en LIDO S.A de C.V
- Se colocará en un lugar visible la política SSO y su divulgación a las personas trabajadoras.



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

- Ejecución de charlas que den a conocer los riesgos y crear conciencia.
- Colocar carteles alusivos y por medios tecnológicos sobre prevención de riesgos.
- Campaña de sensibilización por medio de afiches informativos, alusivos a la prevención.
- La información a través de manuales e instructivos acerca de los riesgos a que están expuestos todos los trabajadores.

Plan de acción:

Las acciones a seguir para promover la sensibilización sobre el cuidado que deben tener las personas trabajadoras de salud, bienestar y el trabajo saludable, para este año son:

Tabla- 38: Detalle de organización, control y seguimiento a la ejecución del plan de sensibilidad

LIDO REPOSTERIA Y CAKE					
Detalle de organización, control y seguimiento a la ejecución del plan de Sensibilidad.					
Plan de Acción					
COMPONENTE	METAS	ACTIVIDADES	TAREAS	FECHAS	RESPONSABLE
Sensibilizar sobre la prevención de riesgos	Prevenir riesgos al personal	Socializar la política de SSO	Utilizar medios tecnológicos para dar a conocer la política SSO. Reunir a jefaturas y mandos medios para dar a conocer la política SSO.	Enero Marzo Junio Septiembre Diciembre	JEFE HSI CSSO
		Colocar Carteles, Afiches y Tripticos.	Coordinar la colocación de periodico mural de SSO	Febrero Abril Junio Agosto Octubre Diciembre	JEFE HSI CSSO
		Programar charlas a equipos auto dirigidos	Coordinar con facilitadores . Logística de charlas a impartir	Enero Abril Julio Octubre	JEFE HSI CSSO
		Charlas inductoras a personal nuevo	Coordinar con departamento de Recursos Humanos para la inducción en SSO	Permanente	JEFE HSI CSSO
		Difusión de charlas SSO en medios tecnológicos	Coordinar la comunicación al personal sobre temáticas SSO	Permanente	JEFE HSI CSSO

Fuente: Elaboración propia



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

Para el desarrollo, se atenderá lo siguiente:

- Colocar en las áreas visibles de las diferentes oficinas y áreas operativas la Política de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Colocar afiches, señales y rotulación alusiva a la prevención de riesgos, a fin de difundir consejos y advertencias.
- Entre los diferentes carteles de prevención se tienen: posturas correctas, evitar caídas, manipulación de cargas, uso adecuado de herramientas, tareas de mantenimiento, etc.

Se estará promoviendo a través de consejería por medios tecnológicos y web conferencias.

- Diseñar programas de charlas cortas de 5 minutos hacia los diferentes grupos de equipos auto dirigidos al inicio de cada jornada.
- Promocionar información a través de instructivos, afiches, entre otros.
- Desarrollar sesiones educativas inductoras al personal permanente, eventual, nuevo o visitas como parte de los mecanismos de divulgación.
- Como parte del programa de difusión de actividades relacionadas a la seguridad ocupacional, se establece que una vez al mes se realizará, al menos una difusión en medios electrónicos como Intranet o correo electrónico.

Tabla- 39: Cronograma de promoción del plan de difusión

 <small>Yo de Lido no me olvido</small>	<b>LIDO REPOSTERIA Y CAKE</b>											
	<b>CRONOGRAMA DE PROMOSIÓN DE</b>											
	<b>PLAN DE DIFUSIÓN Y ACTIVIDADES DE COMUNICACIÓN</b>											
<b>Tipo de difusión</b>	<b>Enero</b>	<b>Febrero</b>	<b>Marzo</b>	<b>Abril</b>	<b>Mayo</b>	<b>Junio</b>	<b>Julio</b>	<b>Agosto</b>	<b>Septiembre</b>	<b>Octubre</b>	<b>Noviembre</b>	<b>Diciembre</b>
Intranet, Correos Electrónicos a todo el personal	Al menos una vez al mes											
Cartelera y correos electrónicos relacionados con VIH/SIDA, SM y otros	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Medios escritos	Trimestral			Trimestral			Trimestral			Publicación Trimestral		
Otros que considere la organización	Publicación Trimestral			Trimestral			Trimestral			Trimestral		

Fuente: Elaboración propia



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

### Elaboración de contenido

- Creación de materiales: Elaborar y/o establecer los materiales informativos, folletos, videos, presentaciones y cualquier otro contenido que sea necesario utilizar para desarrollar las actividades del programa y poder difundir toda la información sobre seguridad y salud en el trabajo.
- Desarrollo de programas de las actividades: Realizar un cronograma para la realización de las actividades de capacitación y concientización que aborden los riesgos identificados y promuevan prácticas seguras. Todas las actividades programadas, deberán de ejecutarse en las fechas establecidas. En caso hubiere problemas para la realización de estas, deberán de reprogramarse sin afectar las fechas de las próximas actividades de SSO a realizar.

### Implementación del programa

- Lanzamiento del programa: Iniciar las actividades de difusión y promoción según lo planificado en el cronograma anual.
- Capacitación: Impartir las sesiones de capacitación y talleres, asegurándose de que todos los colaboradores que reciben estas capacitaciones adquieran las habilidades necesarias.
- Campañas de concientización: Realizar campañas regulares de concientización para mantener la atención de todos los colaboradores en temas de seguridad y salud en el trabajo.
- Comunicación interna: Garantizar que toda la información sobre el programa y las actividades preventivas llegue a todos los niveles de la organización, desde la alta dirección hasta los colaboradores de todas las áreas.



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

### 9.5 MONITOREO Y EVALUACIÓN PERIÓDICA

Se deberá revisar anualmente el programa y actualizarlo de acuerdo con los cambios en la legislación aplicable y/o cambios al interior de los procesos de la organización.

Es responsabilidad de los niveles directivos dar cumplimiento a este programa y disponer de los recursos necesarios para su implementación, igualmente debe evaluar, implementar y hacer seguimiento a las recomendaciones para la gestión de los riesgos emitidas en el diagnóstico de condiciones de salud.

Es responsabilidad de los trabajadores cumplir con la citación al examen y con las recomendaciones para el cuidado de su salud emitidas por la clínica empresarial.

### 9.6 RESPONSABLES DEL PROGRAMA DE DIFUSIÓN Y PROMOCIÓN DE LAS ACTIVIDADES PREVENTIVAS

A continuación, se muestran los responsables del desarrollo e implementación del programa de difusión y promoción de las actividades preventivas para LIDO S.A. de C.V. además, se detalla cada una de las obligaciones que estos tienen:

Gerencia de LIDO S.A. de C.V.

- Proporcionar los recursos necesarios para la implementación del programa y de respaldar activamente las iniciativas de seguridad.
- Aprobar el presupuesto destinado a la compra de los insumos requeridos para implementar y hacer seguimiento al programa.
- Poner en práctica las normas establecidas por el programa con el objetivo de cumplir la ley vigente y ser el modelo a seguir por todos los colaboradores de la empresa.

Departamento de Recursos Humanos

- Apoyar al CSSO en el desarrollo de las actividades del programa de difusión y promoción de las actividades preventivas.



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

- Supervisar el desarrollo de las actividades de difusión y promoción de actividades preventivas y verificar la participación de todos los colaboradores de Industrias Mercar.
- Establecimiento y asignación de espacios físicos y virtuales para la divulgación de información sobre prevención de riesgos y demás temas afines a la seguridad y salud ocupacional.
- Informar a la gerencia sobre todo acontecimiento relacionado con las actividades de prevención de riesgo y acciones correctivas de los empleados.

### Comité de Seguridad y Salud Ocupacional

- Establecer las fechas y temas para las actividades relacionadas con la promoción y difusión de actividades preventivas.
- Fomentar la participación de todos los colaboradores en las actividades del programa de difusión y promoción de las actividades preventivas.
- Verificar la participación de todos los colaboradores en el desarrollo de las actividades planificadas.
- Supervisar el cumplimiento de las normas y política de seguridad y salud ocupacional de LIDO S.A. de C.V.

### 9.7 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DEL PROGRAMA



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

Tabla- 40: Cronograma de actividades del programa de difusión y promoción elemento 9

Para conseguir los resultados esperados, se establece el siguiente cronograma de actividades previstas: <b>CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DEL PROGRAMA DE DIFUSIÓN Y PROMOCIÓN</b>												
<b>OBJETIVO:</b> Plantear las actividades que se realizarán durante el año para cumplir con el programa de difusión y promoción de las actividades preventivas de la empresa LIDO S.A. de C.V., con la finalidad de verificar que la entidad cumpla con los requerimientos mínimos en Seguridad y Salud Ocupacional de acuerdo con la normativa vigente.												
Actividades	Responsable	Año:										
		Meses										
		E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N
Difusión de la Política Institucional de Seguridad y Salud Ocupacional												
Imprimir, enmarcar y colocar la Política de Seguridad y Salud Ocupacional	Depto. de RR.HH.											
Desarrollar eventos de divulgación sobre los contenidos de la política SSO	Depto. de RR.HH. con el CSSO											
Difundir la política SSO a través de la intranet	Depto. de RR. HH y encargado de la intranet											
Distribución y difusión de los contenidos del Programa de Gestión de Prevención de Riesgos Ocupacionales												
Reproducir el programa sus anexos y sus diez elementos	Depto. de RR.HH. con el CSSO											
Distribuir el programa con sus anexos a cada una de las áreas de la empresa	CSSO y delegados de prevención											
Desarrollar eventos de divulgación de los elementos del Programa	Depto. de RR.HH. con el CSSO											
Promoción de la Seguridad y Salud Ocupacional												





**PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES**

Capacitar al personal en los temas de prevención (en el elemento 5 se encuentran las fechas específicas para cada capacitación)	Depto. de RR. HH, CSSO y delegados																				
<b>Señalización</b>																					
Establecimiento de la señalización de todas las áreas de trabajo	Depto. de RR. HH, CSSO y delegados																				
Gestión de los recursos para la señalización	Depto. de RR. HH, CSSO y delegados																				
Colocación de todas las señales del área de trabajo	Depto. de RR. HH, CSSO y delegados																				
Capacitación sobre la interpretación de la simbología	Depto. de RR. HH, CSSO y delegados																				
<b>Verificación de cumplimiento de actividades de difusión y promoción</b>																					
Establecimiento de listas de verificación para la inspección y evaluación del cumplimiento de las actividades establecidas	Depto. de RR. HH, CSSO y delegados																				
Aplicación de lista de verificación de forma mensual en todas las áreas de la empresa.	Depto. de RR. HH, CSSO y delegados																				
Elaboración de informe mensual de los resultados obtenidos y recomendaciones	Depto. de RR. HH, CSSO y delegados																				

Fuente: Elaboración propia.



**ELEMENTO 10:  
FORMULACIÓN DE  
PROGRAMAS Y DE  
SENSIBILIZACIÓN SOBRE  
LA VIOLENCIA CONTRA  
LA MUJER, ACOSO  
SEXUAL Y DEMÁS  
RIESGOS  
PSICOSOCIALES.**



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

### 10.1 BASE LEGAL

La base legal del Elemento 10: Mecanismos de evaluación periódica del programa, se fundamenta en:

**Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo, Decreto legislativo No. 254 del 21 de enero de 2010, publicado en el diario oficial No 82. Tomo 387 de 5 de mayo de 2010.**

Art. 8, numeral 10, como uno de los elementos del Programa de Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales “el programa preventivo de sensibilización sobre violencia hacia las mujeres, acoso sexual y demás riesgos psicosociales.

**Reglamento de Gestión de la Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo. Decreto ejecutivo No. 86 de fecha 27 de abril de 2012, publicado en el diario oficial No. 78 Tomo No. 395 de fecha 30 de abril de 2012.**

Art. 55.- Los programas preventivos y de sensibilización sobre riesgos psicosociales, deberán incluir acciones educativas con la participación de un conocedor de la materia, que contribuyan al desarrollo de una cultura organizacional basada en el ser humano, de manera de favorecer a un ambiente de trabajo saludable, además de establecer un mecanismo de investigación y detección temprana de este tipo de riesgos.

Este elemento del programa de gestión procurará que la organización del trabajo se haga con criterios preventivos, en el sentido que de ser necesario incluya el diseño de turnos, rotaciones, ritmos de trabajo, pausas, conforme a las exigencias psicofisiológicas de las tareas y a las características individuales de los trabajadores.

Por tal motivo implicará las siguientes medidas preventivas concretas:

- a) Minimizar los efectos negativos del trabajo monótono y repetitivo;
- b) Establecer medios para que las relaciones laborales sean beneficiosas y respetuosas, en busca de la comunicación eficaz;
- c) Hacer participar a los trabajadores en la adopción de cambios en la organización del trabajo, relacionados con la seguridad y salud ocupacional;
- d) Sensibilizar sobre las causas y efectos de la violencia hacia las mujeres y del acoso sexual.
- e) Recolectar propuestas en todos los niveles y ámbitos del lugar de trabajo, con especial atención en el control de los riesgos psicosociales



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

### 10.2 GENERALIDADES

El elemento 10 del PGPRO abarca el establecimiento de programas de prevención y sensibilización sobre violencia hacia las mujeres, acoso sexual y demás riesgos psicosociales en los cuales se determinan las actividades a realizar para llegar a todos los colaboradores de la empresa Industrias Mercar S.A. de C.V., con base a lo establecido en el Art. 8, numeral 10 de la Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo.

Los responsables de la divulgación y monitoreo de este elemento, será el Comité de Seguridad y Salud Ocupacional (CSSO), los delegados de Prevención y el Departamento de Recursos Humanos de Industrias Mercar S.A. de C.V.

### 10.3 DEFINICIONES

- **Acoso Laboral:** Es La acción de hostilidad física o psicológica, que, de forma sistemática y recurrente, se ejerce sobre una persona en el Lugar de trabajo, con la finalidad de aislar, intimidar o destruir sus redes de comunicación, dañar su reputación, desacreditar el trabajo realizado o perturbar u obstaculizar el ejercicio de sus Labores.
- **Acoso Sexual:** Conducta sexual indeseada por quien La recibe, que implique frases, tocamiento, Señas u otra conducta inequívoca de naturaleza o contenido sexual.
- **Discriminación contra la Mujer:** Implica toda distinción, exclusión o restricción basada en el sexo que tenga por objeto o por resultado menoscabar o anular el reconocimiento, goce, ejercicio por la mujer, de los derechos humanos y las libertades fundamentales en la esfera política, social, cultural y civil o en cualquier esfera, sobre la base de la igualdad del hombre y la mujer.
- **Prevención:** Medidas o disposición que se toma para evitar que suceda un evento considerado negativo.



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

- Sexismo: Es toda discriminación que se fundamenta en la diferencia sexual que afecta toda relación entre seres humanos y abarca todas las dimensiones cotidianas de la vida privada o pública que define sentimientos, concepciones, actitudes y acciones.
- Violencia: Se define como un acto intencional, dirigido a dominar, controlar, agredir o lastimar a otra persona o un grupo de personas.
- Violencia contra la Mujer: Es toda acción o conducta, basada en su pertenencia al sexo femenino, que tenga o pueda tener como resultado, su muerte, daño o sufrimiento físico sexual o psicológico a la mujer, así como las amenazas de tales actos, la coacción o la privación de libertad, tanto si se producen en la vida pública como en la privada. La violencia es la manifestación más grave de la discriminación contra la mujer.
- Violencia Sexual: Es toda conducta que amenace o vulnere el derecho de una persona a decidir voluntariamente su conducta sexual, comprendida en ésta no sólo el acto sexual sino toda forma de contacto o acceso sexual, genital o no genital, con independencia de que la persona agresora guarde o no relación conyugal, de pareja, social, laboral, afectiva o de parentesco con la víctima.
- Violencia en el Trabajo: La OIT (Organización Internacional del Trabajo) define la violencia laboral como toda acción, incidente o comportamiento que se aparta de lo razonable en la cual una persona es asaltada, amenazada, humillada o lesionada como consecuencia directa de su trabajo. La OMS (Organización Mundial de la Salud) la define como el uso intencional del poder, amenaza o efectivo, contra otra persona o un grupo, en circunstancias relacionadas con el trabajo, que cause o tiene un alto grado de probabilidad de causar lesiones, muerte, daño psicológico, mal desarrollo o privación.



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

### 10.4 PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA FORMULACIÓN DE PROGRAMAS PREVENTIVOS, Y DE SENSIBILIZACIÓN SOBRE VIOLENCIA HACIA LAS MUJERES, ACOSO SEXUAL Y DEMÁS RIESGOS PSICOSOCIALES.

A fin de cumplir con lo establecido en la ley nacional actual, que ha sido detallada en el apartado denominado Base Legal en este elemento, a continuación, se presenta el procedimiento general que deberá de cumplirse para establecer los programas preventivos y de sensibilización sobre violencia hacia las mujeres, acoso sexual y demás riesgos psicosociales.

**Análisis y diagnóstico:** para poder realizar un adecuado análisis y diagnóstico, será indispensable tomar en cuenta el desarrollo del elemento 2 donde se han identificado, evaluado los riesgos ocupacionales que afectan a LIDO S.A de C.V. Para el análisis y diagnóstico de los riesgos psicosociales es indispensable que se recurra a personas especialistas en el área para que sean ellos quienes puedan realizar las evaluaciones pertinentes. Esto se debe a que las evaluaciones completas de riesgos psicosociales requieren de especialistas., pero en caso de no contar con una persona especialista (psicólogos, doctores especializados en riesgos psicosociales, etc.), se puede optar por evaluar únicamente los factores de riesgo psicosociales a través de métodos sencillos establecidos por organizaciones internacionales, por ejemplo, el método PSQ CAT21 COPSOQ en su versión corta que se utiliza para valorar individualmente la exposición psicosocial en el puesto de trabajo. En el manual técnico que forma parte del elemento 2 se encuentra un el método mencionado que puede ser utilizado para evaluar los riesgos psicosociales en la empresa en caso de no poder realizar la evaluación con ayuda de un especialista.

**Desarrollo de los materiales que contendrán los programas:** crear material educativo visual, folletos informativos y videos didácticos que aborden los diferentes tipos de violencia contra la mujer, tipos de acoso sexual y demás riesgos psicosociales, así como sus consecuencias y cómo prevenir estos riesgos. El desarrollo de estos materiales será por parte de la empresa apoyada en los materiales ya establecidos por organizaciones nacionales (ISDEMU, ISSS, MTPS) y organizaciones internacionales (OIT, INSST).



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

**Establecimiento de las actividades a desarrollar:** se debe de establecer un cronograma anual con las actividades que se realizarán para el desarrollo de los programas de este elemento 10. Se recomienda realizar lo siguiente:

- Talleres de Sensibilización
- Campañas de Concientización (tanto de forma presencial, a través de redes sociales y carteleras de la empresa)
- Canales de denuncia y apoyo

**Evaluación continua y retroalimentación:** se realizarán evaluaciones periódicas para medir la efectividad del programa, recopilando datos sobre cambios de actitudes, la incidencia de violencia, el acoso u otros riesgos psicosociales y la utilización de servicios de apoyo. Ajustar estrategias según los resultados obtenidos.

### 10.5 PROGRAMA PREVENTIVO Y DE SENSIBILIZACIÓN SOBRE VIOLENCIA HACIA LAS MUJERES

A través de este programa se establecen las actividades y campañas a realizar para promover la prevención y/o erradicación de la violencia contra las mujeres en los lugares de trabajo, por medio de las actividades se desarrollarán e implementarán medidas preventivas y de sensibilización a fin de erradicar la violencia hacia las mujeres, promoviendo la igualdad de género y creando comunidades seguras y respetuosas dentro del entorno laboral.

#### Actividades

- Jornadas de capacitación para la información y sensibilización sobre la violencia contra las mujeres. Estas capacitaciones serán impartidas por parte de los miembros del CSSO con apoyo de organizaciones nacionales (ISDEMU, MTPS, ISSS). las actividades contempladas dentro de las capacitaciones son:
  - Charlas
  - Talleres
  - Conferencias
  - Simulación de escenarios para identificación de violencia.



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

- Capacitación sobre marco legal, políticas nacionales y políticas internacionales aplicables en el país que regulan la equidad de género y la prevención de la violencia hacia las mujeres. Los temas de capacitación se acordarán entre el departamento de Recursos Humanos, el CSSO y la organización o institución especialista en los temas que se impartirán.
- Elaboración y distribución de material informativo y educativos sobre la equidad de género y la prevención de la violencia hacia las mujeres. Los materiales educativos también pueden ser retomados de medios oficiales de instituciones relacionadas con la prevención de violencia de género e información sobre las leyes de protección, algunos de los ejemplos de estos materiales se encuentran.

### 10.6 PROGRAMA PREVENTIVO Y DE SENSIBILIZACIÓN SOBRE ACOSO SEXUAL

En este programa, se determinan las actividades y campañas a desarrollar en LIDO S.A. de C.V. para promover la prevención y/o erradicación del acoso sexual, en especial, en las áreas de trabajo. Por medio de la ejecución de este programa se dará cumplimiento a la ley nacional vigente, se promoverá la prevención activa y la creación de entornos seguros y respetuosos.

#### Actividades

- Entrenamiento para CSSO, gerencia y Depto. de Recursos Humanos sobre políticas de prevención, manejo de denuncias y creación de entornos laborales seguros.
- Capacitaciones sobre acoso sexual. Estas capacitaciones serán impartidas por parte de los miembros del CSSO y Departamento de Recursos Humanos, además de las charlas, talleres y/o conferencias que sean brindadas por el MTPS, ISSS, ISDEMU, entre otras organizaciones. Algunos de los temas de capacitaciones y recursos gratuitos brindado por organizaciones e instituciones gubernamentales que se pueden utilizar en la empresa.
- Reuniones de grupos de apoyo emocional los jueves de la tercera semana de cada mes, donde los colaboradores puedan compartir sus experiencias y emociones relacionadas con el acoso sexual, facilitadas por profesionales de la salud mental.
- Campañas de concientización en carteleras informativas y redes sociales de la empresa (Grupos y estados de WhatsApp, intranet).
- Encuestas de evaluación de sensibilización de forma trimestral, en la cuales se evaluarán los cambios en las actitudes la conciencia y la percepción sobre el acoso sexual durante y después de la implementación del programa.



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

### 10.7 PROGRAMA PREVENTIVO Y DE SENSIBILIZACIÓN SOBRE RIESGOS PSICOSOCIALES

En este programa, se determinan las actividades y campañas a desarrollar para promover la prevención y sensibilización sobre los diversos riesgos psicosociales a los que pueden estar expuestos todos los colaboradores de LIDO S.A. de C.V.

En este programa se incluyen los riesgos psicosociales de:

- Estrés laboral
- Acoso laboral
- Discriminación laboral
- Sobrecarga laboral
- Entre otros

#### **Actividades**

- Desarrollo de eventos para la información sobre el marco legal y las políticas nacionales que regulan la equidad, no discriminación y prevención del acoso laboral.
- Diseño y establecimiento de normas empresariales de cero tolerancias al acoso laboral, violencia y otros, en el marco de la ley y políticas nacionales.
- Actividades de capacitación (charlas, conferencias, talleres, etc.) por parte de miembros del CSSO, Depto. de Recursos Humano u otras organizaciones especializadas en la temática de prevención de riesgos psicosociales.
- Evaluaciones y encuestas trimestrales a los colaboradores para identificar posibles riesgos psicosociales potenciales en determinadas áreas de la empresa.
- Publicaciones de artículos de prevención de riesgos psicosociales en las carteleras informativas y a través de la intranet y redes sociales internas de la empresa.

### 10.8 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DE LOS PROGRAMAS PREVENTIVOS, Y DE SENSIBILIZACIÓN SOBRE VIOLENCIA HACIA LAS MUJERES, ACOSO SEXUAL Y DEMÁS RIESGOS PSICOSOCIALES

A continuación, se presenta una propuesta de cronograma para el desarrollo de las actividades establecidas y reglamentarias para los programas preventivos, y de sensibilización sobre violencia hacia las mujeres, acoso sexual y demás riesgos psicosociales.



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

Tabla- 41: Cronograma de actividades del programa de difusión y promoción elemento 10

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DEL PROGRAMA DE DIFUSIÓN Y PROMOCIÓN												
<b>OBJETIVO:</b> Plantear las actividades que se realizarán durante el año para cumplir con los programas preventivos, y de sensibilización sobre violencia hacia las mujeres, acoso sexual y demás riesgos psicosociales, con la finalidad de verificar que la entidad cumpla con los Requerimientos mínimos en Seguridad y Salud Ocupacional de acuerdo con la normativa vigente establecida para el desarrollo del elemento 10 del PGPRO												
Actividades	Responsable	Año:										
		Meses										
		E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N
Programa preventivo y de sensibilización sobre violencia hacia las mujeres												
Desarrollo de capacitaciones para la información y sensibilización sobre la violencia contra las mujeres	Depto. de RR.HH.											
Desarrollo de eventos de difusión sobre marco legal, políticas nacionales y políticas internacionales aplicables en el país	Depto. de RR.HH. con el CSSO											
Distribución de material informativo y educativos sobre la equidad de género y la prevención de la violencia hacia las mujeres.	Depto. de RR. HH y encargado de la intranet											
Programa preventivo y de sensibilización sobre el acoso sexual												
Entrenamiento sobre políticas de prevención, manejo de denuncias y creación de entornos laborales seguros	Depto. de RR.HH., MTPS; ISDEMU											
Capacitaciones sobre acoso sexual	Depto. de RR. HH., CSSO y delegados de prevención											



**PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES**

Desarrollar eventos de divulgación de los elementos del Programa	Depto. de RR.HH. con el CSSO	■			■			■			■		
<b>Programa preventivo y de sensibilización sobre riesgos psicosociales</b>													
Desarrollo de eventos para la información sobre el marco legal y las políticas nacionales que regulan la equidad, no discriminación y prevención del acoso laboral	Depto. de RR.HH., CSSO, MTPS, ISDEMU	■			■			■			■		
Diseño y establecimiento de normas empresariales	Gerencia, Depto. de RR.HH., CSSO y delegados	■				■				■			
Actividades de capacitación	Depto. de RR. HH, CSSO y delegados			■									
Evaluaciones y encuestas trimestrales	Depto. de RR. HH, CSSO y encargado de la intranet				■								
Publicaciones de artículos de prevención de riesgos psicosociales	Depto. de RR. HH, CSSO y encargado de la intranet				■	■	■	■	■	■	■	■	■
Crear espacios en redes sociales, ya sea a través de los chats grupales y/o estados, para divulgar entre el personal mensajes alusivos a prevención	Depto. de RR. HH y CSSO				■	■	■	■	■	■	■	■	■

Fuente: Elaboración propia.



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

### 10.9 RESPONSABLES

En este apartado se especifican los responsables esenciales para el desarrollo y ejecución del elemento 10 del PGPRO, conforme a lo establecido en la ley nacional vigente.

#### COORDINADOR DE RR. HH

- a) Responsable de brindar los recursos para el desarrollo de las actividades de los programas preventivos, participación activa en la planificación y desarrollo de las actividades.
- b) Realización de acuerdos entre las instituciones de gobierno u organizaciones para el desarrollo de las actividades de capacitación.

#### MIEMBROS DEL CSSO Y DELEGADOS DE PREVENCIÓN

- a) Planificación y desarrollo de los programas preventivos y de sensibilización.
- b) Verificación del desarrollo y cumplimiento de las actividades del programa, realizar inspecciones, promover y participar en las actividades programadas.

#### GERENTE GENERAL

- a) Apoyo en las actividades desarrolladas por el CSSO y brindar los recursos necesarios para el desarrollo del programa.

#### JEFATURAS, ENCARGADOS DE ÁREA Y COLABORADORES

- a) Participar en las actividades de los programas e incentivar a todos los colaboradores a que participen de forma activa en el desarrollo de todas las actividades.

#### MINISTERIO DE TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL

- a) Aprobar el PGPRO, incluido el programa de difusión y promoción de actividades preventivas.

#### MTPS, ISDEMU, ISSS

- a) Apoyar con la impartición de capacitaciones y charlas sobre las actividades para los colaboradores de LIDO

## **CAPITULO IV EVALUACIÓN DEL PROYECTO**

#### 4.1. Costos De Inversión Del Proyecto.

Los principales rubros que constituyen los costos de inversión del «Programa De Gestión De Seguridad Y Salud Ocupacional para la planta de Repostería Y Cake de LIDO S.A. De C.V. ubicada en Mejicanos» son:

- i. Costos de Diseño del Programa de Gestión.
- ii. Costo de Capacitación.
- iii. Costo de Equipo y Material de Seguridad.
- iv. Costo de Documentación.

A continuación, el detalle de cada uno:

##### ***I Costos de Diseño del Programa de Gestión***

El costo de Diseño se refiere al pago de Honorarios a 3 consultores por el Diseño del Programa de Gestión De Seguridad Y Salud Ocupacional, el cual es calculado en base al pago de un Consultor en Sistemas de Gestión de Calidad. (Instituto Salvadoreño de Formación Profesional [hasta el 9 de diciembre de 2023]).

##### Costo Específico para la empresa:

Este rubro se refiere al costo de ingeniería, que lo constituye el pago a consultores por el Diseño del Programa de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional, esto incluye:

- a. Caracterización de los procesos de producción de la empresa.
- b. Inspecciones para la Identificación de peligros y valoración de riesgos de las áreas de la organización.
- c. Investigación de las condiciones de seguridad y salud ocupacional de todos los trabajadores de LIDO S.A. DE C.V.
- d. Condiciones de seguridad y salud ocupacional en la organización e Informes técnicos.
- e. Análisis general de las áreas de la Empresa.
- f. Elaboración del Mapa de riesgos
- g. Diseño del Manual del Programa de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional
- h. Diseño de Procedimientos del Programa de Gestión
- i. Diseño de Planes y Programas del Programa de Gestión
- j. Manual de Prevención de Riesgos
- k. Diseño de Formularios del Programa de Gestión

Estas actividades descritas han sido desarrolladas en el presente, por lo que no representan un costo para LIDO MEJICANOS, pero se incluirá en el presente para propósitos de conocer e identificar los costos que comprenden la creación del Proyecto un total de \$90.00 por hora por los tres integrantes.

Tabla 88: Pago de Generación del Programa

LITERAL	CONCEPTO	TIEMPO (HORAS)	CALCULO	TOTAL
A	Caracterización de los procesos de producción de la empresa.	20	\$90.00x20	\$1,800.00
B	Inspecciones para la Identificación de peligros y valoración de riesgos de las áreas de la organización.	20	\$90.00x20	\$1,800.00
C	Investigación de las condiciones de seguridad y salud ocupacional de todos los trabajadores de LIDO S.A. DE C.V..	12	\$90.00x12	\$1,080.00
D	Condiciones de seguridad y salud ocupacional en la organización e Informes técnicos.	16	\$90.00x16	\$1,440.00
E	Análisis general de las áreas de la Empresa.	5	\$90.00x5	\$ 450.00
F	Elaboración del Mapa de riesgos	5	\$90.00x5	\$ 450.00
G	Diseño del Manual del Programa de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional	15	\$90.00x15	\$1,350.00
H	Diseño de Procedimientos del Programa de Gestión	12	\$90.00x12	\$1,080.00
I	Diseño de Planes y Programas del Programa de Gestión	16	\$90.00x16	\$1,440.00
J	Manual de Prevención de Riesgos	15	\$90.00x15	\$1,350.00
K	Diseño de Formularios del Programa de Gestión	12	\$90.00x12	\$1,080.00
<b>TOTAL</b>		<b>148</b>	<b>\$</b>	<b>13,320.00</b>

Fuente: Elaboración Propia.

Se puede ver en la Tabla que el Costo del Diseño del Programa de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional es de \$ 13 320.00 para el Diseño del mismo, debe tomarse en cuenta que, por tratarse de un Trabajo de Graduación, la empresa no incurrirá en estos costos, puesto que los consultores que han desarrollado este diseño son los integrantes del desarrollo de este Trabajo de Graduación.

#### **Costo del Programa en general.**

Se debe tomar en cuenta cada uno de los aspectos para implantar el Programa; prestando atención a las características específicas de la empresa como: procesos de

producción, el número de los trabajadores, la inversión económica que se ha de presupuestar para el funcionamiento del programa, el tiempo total de la aplicación del Programa, además de quien lo asesorara para su ejecución, entre otros factores que incidirán para el costo y éxito del programa de forma completa dentro de LIDO S.A. DE C.V..

***II Costos de Capacitación.***

Los Costos de Capacitación están dirigidos en primer lugar al siguiente personal:

- 1) Costo de Capacitación a Gerentes Generales o Dueños de las Empresas.
- 2) Costos de Capacitación para el Comité de Seguridad y Salud Ocupacional de la Empresa.

Para los mencionados se registrá según lo establece la Ley General de Prevención de Riesgos establece en el Artículo 15<sup>2</sup> que El Ministerio de Trabajo y Previsión Social brindará la capacitación inicial a los miembros del Comité de las Empresas, 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.

Costos del proceso.

Tabla 89: Solicitud de acreditación del comité de SSO

Solicitud de acreditación de comité de seguridad y salud ocupacional.	<b>\$10.00</b>	Solicitud de constancia de capacitación para integrar el CSSO	<b>\$15.00</b>
---	----------------	---	----------------

Fuente: Elaboración Propia.

Las capacitaciones posteriores corren a cargo del empleador.

El Curso Básico para acreditar un Comité es gratuito y contiene los siguientes aspectos:

1. LEGISLACION VIGENTE.
2. LEY DE PREVENCION DE RIESGOS.
3. IDENTIFICACION Y EVALUACION DE RIESGOS.
4. REGISTRO, NOTIFICACION E INVESTIGACION DE ACCIDENTES.

---

<sup>2</sup> Art. 15.- El Ministerio de Trabajo y Previsión Social brindará la capacitación inicial 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.

## 5. FUNCIONAMIENTO DE LOS COMITES DE SSO.

Vale la pena establecer este detalle, tomando en cuenta que, para la presente, es necesario solicitar esta segunda capacitación que se menciona, al Ministerio de Trabajo y Previsión Social.

### ***Costo de capacitación al personal propuesta.***

El Costo Total de Capacitación para el personal operativo se calculará a partir de la siguiente fórmula:

**Costo de Capacitación =** Desembolso por Capacitación + Costo de Oportunidad Hr. Hombre por Capacitación + Costo de Refrigerios.

A continuación, se presenta la tabla 96 en donde se muestra la información sobre las posibles opciones que tiene la Empresa en cuanto a inversiones en términos de Cursos de Capacitación, con el enfoque en los miembros de brigadas, para que sean estos los encargados de transmitir el conocimiento al personal operativo luego de recibir la capacitación.

La información presentada es temática de capacitación, responsable o proveedores, duración de la capacitación en días, cantidad personas a capacitar en la empresa columna 8, y el costo por grupo:

Tabla 90: Costos de los cursos de capacitación (elaboración propia)

Tema de Capacitación de Primeros Auxilios	Responsable	Duración (días)	Participantes por curso proveedor	Proveedor de entrenamiento	Duración	Costo por grupo	Personal de la empresa a capacitar	Costo total
Primeros Auxilios y su Importancia	CSSO BRIGADISTAS	1.00	30.00	Cuerpo de Bomberos	8.00	\$ 129.15	8.00	\$ 129.15
La aplicación de evaluación con DASH, Evaluaciones y Signos vitales	CSSO BRIGADISTAS	1.00	12.00	SOES	8.00	\$125.26	8.00	\$125.26
RCP y Uso de Desfibrilador	CSSO BRIGADISTAS	1.00	15.00	SOES	8.00	\$125.26	8.00	\$125.26
Atención ante Choque, a Quemaduras y a Lesiones	CSSO BRIGADISTAS	1.00	15.00	SOES	8.00	\$125.26	8.00	\$125.26
Emergencias Médicas, Desmayo, convulsiones y epilepsias	CSSO BRIGADISTAS	1.00	12.00	SOES	8.00	\$125.26	8.00	\$125.26
Emergencia en el Embarazo, de Insolación y Diabéticas	CSSO BRIGADISTAS	1.00	15.00	SOES	8.00	\$125.26	8.00	\$125.26
Cuerpos Extraños Ingeridos y Envenenamiento	CSSO BRIGADISTAS	1.00	15.00	SOES	8.00	\$125.26	8.00	\$125.26
Mordeduras y Picaduras	CSSO BRIGADISTAS	1.00	12.00	SOES	8.00	\$125.26	8.00	\$125.26
Evacuación de personal y Transporte de Víctimas	CSSO BRIGADISTAS	1.00	15.00	SOES	8.00	\$125.26	8.00	\$125.26
Trabajo seguro en alturas	CSSO BRIGADISTAS	1.00	15.00	SOES	8.00	\$125.26	8.00	\$125.26
Manejo seguro de Cargas Manuales	CSSO BRIGADISTAS	1.00	15.00	SOES	8.00	\$125.26	8.00	\$125.26
Prevención y control de incendios	CSSO BRIGADISTAS	1.00	30.00	Cuerpo de Bomberos	5.00	\$ 64.57	8.00	\$ 64.57
<b>Costos Totales</b>								<b>\$1 446.32</b>

Fuente: Elaboración Propia.

Para la temática planteada el costo total de los entrenamientos es de **\$1 446.32**, sin embargo, existe la posibilidad de cotizar otro tipo de entidades o consultoras que pueden brindar mayor gama de entrenamientos. Se recomienda acordar con la entidad que represente más ahorros o según sus objetivos afines.

**Costo de oportunidad Horas Hombre por Capacitación.**

**a. Del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional.**

El costo a presentar es considerado para las 8 horas de ley que requerirán los miembros del CSSO de LIDO S.A. DE C.V. Para ser acreditados.

Los siguientes costos representas a los líderes, mandos medios y operadores que pueden formar parte de dicho comité.

Tabla 91: Costo de oportunidad por empleado (si fuese seleccionado para formar parte del comité)

Posición	Sueldo/hora	Costos del Comité	
		hh:hh	\$
Jefe HSI	\$ 2.50	8	20
Jefe Calidad	\$ 2.50	8	20
Jefe de Mtto.	\$ 2.50	8	20
Supervisor. Calidad	\$ 1.67	8	13.36
Supervisor	\$ 1.67	8	13.36
Técnico. Mtto.	\$ 1.67	8	13.36
Macero	\$ 1.52	8	12.16
Maquinista	\$ 1.52	8	12.16
Empacador	\$ 1.52	8	12.16
Cortador	\$ 1.52	8	12.16
Pesador	\$ 1.52	8	12.16
Decorador	\$ 1.52	8	12.16
Art. Dibujante	\$ 1.52	8	12.16
Turronero	\$ 1.52	8	12.16
Hornero	\$ 1.52	8	12.16

Fuente: Elaboración Propia.

Los miembros del comité están formados por **8 integrantes**, por lo tanto, se supondrán **un modelo** de CSSO conformado por **dos líderes, dos mandos medios** y los **cuatro representantes de los trabajadores**. Esto con el propósito de calcular un posible costo de oportunidad total para las capacitaciones del comité.

Tabla 92: Costo de Oportunidad de CSSO modelo

Puesto	Costo/Hora	Cantidad	Duración(hh)	Total
Lideres	\$ 2.50	2	8	\$ 40.00
Mandos medios	\$ 1.67	2	8	\$ 26.72
Operarios	\$ 1.52	4	8	\$ 48.64
<b>TOTAL</b>				<b>\$ 115.36</b>

Fuente: Elaboración Propia.

De la tabla anterior, para las capacitaciones que se dispondrán por parte del Ministerio de Trabajo y Previsión Social, para los miembros del comité se incurre en costos de oportunidad de **\$115.36** para LIDO S.A. DE C.V.

***b. Del personal Operativo.***

El plan de entrenamiento propuesto, como cualquier entrenamiento o capacitación en las empresas tiene un impacto económico, principalmente por el costo de las horas hombre hábil invertido en estas. Esto se refiere por tanto al costo de las horas que son invertidas en la capacitación, en las cuales los participantes no desarrollan las funciones correspondientes a su puesto de trabajo durante un tiempo específico.

Estos Costos están definidos conforme a la Duración de los Cursos, de acuerdo al Salario promedio por hora del personal y la programación de los cursos.

Es recomendable que estos entrenamientos se desarrollen de acuerdo a una programación acorde a la jornada laboral, por lo general se realizan en jornadas de 4 horas, ya sea en horario am o en horario pm; como por ejemplo de 8 am a 12 m, así como de 1 pm a 5 pm, según criterio y disponibilidad de la empresa y de los encargados de la capacitación o un proveedor.

Considerando Cursos de Capacitación que realizan **proveedores** como cuerpos de Bomberos, sobre prevención y control de incendios que se realizan de lunes a viernes, solicitando el realizarlos día sábado o domingo, se incurre en un costo extra de \$30 en concepto de viáticos para el instructor. Con este caso a continuación se muestran cuáles serían los costos de oportunidad si se realizará la capacitación en Horas Hábiles en un periodo determinado, presentando únicamente al personal operativo en los cálculos.

Tabla 93: Costo de Oportunidad entrenamiento personal Operativo para los 12 entrenamientos propuestos

Actividad	Posición	Sueldo /hora	Costo(Entrenamiento)		N° Entrenamientos	Total por persona	Costo Total
			hh:hh	\$			139 Operarios
Costo por capacitación	Operarios (139)	\$ 1.52	4	\$ 6.08	12	\$ 73.00	\$ 10,147.00
Total			4	\$ 6.08	12	\$ 73.00	\$ 10,147.00

Fuente: Elaboración Propia.

El personal incluido es el total para formar parte de las distintas capacitaciones necesarias para el desarrollo del programa de seguridad y salud ocupacional a ejecutar en la organización.

De acuerdo a la tabla 99, tenemos un Costo de Oportunidad de **\$10 147.00**, por un total de **6 720** horas hábiles (139 operarios, recibiendo 12 capacitaciones de 4 horas cada una); en las cuales el personal no estaría realizando las funciones de su Puesto de Trabajo, teniendo un costo de **\$73.00** por cada operario que ha recibido las **12 charlas programadas**. Cabe destacar que el lapso entre las capacitaciones depende de las necesidades y deficiencias que presentan los trabajadores en materia de Seguridad y Salud Ocupacional.

### **Costo de refrigerio**

Se resume una serie de costos por los Refrigerios que se brindarían después de cada sesión de los diferentes entrenamientos de capacitación que recibirán los trabajadores operativos de la organización. El costo de \$1.50 incluye un refrigerio económico, el cual puede variar según la temporada y horario.

Tabla 94: Costos de Refrigerio para los Entrenamientos

N°	Nombre del Curso	Número de personas participantes	Número de instructores	Número de sesiones	Número de refrigerios
1	Primeros Auxilios y su Importancia	139	1	2	280
2	La aplicación de evaluación con DASH, Evaluaciones y Signos vitales	139	1	2	280
3	RCP y Uso de Desfibrilador	139	1	2	280
4	Atención ante Choque, a Quemaduras y a Lesiones	139	1	2	280
5	Emergencias Médicas, Desmayo, convulsiones y epilepsias	139	1	2	280
6	Emergencia en el Embarazo, de Insolación y Diabéticas	139	1	2	280
7	Cuerpos Extraños Ingeridos y Envenenamiento	139	1	2	280
8	Mordeduras y Picaduras	139	1	2	280
9	Evacuación de personal y Transporte de Víctimas	139	1	2	280
10	Trabajo seguro en alturas	139	1	2	280
11	Manejo seguro de Cargas Manuales	139	1	2	280
12	Prevención y control de incendios	139	1	2	280
<b>Total, de Refrigerios</b>					3360
<b>Costo de refrigerios</b>				<b>\$ 1.50</b>	<b>\$ 5,040.00</b>

Fuente: Elaboración Propia.

Para obtener el Costo Total de las Capacitaciones para la LIDO, se asume el desembolso de los entrenamientos seleccionados en la propuesta. A continuación, se presentan cada uno de estos y la forma de calcularlos considerando:

**Costo de Capacitación** = Desembolso en Entrenamientos + Costo de Oportunidad por los Entrenamientos + Costo de Refrigerio

Tabla 95: Costo Total de Capacitaciones del PGSSO

<b>COSTO TOTAL DE CAPACITACIÓN</b>	
Solicitud de acreditación de comité de seguridad y salud ocupacional.	\$ 10.00
Solicitud de constancia de capacitación para integrar el CSSO	\$ 15.00
Desembolso en Entrenamientos (miembros de brigadas)	\$ 1446.32
Costo por Oportunidad (miembros de comité)	\$ 115.36
Costo por Oportunidad (personal operativo en las 12 charlas)	\$ 10,147.00
Costo de Refrigerio (Charlas propuestas)	\$ 5,040.00
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 16,773.68</b>

Fuente: Elaboración Propia.

### Costo de Material y Equipo.

A continuación, se detallarán costos importantes a tomar en cuenta en el programa como son: costos de equipo de protección de aquellos puestos que lo requieran y costos de señalización.

#### *Equipo de Protección Personal.*

Requerido para apoyo y resguardo del personal, en el desarrollo del programa de gestión de seguridad y salud ocupacional, la empresa está comprometida en garantizar puestos de trabajos adecuados para cada individuo perteneciente a esta. Por tal valor y compromiso con sus colaboradores, realizando el análisis de puestos correspondiente, comprende y detalla aquellos equipos de protección personal que debe brindar a los operarios que desempeñan tareas con exposición riesgos.

Tabla 96: Costos del Equipo de Protección Personal

N°	Descripción	Puesto de Trabajo	Cantidad Anual	Costo	Total	Comentarios
1	Calzado de Seguridad	Amasadores, Horneros, Pesadores, Operarios de Bodegas de MP y PT	40	\$49.59	\$1,983.60	EPPI para resguardo de extremidades inferiores
2	Guantes para Soldadura	Técnico de Mantenimiento, Jefe de mantenimiento	8	\$ 6.95	\$ 55.60	
3	Mangas protectoras del calor	Horneros	16	\$ 6.95	\$ 111.20	
4	Lentes protectores de partículas	Operarios de corte de pan	12	\$ 1.25	\$ 15.00	De una sola pieza evitando incumplir normas de inocuidad
5	Casco	Técnico de Mantenimiento, Jefe de mantenimiento	4	\$ 4.90	\$ 19.60	Uso requerido para mantenimiento
6	Arnés y Cuerda de Vida	Técnico de Mantenimiento, Jefe de mantenimiento	4	\$44.00	\$ 176.00	
<b>TOTAL</b>					<b>\$2,361.00</b>	EPPI Requerido

Fuente: Elaboración Propia.

Para el buen funcionamiento de los equipos es necesario tomar en cuenta el mantenimiento de estos, por tanto, se presenta el costo de mantenimiento de estos.

Tabla 97: Costo Mantenimiento Extintores.

<b>Costo Mantenimiento</b>					
<b>N°</b>	<b>Descripción</b>	<b>Proveedor</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio</b>	<b>Total</b>
1	Extintores 20 Lb.	SERVIPRISA	9	\$26.00	\$234.00
<b>Total</b>					<b>\$234.00</b>

Fuente: Elaboración propia.

#### Costo Equipo de Ventilación a Instalar

Dentro de la solución para mejora de la ventilación de las instalaciones de LIDO el costo del equipo propuesto a instalar es el siguiente:

Tabla 98: Costos de ventilación a instalar

<b>Costo del Equipo de Ventilación</b>	
<b>Concepto</b>	<b>Monto</b>
Ventilador Axial HXT-630/H	\$ 6890.25
Instalación	\$ 1600.00
<b>Costo total</b>	<b>\$ 8490.25</b>

Fuente: Elaboración propia.

#### Costo de Señalización.

Se considera que la planta ya cuenta con ciertas señales referentes a SSO, se han enlistado los requerimientos y se han descartado del cálculo aquellas necesidades que ya están cubiertas, a continuación, se presentan los requerimientos:

Tabla 99: Costo Señales Ruta de Evacuación

<b>Señales Evacuación</b>					
<b>N°</b>	<b>Descripción</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Total</b>
1	Ruta de Evacuación hacia la Derecha	40x25	15	\$ 12.00	\$ 180.00
2	Ruta de Evacuación hacia la Izquierda	40x25	15	\$ 12.00	\$ 180.00
3	Ruta de Evacuación Bajando Gradas	40x25	5	\$ 16.00	\$ 80.00
4	Salida de Emergencia	40x25	6	\$ 12.00	\$ 72.00
5	Punto de Encuentro	80x80	2	\$ 20.00	\$ 40.00
<b>Total</b>					<b>\$ 552.00</b>

Fuente: Elaboración propia

Tabla 100: Costo Señales Equipo Obligatorio

<b>Señales Obligación</b>					
<b>N°</b>	<b>Descripción</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Total</b>
1	Uso Obligatorio de Mascarilla	30x40	10	\$ 7.00	\$ 70.00
2	Uso Obligatorio de Calzado Industrial	30x40	10	\$ 7.00	\$ 70.00
3	Uso Obligatorio de Gafas de Seguridad	30x40	10	\$ 7.00	\$ 70.00
4	Uso Obligatorio de Casco de Seguridad	30x40	10	\$ 7.00	\$ 70.00
Total					<b>\$ 280.00</b>

Fuente: Elaboración propia

Tabla 101: Costo Señales de Riesgos y Equipo

<b>Señales de Riesgos y Equipo</b>					
<b>N°</b>	<b>Descripción</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Total</b>
1	Extintor de Incendios	40x30	30	\$ 8.00	\$ 240.00
2	Manguera contra Incendios	40x30	4	\$ 8.00	\$ 32.00
3	Riesgo de atrapamiento	20x20	12	\$ 5.00	\$ 60.00
4	Riesgo de Corte	20x20	20	\$ 5.00	\$ 100.00
5	Riesgo de Quemadura	20x20	14	\$ 5.00	\$ 70.00
6	Riesgo Eléctrico	20x20	8	\$ 5.00	\$ 40.00
7	Riesgo Caída de Objetos	20x20	6	\$ 5.00	\$ 30.00
8	Riesgo de Incendio	20x20	6	\$ 5.00	\$ 30.00
9	Riesgo de Proyección de Partículas	20x20	2	\$ 5.00	\$ 10.00
10	Riesgo de Arrollamiento	20x20	2	\$ 5.00	\$ 10.00
11	Superficie Mojada	30x30	2	\$ 7.00	\$ 14.00
12	Superficie Caliente	30x30	14	\$ 7.00	\$ 98.00
Total					<b>\$ 734.00</b>

Fuente: Elaboración propia

Tabla 102: Costo Total Señalización

<b>Costo Señalización</b>		
<b>N°</b>	<b>Descripción</b>	<b>Total</b>
1	Señales Evacuación	\$ 552.00
2	Señales Obligación	\$ 280.00
3	Señales de Riesgos y Equipo	\$ 734.00
Total		<b>\$ 1,566.00</b>

Fuente: Elaboración propia

### Costo de Documentación.

El material didáctico y los documentos que componen el programa de gestión; impresiones y copias, ya que en físico se tendrá un documento en el poder de la gerencia general y el otro con el comité de seguridad y salud ocupacional. Se considera que el documento tendrá alrededor de 600 páginas por lo que a continuación se presentan los costos de impresión y copia de dicho documento:

Tabla 103: Costo Documentación, impresión del PGSSO

Descripción de los costos	Valor
Páginas del Programa	600
Costo de impresión por página	\$ 0.10
<b>Costo del Documento</b>	<b>\$60.00</b>

Fuente: Elaboración propia

Por lo anterior el costo total sería de \$120.00 por ambas copias del documento, tomando en cuenta la necesidad e importancia que tiene el reproducir esta información.

### Resumen de los costos de Implementación.

A continuación, se presentan los costos de la implementación del programa descritos en el Capítulo V, donde se trata detalladamente la implementación del programa propuesto.

Tabla 104: Resumen de los costos de implementación.

LIDO R Y C		
Costos de Implementación Programa de Gestión de SSO		
Descripción	Costo	Total
Entregable A		\$ 5,544.45
Planificación	\$ 110.00	
Equipamientos	\$ 215.00	
Capacitación	\$ 2,619.45	
Implementación del programa	\$ 2,600.00	
<b>COSTO TOTAL DE LA IMPLEMENTACIÓN</b>		<b>\$ 5,544.45</b>

Fuente: Elaboración propia

### Costo Total del Programa.

Teniendo los resultados anteriores se puede recopilar el costo total del programa, logrando detallar los costos del diseño, la inversión que conlleva la puesta en marcha de este:

Tabla 105: Costos Totales del Programa de Gestión

LIDO R Y C		
Resumen de los Costos del Programa de Gestión de SSO		
Descripción	Costo	Total
<b>Costo del Diseño del Programa de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional</b>		<b>\$13,320.00</b>
<i>Caracterización de los procesos de producción de la empresa.</i>	\$ 1,800.00	
<i>Inspecciones para la Identificación de peligros y valoración de riesgos de las áreas de la organización.</i>	\$ 1,800.00	
<i>Investigación de las condiciones de seguridad y salud ocupacional de todos los trabajadores de LIDO S.A. DE C.V..</i>	\$ 1,080.00	
<i>Condiciones de seguridad y salud ocupacional en la organización e Informes técnicos.</i>	\$ 1,440.00	
<i>Análisis general de las áreas de la Empresa.</i>	\$ 450.00	
<i>Elaboración del Mapa de riesgos</i>	\$ 450.00	
<i>Diseño del Manual del Programa de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional</i>	\$ 1,350.00	
<i>Diseño de Procedimientos del Programa de Gestión</i>	\$ 1,080.00	

<i>Diseño de Planes y Programas del Programa de Gestión</i>	\$ 1,440.00	
<i>Manual de Prevención de Riesgos</i>	\$ 1,350.00	
<i>Diseño de Formularios del Programa de Gestión</i>	\$ 1,080.00	
<b>Costo Total de Capacitaciones del PGSSO</b>		<b>\$16,773.68</b>
<i>Solicitud de acreditación de comité de seguridad y salud ocupacional.</i>	\$ 10.00	
<i>Solicitud de constancia de capacitación para integrar el CSSO</i>	\$ 15.00	
<i>Desembolso en Entrenamientos(miembros de brigadas)</i>	\$ 1446.32	
<i>Costo por Oportunidad(miembros de comité)</i>	\$ 115.36	
<i>Costo por Oportunidad(personal operativo en las 12 charlas)</i>	\$ 10,147.00	
<i>Costo de Refrigerio(Charlas propuestas)</i>	\$ 5,040.00	
<b>Costos del Equipo de Protección Personal</b>		<b>\$ 2,361.00</b>
<i>Calzado de Seguridad</i>	\$ 1,983.60	
<i>Guantes para Soldadura</i>	\$ 55.60	
<i>Mangas protectoras del calor</i>	\$ 111.20	
<i>Lentes protectores de partículas</i>	\$ 15.00	
<i>Casco</i>	\$ 19.60	
<i>Arnés y Cuerda de Vida</i>	\$ 176.00	
<b>Costos de Equipo de Ventilación</b>		<b>\$ 8,490.25</b>

<i>Ventilador Axial EC, Serie RMSWF</i>	\$ 6,890.25	
<i>Instalación</i>	\$ 1,600.00	
<b>Costo Total Señalización</b>		<b>\$ 1,966.00</b>
<i>Señales Evacuación</i>	\$ 552.00	
<i>Señales Obligación</i>	\$ 280.00	
<i>Señales de Riesgos y Equipo</i>	\$ 734.00	
<b>Mantenimiento Extintores</b>		<b>\$ 234.00</b>
<b>Costo de Documentación</b>		<b>\$ 120.00</b>
<i>Costo de la impresión</i>	\$ 120.00	
<b>Costos de Implementación Programa de Gestión de SSO</b>		<b>\$ 5,544.45</b>
<i>Planificación</i>	\$ 110.00	
<i>Equipamientos</i>	\$ 215.00	
<i>Capacitación</i>	\$ 2,619.45	
<i>Implementación del programa</i>	\$ 2,600.00	
Total		<b>\$48,809.38</b>

Fuente: Elaboración propia

Los costos del programa de gestión de seguridad y salud ocupacional para la contraparte son de \$48,809.38, esta información es muy importante para la empresa, porque como todo lo que se puede medir, es necesario gestionarlo.

A continuación, debemos conocer como este programa trae beneficios a los colaboradores de LIDO y a sus socios.

## Beneficios del Programa de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

Ausentismo por incapacidades y accidentes

Con la implementación del programa de gestión de seguridad y salud ocupacional se verán reflejados en la reducción de incapacidades por accidentes de trabajo. Con los registros brindados de los accidentes dentro de la planta de producción, que actualmente se registran incapacidades en el año en curso, se puede estimar un costo a reducir:

Tabla 106: Costo Promedio Mensual Por Accidentes

Costo Promedio por incapacidades actuales LIDO Repostería Y Cake					
Área	Cantidad de Personal	Incapacidad / Mes	Costo Diario	Días Incapacidad.	Costo por Incapacidad Promedio
Pan Dulce	10	9	\$ 12.17	3	\$ 328.50
Hornos	4	2	\$ 12.17	4	\$ 97.33
Cake y Repostería	9	10	\$ 12.17	3	\$ 365.00
Empaque	8	5	\$ 12.17	4	\$ 243.33
Bodega MP	3	1	\$ 12.17	2	\$ 24.33
Bodega Intermedia MP y Empaque	5	1	\$ 12.17	2	\$ 24.33
Bodega intermedia PT	2	1	\$ 12.17	3	\$ 36.50
Bodega PT	1	2	\$ 12.17	3	\$ 73.00
Oficios Varios y Limpieza	4	3	\$ 12.17	3	\$ 109.50
Administrativa	0	2	\$ 13.33	3	\$ 80.00
<b>TOTALES</b>	<b>56</b>	<b>36</b>	<b>\$ 122.83</b>	<b>30</b>	<b>\$ 1,381.83</b>

Fuente: Elaboración propia

Esta información es un promedio de las faltas o inasistencias de personal a causa de accidentes laborales o enfermedad de trabajo. Muchas de estas no fueron registradas, es decir no se detalló el suceso en un formato. Con la implementación del programa se espera que para el primer año exista 30%, para el segundo un 45% y finalmente una reducción del 60% de las incapacidades representadas en la tabla 110 para el tercer año en el análisis, percibiendo un ahorro de; 1er año **\$414.55 mensual**, 2do año **\$621.82 mensual**, 3er año **\$829.10 mensual** en costos por incapacidad.

Las actuales incapacidades registradas en las instalaciones de LIDO, son debidos a enfermedades comunes y profesionales, debido a la falta de un programa de seguridad y salud ocupacional que ponga en primer lugar a los trabajadores, proporcionándoles un ambiente de trabajo limpio y saludable. Con la ejecución del programa propuesto se espera disminuir el 60% de las que actualmente se tiene, ya que

se crearán condiciones de trabajo y ambientales libres de contaminantes y factores que afecten la salud de los trabajadores.

### **Consecuencias de no contar con control de accidentes o gestión del riesgo.**

El código de trabajo establece que por incumplir con las normas sobre seguridad y salud en el trabajo existe una penalización establecida, las autoridades competentes establecen el pago de una indemnización que puede aumentar hasta en una tercera parte (33%). Dado esto el costo en relación a las penalizaciones por infracciones a las leyes es:

Tabla 107: Costo Anual Por Incapacidades

Costo Mensual Promedio por Incapacidad	Costo Promedio Anual por Incapacidad	Penalización por Infracciones	Costo Anual Promedio
\$ 1,381.83	\$16,581.96	33%	<b>\$22,054.01</b>

Fuente: Elaboración propia

### **Relación con penalizaciones por infracciones a las leyes, LPRLT**

En relación con la Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo, las infracciones leves se sancionan con una multa que oscila entre los **cuatro y diez** salarios mínimos mensuales; las graves con una multa de entre **catorce a dieciocho** salarios mínimos mensuales; y las muy graves con una multa de **veintidós a veintiocho** salarios mínimos mensuales.

A continuación, se muestra el ahorro en multas que beneficia a la contraparte con la puesta en marcha del Programa de Gestión de Prevención de Riesgos Ocupacionales de acuerdo con el tipo de infracción. Para ello se tomarán los siguientes criterios.

Un **Criterio Optimista** de Penalizaciones. Consiste en que al momento de una inspección posible sobre SSO por parte del ministerio de Trabajo y Previsión Social el inspector sanciona con la mínima sanción ante infracciones en que incurra la contraparte.

Un **Criterio Intermedio** de Penalizaciones. En este al momento de una inspección posible sobre SSO por parte del ministerio de Trabajo y Previsión Social el inspector sanciona con la diferencia entre la máxima y mínima sanción dividida entre dos y este resultado sumarlo a la mínima sanción para cada infracción en que incurra la contraparte.

Un **Criterio Pesimista** de Penalizaciones. Para este al momento de una inspección posible sobre SSO por parte del ministerio de Trabajo y Previsión Social el inspector sanciona con la máxima sanción ante infracciones en que incurra la contraparte.

### **Infracciones.**

Infracciones encontradas del análisis de la situación actual de seguridad y salud ocupacional de la planta de LIDO Repostería y Cake, que pueden ser identificadas en una inspección por parte del Ministerio de Trabajo y Previsión Social. Estas son.

### Infracciones Leves.

Tabla 108: infracciones leves y personal afectado

Infracción	Personal Afectado	Operarios Afectados
5) No contar con locales destinados para servir de dormitorios cuando de forma permanente, por la necesidad del trabajo, los trabajadores y trabajadoras se vean obligados a dormir dentro del establecimiento.	Repostería y Cake, Horneros, Bodega de MP y Empaque	58
9) No implementar el registro de los accidentes de trabajo, enfermedades profesionales y sucesos peligrosos ocurridos en su empresa.	Personal De Completo	160

Fuente: Elaboración propia

### Infracciones Graves.

Tabla 109: infracciones graves y personal afectado

Infracción	Personal Afectado	Operarios Afectados
3) El incumplimiento de la obligación de formular y ejecutar el respectivo Programa de Gestión de Prevención de Riesgos Ocupacionales de la empresa.	Personal De Completo	160
13) No disponer de ventilación suficiente y adecuada conforme a lo establecido en la presente ley y su reglamento respectivo.	Personal Operativo y Supervisores	144
20) No brindar capacitación a los trabajadores acerca de los riesgos del puesto de trabajo susceptibles de causar daños a su integridad y salud.	Personal Operativo	136
23) No contar el lugar de trabajo con un plan de emergencia en casos de accidentes o desastres.	Personal De Completo	160

Fuente: Elaboración propia

### Infracciones Muy Graves.

Tabla 110: infracciones muy graves y personal afectado

Infracción	Personal Afectado	Operarios Afectados
1) No contar con el equipo y los medios adecuados para la prevención y combate de casos de emergencia.	Personal De Completo	160
17) No adoptar las medidas preventivas aplicables en materia de Seguridad y Salud Ocupacional, cuando dicha omisión derive en un riesgo grave e inminente para la salud de los trabajadores y trabajadoras.	Personal Operativo	136

Fuente: Elaboración propia

### Criterio Optimista de Penalizaciones.

#### Infracciones Leves.

Considerando una multa de cuatro salarios mínimos, el cálculo de las infracciones leves para LIDO S.A. DE C.V., con base al salario mínimo (\$365.00) es el siguiente:

Tabla 111: Penalización Por Fracciones Leves Criterio Optimista

Infracción	Salarios	Operarios Afectados	Salario Mínimo	Penalización
5) No contar con locales destinados para servir de dormitorios cuando de forma permanente, por la necesidad del trabajo, los trabajadores se vean obligados a dormir dentro del establecimiento.	4	58	365	\$ 84,680.00
9) No implementar el registro de los accidentes de trabajo, enfermedades profesionales y sucesos peligrosos ocurridos en su empresa.	4	160	365	\$ 233,600.00
<b>Total</b>				<b>\$ 318,280.00</b>

Fuente: Elaboración propia

### Infracciones Graves

Considerando una multa de catorce salarios mínimos, el cálculo de las infracciones graves para LIDO S.A. DE C.V., con base al salario mínimo (\$365.00) es el siguiente:

Tabla 112: Penalización Por Fracciones Graves Criterio Optimista

Infracción	Salarios	Operarios Afectados	Salario Mínimo	Penalización
3) El incumplimiento de la obligación de formular y ejecutar el respectivo Programa de Gestión de Prevención de Riesgos Ocupacionales de la empresa.	14	160	365	\$ 817,600.00
13) No disponer de ventilación suficiente y adecuada conforme a lo establecido en la presente ley y su reglamento respectivo.	14	144	365	\$ 735,840.00
20) No brindar capacitación a los trabajadores acerca de los riesgos del puesto de trabajo susceptibles de causar daños a su integridad y salud.	14	136	365	\$ 694,960.00
23) No contar el lugar de trabajo con un plan de emergencia en casos de accidentes o desastres.	14	160	365	\$ 817,600.00
<b>Total</b>				<b>\$ 3,066,000.00</b>

Fuente: Elaboración propia

### Infracciones Muy Graves

Considerando una multa de veintidós salarios mínimos, el cálculo de las infracciones muy graves para LIDO S.A. DE C.V., con base al salario mínimo (\$365.00) es el siguiente:

Tabla 113: Penalización Por Fracciones Muy Graves Criterio Optimista

Infracción	Salarios	Operarios Afectados	Salario Mínimo	Penalización
1) No contar con el equipo y los medios adecuados para la prevención y combate de casos de emergencia.	22	160	365	\$ 1,284,800.00
17) No adoptar las medidas preventivas aplicables en materia de Seguridad y Salud Ocupacional, cuando dicha omisión derive en un riesgo grave e inminente para la salud de los trabajadores.	22	136	365	\$ 1,092,080.00
<b>Total</b>				<b>\$ 2,376,880.00</b>

Fuente: Elaboración propia

### Costos incurridos por infracciones para el criterio optimista.

El cálculo de los costos de las infracciones encontradas en la contraparte deriva en el siguiente resumen:

Tabla 114: Monto Total Por Penalizaciones Criterio Optimista

Tipo de Infracción	Penalización
Infracción Leve	\$ 318,280.00
Infracción Grave	\$ 3,066,000.00
Infracción Muy Grave	\$ 2,376,880.00
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 5,761,160.00</b>

Fuente: Elaboración propia

### Criterio Intermedio de Penalizaciones.

#### Infracciones Leves.

Considerando una multa de siete salarios mínimos, el cálculo de las infracciones leves para LIDO S.A. DE C.V., con base al salario mínimo (\$365.00) es el siguiente:

Tabla 115: Penalización Por Fracciones Leves Criterio Intermedio

Infracción	Salarios	Operarios Afectados	Salario Mínimo	Penalización
5) No contar con locales destinados para servir de dormitorios cuando de forma permanente, por la necesidad del trabajo, los trabajadores se vean obligados a dormir dentro del establecimiento.	7	58	365	\$ 148,190.00
9) No implementar el registro de los accidentes de trabajo, enfermedades profesionales y sucesos peligrosos ocurridos en su empresa.	7	136	365	\$ 347,480.00
<b>Total</b>				<b>\$ 495,670.00</b>

Fuente: Elaboración propia

### Infracciones Graves

Considerando una multa de dieciséis salarios mínimos, el cálculo de las infracciones graves para LIDO S.A. DE C.V., con base al salario mínimo (\$365.00) es el siguiente:

Tabla 116: Penalización Por Fracciones Graves Criterio Intermedio

Infracción	Salarios	Operarios Afectados	Salario Mínimo	Penalización
3) El incumplimiento de la obligación de formular y ejecutar el respectivo Programa de Gestión de Prevención de Riesgos Ocupacionales de la empresa.	16	160	365	\$ 934,400.00
13) No disponer de ventilación suficiente y adecuada conforme a lo establecido en la presente ley y su reglamento respectivo.	16	144	365	\$ 840,960.00

20) No brindar capacitación a los trabajadores acerca de los riesgos del puesto de trabajo susceptibles de causar daños a su integridad y salud.	16	136	365	\$ 794,240.00
23) No contar el lugar de trabajo con un plan de emergencia en casos de accidentes o desastres.	16	160	365	\$ 934,400.00
<b>Total</b>				<b>\$ 3,504,000.00</b>

Fuente: Elaboración propia

### Infracciones Muy Graves

Considerando una multa de veinticinco salarios mínimos, el cálculo de las infracciones muy graves para LIDO S.A. DE C.V., con base al salario mínimo (\$365.00) es el siguiente:

Tabla 117: Penalización Por Fracciones Muy Graves Criterio Intermedio

Infracción	Salarios	Operarios Afectados	Salario Mínimo	Penalización
1) No contar con el equipo y los medios adecuados para la prevención y combate de casos de emergencia.	25	160	365	\$ 1,460,000.00
17) No adoptar las medidas preventivas aplicables en materia de Seguridad y Salud Ocupacional, cuando dicha omisión derive en un riesgo grave e inminente para la salud de los trabajadores.	25	136	365	\$ 1,241,000.00
<b>Total</b>				<b>\$ 2,701,000.00</b>

Fuente: Elaboración propia

### Costos incurridos por infracciones para el criterio optimista.

El cálculo de los costos de las infracciones encontradas en la contraparte deriva en el siguiente resumen:

Tabla 118: Monto total por penalizaciones, criterio intermedio

Tipo de Infracción	Penalización
Infracción Leve	\$ 495,670.00
Infracción Grave	\$ 3,504,000.00
Infracción Muy Grave	\$ 2,701,000.00
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 6,700,670.00</b>

Fuente: Elaboración propia

### Criterio Pesimista de Penalizaciones.

#### Infracciones Leves.

Considerando una multa de diez salarios mínimos, el cálculo de las infracciones leves para LIDO S.A. DE C.V., con base al salario mínimo (\$365.00) es el siguiente:

Tabla 119: Penalización Por Fracciones Leves Criterio Pesimista

Infracción	Salarios	Operarios Afectados	Salario Mínimo	Penalización
5) No contar con locales destinados para servir de dormitorios cuando de forma permanente, por la necesidad del trabajo, los trabajadores se vean obligados a dormir dentro del establecimiento.	10	58	365	\$ 211,700.00
9) No implementar el registro de los accidentes de trabajo, enfermedades profesionales y sucesos peligrosos ocurridos en su empresa.	10	136	365	\$ 496,400.00
<b>Total</b>				<b>\$ 708,100.00</b>

Fuente: Elaboración propia

### **Infracciones Graves**

Considerando una multa de dieciocho salarios mínimos, el cálculo de las infracciones graves para LIDO S.A. DE C.V., con base al salario mínimo (\$365.00) es el siguiente:

Tabla 120: Penalización Por Fracciones Graves Criterio Pesimista

<b>Infracción</b>	<b>Salarios</b>	<b>Operarios Afectados</b>	<b>Salario Mínimo</b>	<b>Penalización</b>
3) El incumplimiento de la obligación de formular y ejecutar el respectivo Programa de Gestión de Prevención de Riesgos Ocupacionales de la empresa.	8	160	365	\$ 1,051,200.00
13) No disponer de ventilación suficiente y adecuada conforme a lo establecido en la presente ley y su reglamento respectivo.	18	144	365	\$ 946,080.00
20) No brindar capacitación a los trabajadores acerca de los riesgos del puesto de trabajo susceptibles de causar daños a su integridad y salud.	18	136	365	\$ 893,520.00
23) No contar el lugar de trabajo con un plan de emergencia en casos de accidentes o desastres.	18	160	365	\$ 1,051,200.00
<b>Total</b>				<b>\$ 3,942,000.00</b>

Fuente: Elaboración propia

### **Infracciones Muy Graves**

Considerando una multa de veintiocho salarios mínimos, el cálculo de las infracciones muy graves para LIDO S.A. DE C.V., con base al salario mínimo (\$365.00) es el siguiente:

Tabla 121: Penalización Por Fracciones Muy Graves Criterio Pesimista

Infracción	Salarios	Operarios Afectados	Salario Mínimo	Penalización
1) No contar con el equipo y los medios adecuados para la prevención y combate de casos de emergencia.	28	160	365	\$ 1,635,200.00
17) No adoptar las medidas preventivas aplicables en materia de Seguridad y Salud Ocupacional, cuando dicha omisión derive en un riesgo grave e inminente para la salud de los trabajadores.	28	136	365	\$ 1,389,920.00
<b>Total</b>				<b>\$ 3,025,120.00</b>

Fuente: Elaboración propia

**Costos incurridos por infracciones para el criterio optimista.**

El cálculo de los costos de las infracciones encontradas en la contraparte deriva en el siguiente resumen:

Tabla 122: Monto Total Por Penalizaciones Criterio Pesimista

Tipo de Infracción	Penalización
Infracción Leve	\$ 708,100.00
Infracción Grave	\$ 3,942,000.00
Infracción Muy Grave	\$ 3,025,120.00
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 7,675,220.00</b>

Fuente: Elaboración propia

**Resumen de Beneficios en materia económica para la contraparte.**

De la descripción realizada en textos anteriores se puede resumir que con la implementación del programa la empresa obtendría los siguientes beneficios económicos:

Tabla 123: Beneficios económicos para LIDO con la implementación del Programa de Gestión para cada Criterio establecido

Beneficio	Criterio Optimista	Criterio Intermedio	Criterio Pesimista
Ahorro por Incapacidades	\$ 29,772.91	\$ 29,772.91	\$ 29,772.91
Ahorro por Infracciones a la LGPRLT	\$ 5,761,160.00	\$ 6,700,670.00	\$ 7,675,220.00
<b>Total</b>	<b>\$ 5,790,932.91</b>	<b>\$ 6,730,442.91</b>	<b>\$ 7,704,992.91</b>

Fuente: Elaboración propia

### Evaluación Económica.

La evaluación económica tiene la finalidad de ayudar en la toma de decisiones, esta herramienta permite medir si los recursos destinados en el presente programa de gestión serán eficientemente utilizados en el ramo de la seguridad y salud ocupacional.

En primer lugar, la financiación de la implementación del programa se debe establecer en el presupuesto de LIDO S.A. DE C.V. Para el cual se debe establecer el detalle.

LIDO S.A. DE C.V. S.A. DE C.V.

#### PRESUPUESTO DE INGRESOS APROBADO AÑO 2024

Fuente de financiamiento: Recursos Propios.

Tabla 124: Presupuesto Ingresos LIDO S.A. DE C.V.

CÓDIGO	CONCEPTO	APROBADO
<b>xxxx0</b>	TASAS Y DERECHOS	\$7 349 389,00
<b>xxxx1</b>	INGRESOS FINANCIEROS Y OTROS	\$96 975,00
<b>xxx0</b>	SALDOS DE AÑOS ANTERIORES	\$524 816,00
	<b>TOTAL</b>	<b>\$7 971 180,00</b>

Fuente: Elaboración propia.

LIDO S.A. DE C.V. S.A. DE C.V.

#### PRESUPUESTO DE EGRESOS APROBADO AÑO 2024

Fuente de financiamiento: Recursos Propios.

Tabla 125: Presupuesto Egresos LIDO S.A. DE C.V.

CÓDIGO	CONCEPTO	APROBADO
<b>xxxx10</b>	REMUNERACIONES	\$5 300 955,00
<b>xxx6</b>	ADQUISICIONES DE BIENES Y SERVICIOS	\$1 812 900,00
<b>xxxx7</b>	GASTOS FINANCIEROS Y OTROS	\$241 635,00
<b>xxxxx8</b>	TRANSFERENCIAS CORRIENTES	\$32 400,00
<b>xxx15</b>	INVERSIONES EN ACTIVOS FIJOS	\$583 290,00
	<b>TOTAL</b>	<b>\$7 971 180,00</b>

Fuente: Elaboración propia.

Para la cual, se justifica la implementación de la propuesta, para que se inicie en el año 2024. La organización cuenta con los fondos para poder implementar la propuesta. La inversión requerida será cubierta en la categoría de ACTIVOS FIJOS, y los costos de las capacitaciones dentro de los apartados de Gastos financieros y otros.

**Resultados Esperados.**

Con la aplicación del programa se espera la generación de cambios en la estructura organizativa del comité de seguridad y salud ocupacional, dar apoyo al JEFE DE HSI. Así como se espera que se implemente el programa que este reduzca los accidentes, que se mejore la calidad de vida de los colaboradores en las áreas de trabajo, reduciendo la exposición a riesgos, el estrés, las caídas, heridas y se reduzcan las condiciones inseguras que existen en la planta de producción y también los actos inseguros del personal.

Tabla 126: Resultados Esperados del Programa.

<b>Garantizado</b>	<b>Incidencia</b>	
<b>Resultados</b>	<b>Efectos</b>	<b>Impactos</b>
<b>Aplicación de análisis y resultados de la información obtenida de primera mano.</b>	Fortalecimiento, basado en la ejecución de propuestas para el comité de salud y seguridad laboral	Aumento de la eficiencia y la seguridad con la aplicación de las propuestas por parte del área de Seguridad
<b>Obtención de información acorde a los riesgos en las áreas de estudio</b>	Propuestas relacionadas a la eliminación de los riesgos, estableciendo la acción a realizar por cada área.	Desarrollo productivo de las áreas, logrando la mejora de los puestos de trabajo considerablemente.
<b>Eliminar accidentes e incidentes laborales en LIDO S.A. DE C.V..</b>	Se elimina la ausencia de personal en LIDO S.A. DE C.V. por accidentes	Se alcanzarán las metas y objetivos dispuestos para cada área de trabajo
<b>Concientización de los colaboradores en cada área de estudio.</b>	Logro de la participación de las personas en las medidas de salud y seguridad laboral, tomando en cuenta cada una de las disposiciones giradas para	Aumento de la productividad y motivación de cada empleado, considerando las inversiones en su bienestar.

	la prevención de riesgos, además del conocimiento de los beneficios de la aplicación del sistema.	
<b>Generación de cultura de salud y seguridad laboral</b>	Implementación de un sistema adecuado y completo en todas las áreas de LIDO S.A. DE C.V. logrando la mejora continua.	Impacto en la salud de los colaboradores, mejorando su desempeño, motivación, alcance de metas y reducción de estrés.

Fuente: Elaboración propia.

Para el Programa de Gestión de Seguridad Y Salud Ocupacional propuesto para la planta de LIDO S.A. DE C.V. se utilizarán los métodos de evaluación económica siguientes:

**Flujo de Efectivo:**

Para solventar lo antes posible durante el primer año de implementación las penalizaciones por temas de seguridad muy graves y la específica a implementar el registro de los accidentes de trabajo, enfermedades profesionales y sucesos peligrosos ocurridos en su empresa, evitando el impacto de estas para la contraparte el flujo de efectivo proyectado (para cada criterio) es:

De los cálculos se presentan las siguientes aclaraciones.

Tabla 127:Calculo del Flujo de Efectivo

<b>Concepto</b>	<b>Año 0</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>
Inversión Inicial	Costos del Programa de Gestión			
Ahorro de costos de ingeniería	Costo del Diseño del Programa de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional			

Costos Operativos		Costo Total de Capacitaciones del PGSSO + Costos del Equipo de Protección Personal + Mantenimiento Extintores	Costo Total de Capacitaciones del PGSSO + Costos del Equipo de Protección Personal + Mantenimiento Extintores	Costo Total de Capacitaciones del PGSSO + Costos del Equipo de Protección Personal + Mantenimiento Extintores
Beneficios		Ahorro por penalizaciones muy graves + Ahorro por penalizaciones leves se solventa 1 + Ahorro por incapacidades - Penalizaciones Graves- Penalización leve no solventada	Ahorro por penalizaciones muy graves + Ahorro por penalizaciones leves se solventa 1 + Ahorro por incapacidades - Ahorro por penalizaciones Graves- Penalización leve no solventada	Ahorro por penalizaciones muy graves + Ahorro por penalizaciones leves+ Ahorro por incapacidades - Ahorro por penalizaciones Graves
<b>Flujo de Efectivo</b>	<b>Sumatoria</b>	<b>Sumatoria</b>	<b>Sumatoria</b>	<b>Sumatoria</b>

Fuente: Elaboración propia.

Calculo según los criterios de análisis.

Optimista.

Tabla 128: Calculo del Flujo de Efectivo Criterio Optimista.

Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3
Inversión Inicial	<b>-\$ 48,809.38</b>			
Ahorro de costos de ingeniería	\$ 13,320.00			
Costos Operativos		<b>-\$ 19,408.68</b>	<b>-\$ 19,408.68</b>	<b>-\$ 19,408.68</b>
Beneficios		<b>-\$ 533,583.80</b>	\$ 5,601,724.30	\$ 5,774,392.41
<b>Flujo de Efectivo</b>	<b>-\$ 35,489.38</b>	<b>-\$ 552,992.48</b>	<b>\$ 5,582,315.62</b>	<b>\$ 5,754,983.73</b>

Fuente: Elaboración propia.

Intermedio.

Tabla 129: Calculo del Flujo de Efectivo Criterio Intermedio.

Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3
Inversión Inicial	-\$ 48,809.38			
Ahorro de costos de ingeniería	\$ 13,320.00			
Costos Operativos		-\$ 19,408.68	-\$ 19,408.68	-\$ 19,408.68
Beneficios		-\$ 597,093.80	\$ 6,414,214.30	\$ 6,713,902.41
<b>Flujo de Efectivo</b>	<b>-\$ 35,489.38</b>	<b>-\$ 616,502.48</b>	<b>\$ 6,394,805.62</b>	<b>\$ 6,694,493.73</b>

Fuente: Elaboración propia.

Pesimista.

Tabla 130: Calculo del Flujo de Efectivo Criterio Pesimista

Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3
Inversión Inicial	-\$ 48,809.38			
Ahorro de costos de ingeniería	\$ 13,320.00			
Costos Operativos		-\$ 19,408.68	-\$ 19,408.68	-\$ 19,408.68
Beneficios		-\$ 625,563.80	\$ 7,261,744.30	\$ 7,688,452.41
<b>Flujo de Efectivo</b>	<b>-\$ 35,489.38</b>	<b>-\$ 644,972.48</b>	<b>\$ 7,242,335.62</b>	<b>\$ 7,669,043.73</b>

Fuente: Elaboración propia.

### Valor Actual Neto:

El valor presente de los flujos de caja futuros originados por la inversión de la contraparte, consiste en descontar al momento actual todos los flujos de caja futuros del proyecto.

Tabla 131 Calculo del VAN, por Criterio de Evaluación.

Indicador	Criterio optimista	Criterio intermedio	Criterio pesimista
VAN	\$ 889,320.65	\$ 800,314.03	\$ 730,973.86

Fuente: Elaboración propia.

### Beneficio Costo:

La relación entre los costos del proyecto y los beneficios obtenidos, toma los ingresos y egresos presentes netos del estado de resultado, para determinar cuáles son los beneficios por cada dólar que se sacrifica en el Programa de Gestión en SSO para la contraparte.

Situaciones que se pueden presentar en la Relación Beneficio Costo (B/C):

- Razón B/C=1: Este resultado quiere decir que por cada dólar invertido se recupera el mismo dólar, sin ningún tipo de rentabilidad, este resultado es conveniente en proyectos sin fines de lucro.
- Razón B/C >0: Índice que por cada dólar de costos se obtiene más de un dólar de beneficio. En consecuencia, si el índice es positivo o cero, el proyecto debe aceptarse.
- Razón B/C < 0: Índice que por cada dólar de costos se obtiene menos de un dólar de beneficio. Entonces, si el índice es negativo, el proyecto debe rechazarse.

Tabla 132: Calculo del Rendimiento Beneficio Costo del Programa de Gestión de SSO para LIDO para cada criterio

	Criterio optimista	Criterio intermedio	Criterio pesimista
Valor Presente Ingresos	\$ 924,810.03	\$ 835,803.41	\$ 766,463.24
Valor Presente Inversión	\$ 35,489.38	\$ 35,489.38	\$ 35,489.38
B/C	\$ 26.06	\$ 23.55	\$ 21.60

Fuente: Elaboración propia.

### **Análisis de los resultados.**

Los resultados obtenidos permiten determinar que para la implementación del Programa de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para la planta de Repostería y Cake de LIDO S.A. de C.V. Ubicada en Mejicanos resultara factible económicamente bajo los criterios de evaluación, ya que los beneficios esperados van desde \$ **889,320.65** para un criterio optimista, \$ **800,314.03** para un criterio intermedio y \$ **730,973.86** para un criterio pesimista; además de esto se obtuvo un índice positivo de la inversión del proyecto, este nos indica que por cada dólar invertido la contraparte recibirá \$ **21.60** de ahorros, como menor resultado bajo un criterio optimista, estos desglosados de las penalizaciones de índole legal y el aprovechamiento de la productividad de su recurso humano y por reducción de ausentismo por incapacidades.

### **Evaluación Social.**

Esta parte de la evaluación implica definir como el Programa de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional contribuye impactando los colaboradores de la empresa de forma directa y en la sociedad implicada con la empresa, es decir, dentro de la comunidad vecina y los clientes. Dada la naturaleza del proyecto esta evaluación se enfocará en destacar a los beneficiarios directos e indirectos, entre los beneficios adicionales que atrae la implementación del Programa de Gestión de Salud y Seguridad Ocupacional.

#### **Beneficiarios Directos.**

Dentro de este se encuentran aquellos beneficiados que el Programa de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional ha involucrado desde la etapa de diseño, pues tiene como objetivo el resguardo de la seguridad y la salud en sus puestos de trabajo.

Los principales beneficios que el diseño del Programa de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional presenta para los trabajadores de LIDO S.A. DE C.V. son:

- Implementación de una cultura orientada a la Seguridad y Salud Ocupacional dentro de LIDO S.A. DE C.V., donde se incluya a todo el personal de la organización
- Disminución de los accidentes laborales, contando con medidas preventivas y correctivas para la eliminación de riesgos dentro de la planta de producción.

- Capacitación continua en materia de Seguridad y Salud Ocupacional, para aumentar las capacidades técnicas de los colaboradores, logrando fortalecer las áreas de la empresa.
- Prevención de enfermedades ocupacionales por medio de una cultura de prevención y detección temprana de factores de riesgo que afecten a los colaboradores.

En razón a la organización LIDO S.A. DE C.V. se beneficia con la implementación de este programa gracias a que los factores detallados para los trabajadores también integran la organización:

- Eliminar penalizaciones por incumplimientos de la LGPRO y sus reglamentos, traducidos en ahorros económicos.
- Aumento del posicionamiento como empleador comprometido con sus colaboradores, lo cual significa atracción de mejor talento y mayor competitividad de esta.
- Crecimiento de imagen pública específicamente ante la sociedad y ante los consorcios privados y entidades gubernamentales aumentando los beneficios en materia corporativa.
- Fortalecimiento organizacional tanto en su cultura y en el ambiente organizacional, teniendo colaboradores más comprometidos con la organización.

#### **Beneficiarios Indirectos.**

Dentro de los beneficiarios indirectos para la implementación del Programa de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para LIDO S.A. DE C.V. son:

##### 1. Familia de los Trabajadores.

- Con la reducción de los incidentes y las enfermedades ocupacionales, las familias de los trabajadores no solamente tienen los recursos necesarios para su hogar, además de esto se reducen las enfermedades emocionales o psicológicas que conlleva una enfermedad ocupacional para la familia.

## 2. Proveedores.

- Con la implementación del Programa se mantendrán controles que benefician a los proveedores, en materia de seguridad y salud, aumentando la valoración y compromiso con la organización

## 3. Comunidad local y sociedad.

- La sociedad tendrá una percepción y valoración positiva hacia la contraparte, aumentando así el consumo de los productos de LIDO, y la valoración como oportunidad para laborar en la organización, además del compromiso que la empresa tiene con su responsabilidad empresarial y sus prácticas de trabajo seguro y cuidado de la salud de sus colaboradores que la sociedad estima.

## 4. Estado.

- EL estado también es beneficiario con la implementación del Programa de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en LIDO S.A. DE C.V., esto porque este busca el cumplimiento de las leyes y normativas.

Crecimiento y fortalecimiento de la economía que es para la sociedad lo más importante, considerando que la empresa está comprometida con la salud de los ciudadanos que laboran en ella.

## **CAPITULO V IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO**

La implementación del proyecto sobre el Diseño de un Programa De Gestión De Prevención De Riesgos Ocupacionales para la empresa LIDO S.A DE C.V, ubicada en Mejicanos, San Salvador, 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 33: Metodología propuesta ADP



Fuente: Elaboración propia.

**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

Tabla 133: Acta constitución del proyecto

ACTA DE CONSTITUCION DEL PROYECTO			
Fecha de emisión		Código del proyecto	
7-12-2024		PRO001	
Información general del proyecto			
<p align="center"><b>Diseño de un Programa De Gestión De Prevención De Riesgos Ocupacionales para la empresa LIDO S.A de C.V, ubicada en Mejicanos, San Salvador</b></p>			
<b>Solicitado por:</b>	Gerencia general	<b>Director del proyecto</b>	del Ing. Escobar
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 LIDO 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>Problema o necesidad del negocio a resolver: 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 sobre procesos de panificación y diversificación
- Reconocimiento en la industria por sus servicios especializados y variedad de productos de panadería

## DEBILIDADES

- Sistemas y algunos procesos desactualizados
- Programación de actividades deficiente

## OPORTUNIDADES

- Digitalización de procesos y actualización de listados de procesos en general
- Aumento del valor de la empresa.

## AMENAZAS

- Competidores en el mismo rubro con servicios más eficientes y con mayor presencia en el país.
- Que el programa se quede obsoleto y sin crecimiento

## OBJETIVOS ESTRATEGICOS

- 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.

## OBJETIVO DEL PROYECTO

Diseñar un programa de gestión de prevención de riesgos ocupacionales en LIDO S.A. de C.V.

## Abordaje del Proyecto

### Entregables

1. Programa de Seguridad y Salud Ocupacional
  - Planificación
  - Equipamientos
2. Recurso humano
  - Capacitación.
  - Implementación del PGSSO

### Medidas

1. Programa de mantenimiento
  - 100% Planificación
  - 100% Consolidación del comité de Seguridad y Salud Ocupacional
2. Adquisiciones
  - 95% Capacitaciones

### Exclusiones

-El proyecto es exclusivo para el área de seguridad y salud ocupacional.

### Supuestos

- 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.

### Restricciones o limitaciones

- No contar con un número exacto de requerimientos para el PGSSO.
- La ubicación de los lugares donde brindan

### Asuntos, riesgos y problemas

- Recopilar datos erróneos
- Designar roles inadecuados para las tareas de mantenimiento
- Falta de compromiso por parte de los empleados.

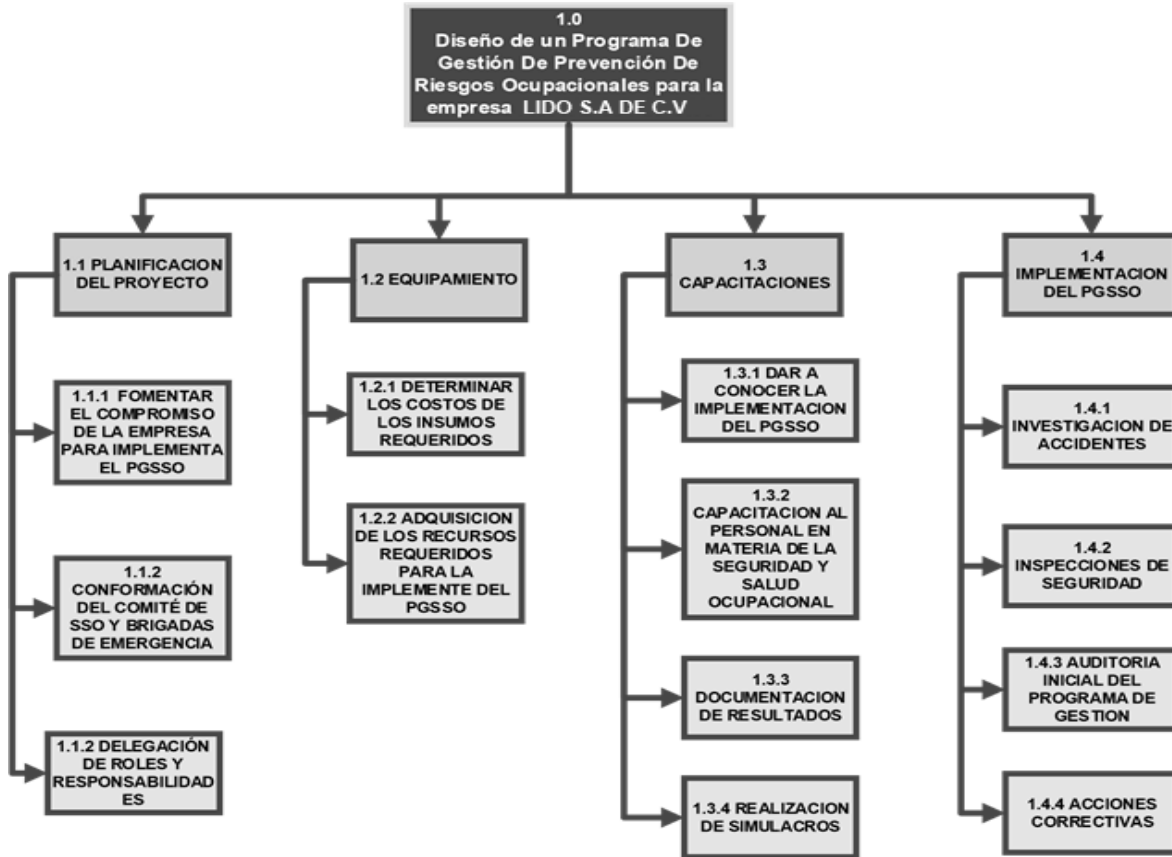
### Autorización para el proyecto

<b>Patrocinador</b>	LIDO S.A. de C.V.	<b>Firma</b>		Fecha: 15-11-2024
<b>Director del proyecto</b>	Ing. Escobar	<b>Firma</b>		Fecha: 15-11-2024

Fuente: Elaboración propia.

## B. ESTRUCTURA DE DESGLOSE (EDT)

Ilustración 34: Estructura de Desglose



Fuente: Elaboración propia.

### C. DICCIONARIO EDT

Tomando como referencia la estructura de desglose del proyecto se describe el contenido de los entregables y paquetes de trabajo:

Tabla 134: Descripción diccionario EDT del Programa Gestión De Seguridad Y Salud Ocupacional

<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.
Planificación: Implica todas actividades de la planificación y estructura del programa de seguridad y salud ocupacional, estableciendo los pasos que se realizaran para elaborarlo.
Equipamiento: Con lleva todas las actividades referentes a la cotización para la adquisición del equipo necesario para el correcto uso del PGSSO
Implementación del PGSSO: 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

Fuente: Evaluación propia.

Tabla 135: Descripción del diccionario EDT de Recurso Humano

<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.
Capacitación: Este paquete de trabajo se refiere a las actividades desde la planeación hasta las respectivas evaluaciones de la preparación que será brindada al personal.

Fuente: Elaboración propia.

## 1. Entregables

Tabla 136: Entregables EDT

ENTREGABLE
Programa De Gestión De Seguridad Y Salud Ocupacional
Recursos Humanos

Fuente: Elaboración propia.

## 2. Paquetes de trabajo

Tabla 137: Paquetes de trabajo

PAQUETE
Planificación
Equipamientos
Capacitaciones
Implementación Del PGSSO

Fuente: Elaboración propia.

## D. ALCANCE DEL PROYECTO

### *1. Objetivo Del Proyecto*

Diseñar un programa de gestión de prevención de riesgos ocupacionales en LIDO 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 LIDO 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.

1. Actividades

Tabla 138: Actividades a ejecutar en la EDT

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 asignaciones de roles y	1
	A 12	A2	Asignación de responsabilidades implantación del programa de gestión de prevención de riesgos ocupacionales	1

<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 de gestión de prevención de riesgos ocupacionales	3

## ENTREGABLE B: RECURSO HUMANO

<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>gestión de prevención de riesgos ocupacionales</b>		
<b>IMPLEMENTACION DEL PGSSO</b>	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

Fuente: Elaboración propia.

2. Costo por actividad

Tabla 139: 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	
	A 12	Asignación de roles y responsabilidades para la implantación del programa de gestión de prevención de riesgos ocupacionales	\$ 5.00	

<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 programa de gestión de prevención de riesgos Ocupacionales	\$ 85.00	

**ENTREGABLE B: RECURSO HUMANO**

<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 estructurales relacionadas a la SSO.	\$ 45.00	
	B7	Adquisición de recursos necesarios para adecuaciones	\$ 105.78	

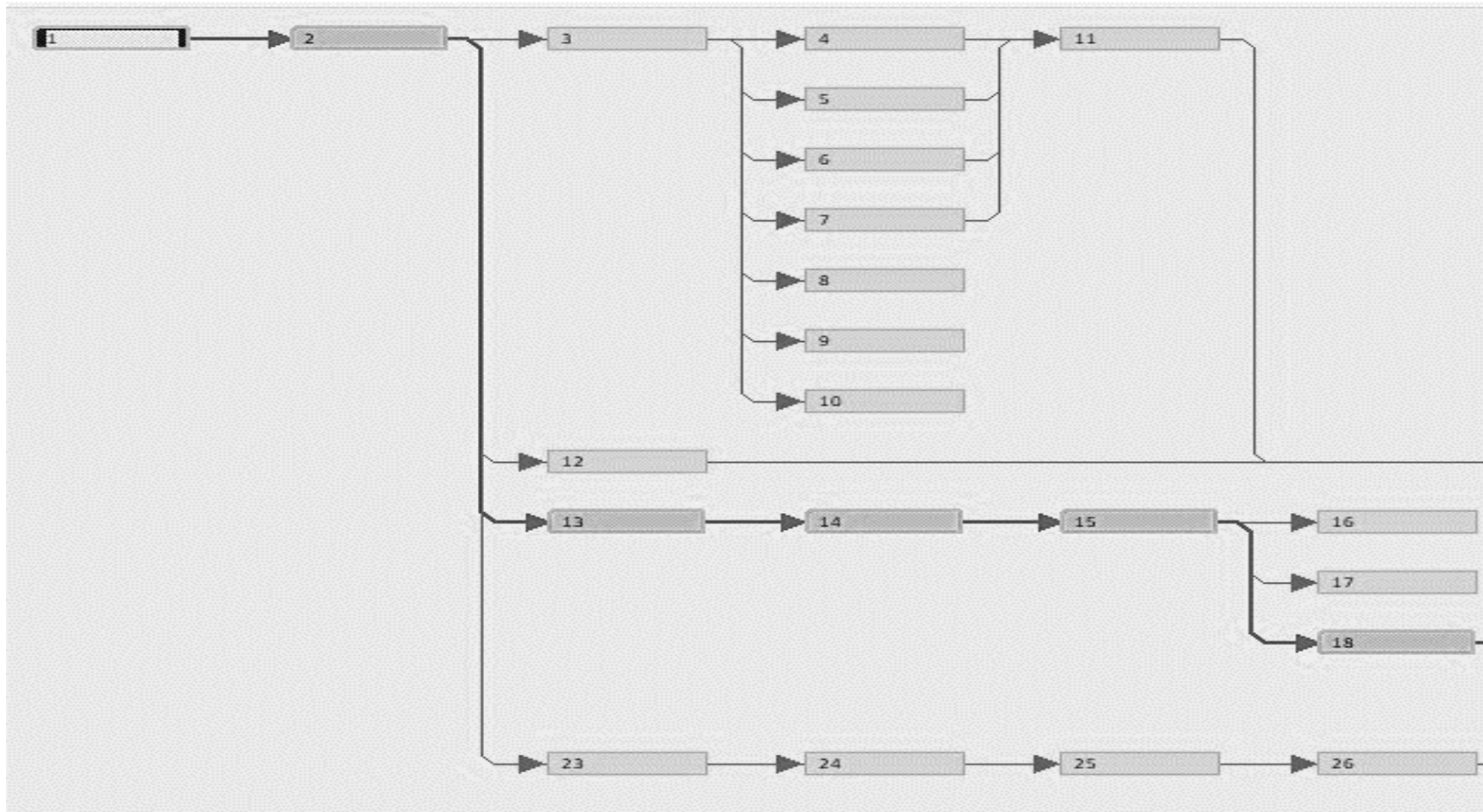
	B8	Instalación de los recursos para la instalación de equipos y materiales para mejoras estructurales	\$ 1,200.00	
	B9	Definición de actividades a realizar del PGPRO	\$ 120.00	
	B10	Programación de actividades a realizar PGPRO	\$ 120.00	
	B11	Diseñar manuales de procedimientos a seguir para el diseño 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 implantación del programa de gestión de prevención	\$ 125.00	\$2,600
	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>

Fuente: Elaboración propia.

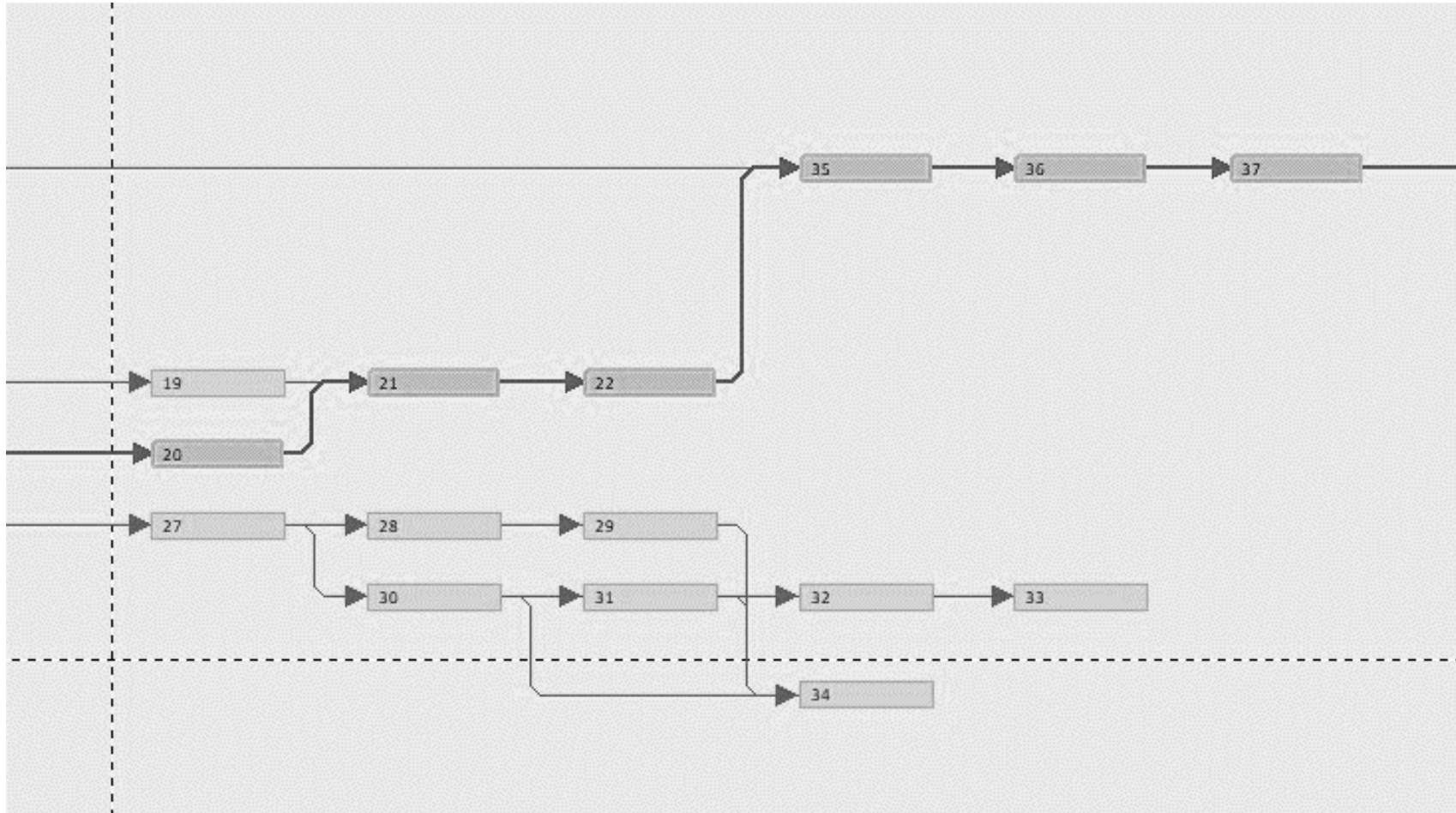
F. RED DEL PROYECTO

Ilustración 35: Primera parte de la red del proyecto



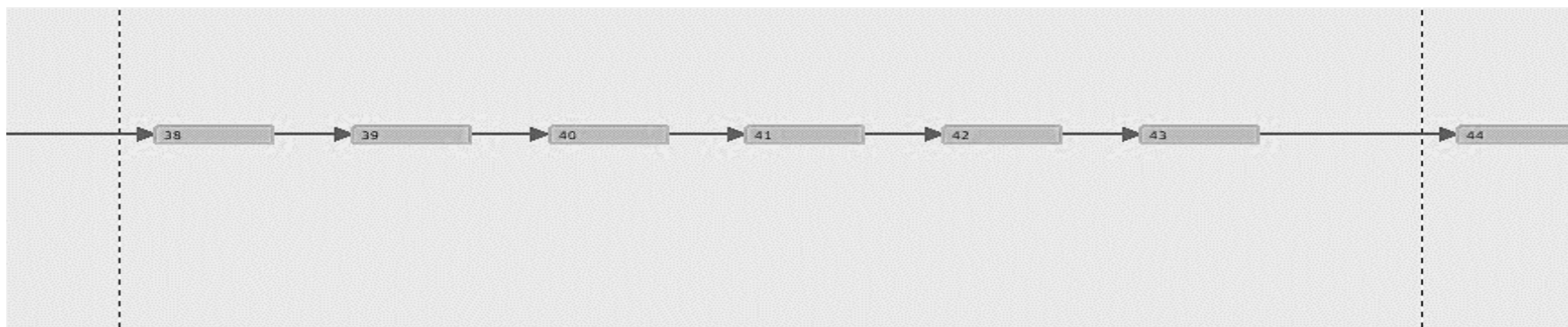
Fuente: Elaboración propia.

Ilustración 36: Segunda parte de la red del proyecto



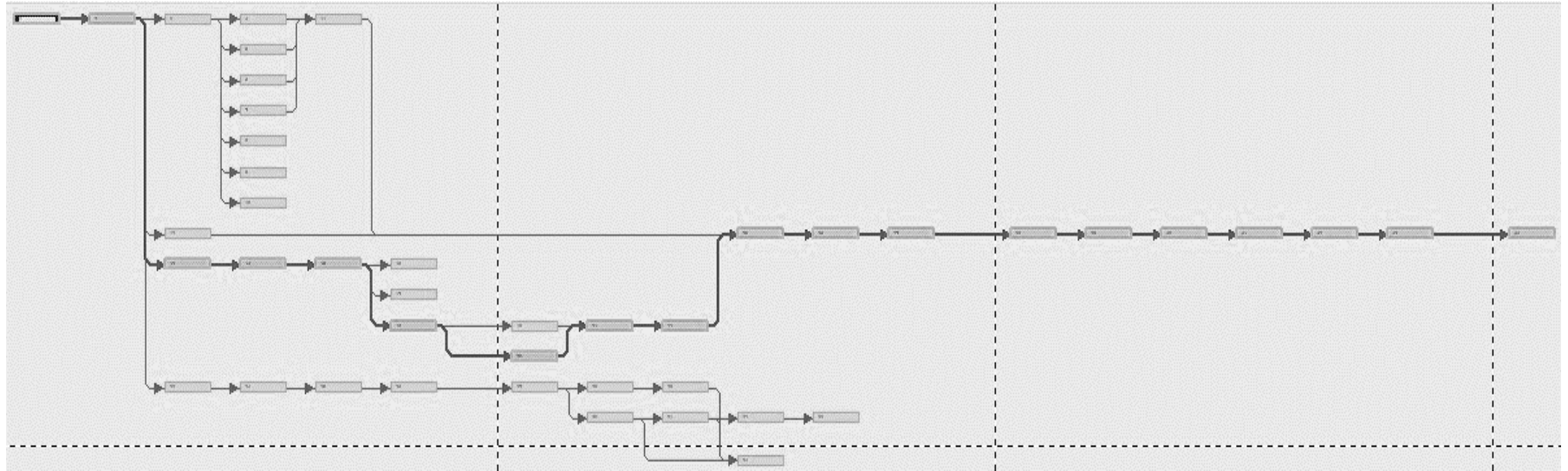
Fuente: Elaboración propia.

Ilustración 37: Tercera parte de la red del proyecto



Fuente: Elaboración propia.

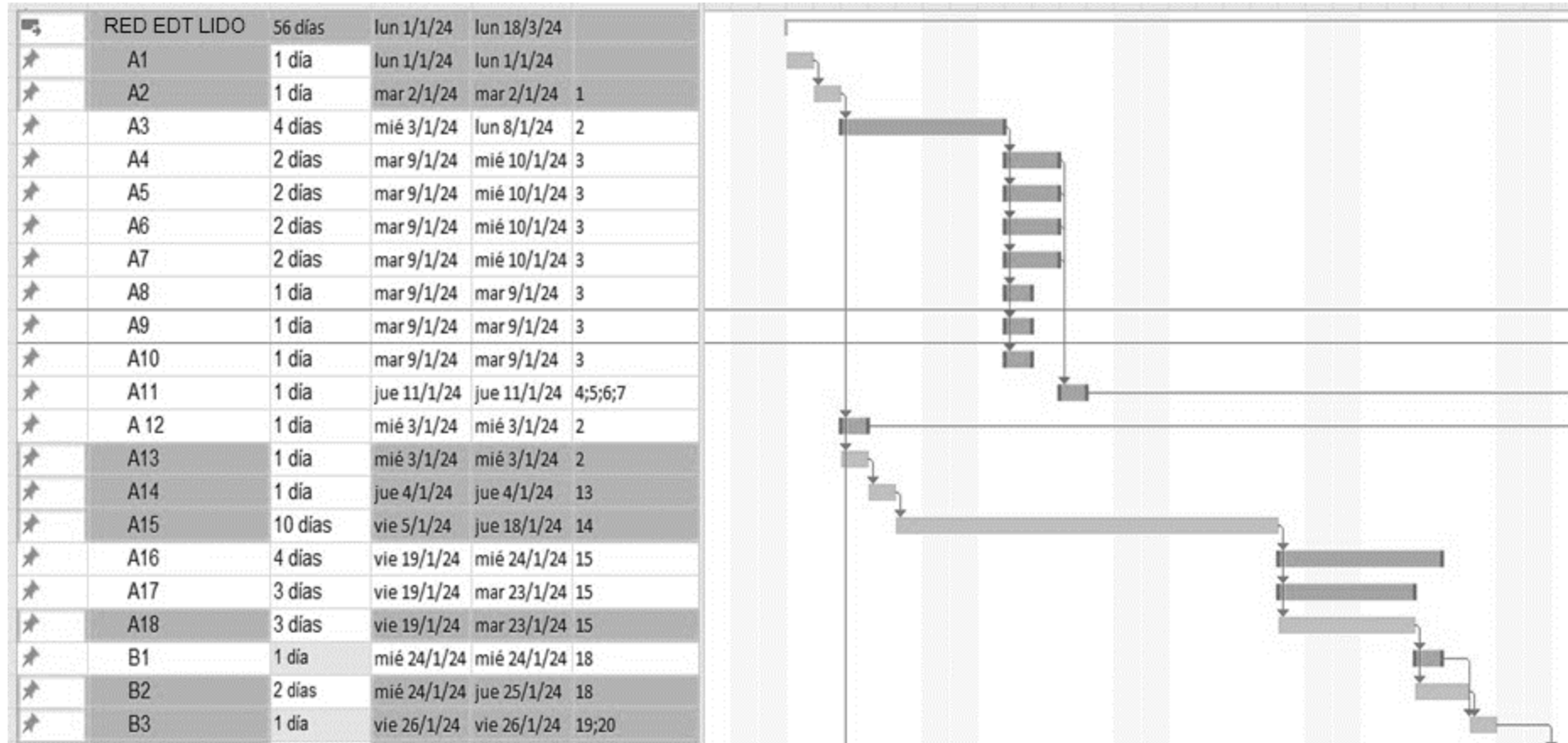
Ilustración 38: Cuarta parte de la red del proyecto



Fuente: Elaboración propia.

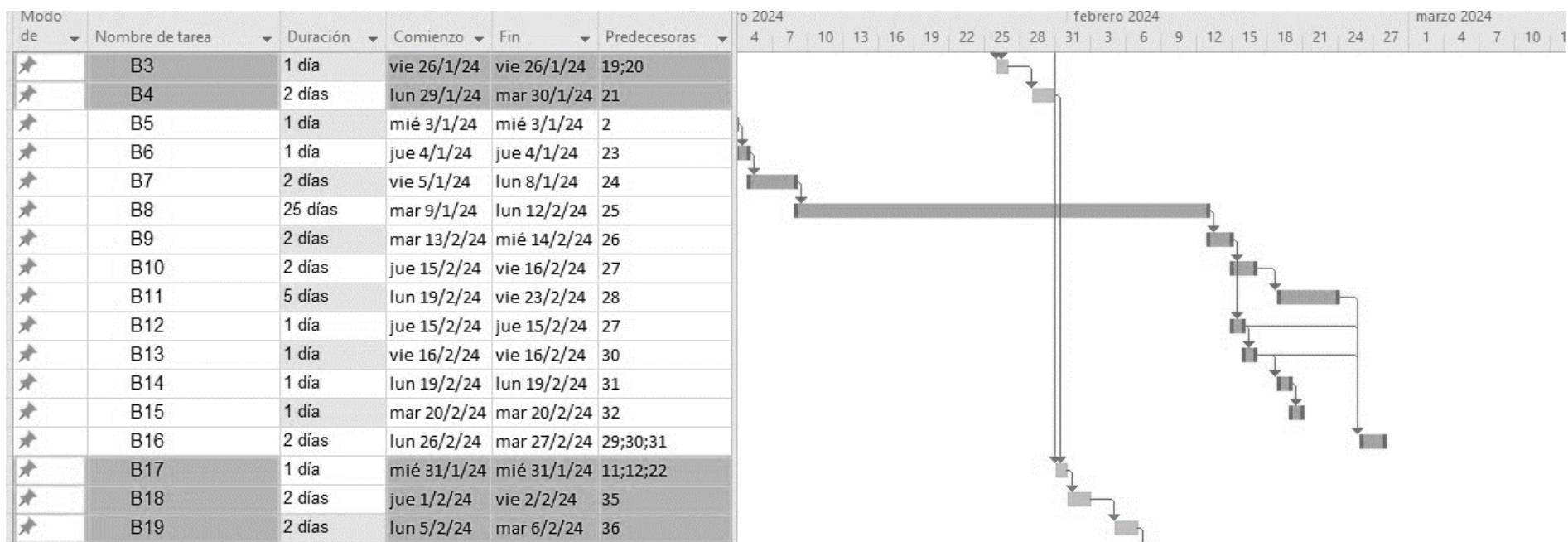
## G. DIAGRAMA DE GANTT

Ilustración 39: Primera parte diagrama de GANTT



Fuente: Elaboración propia.

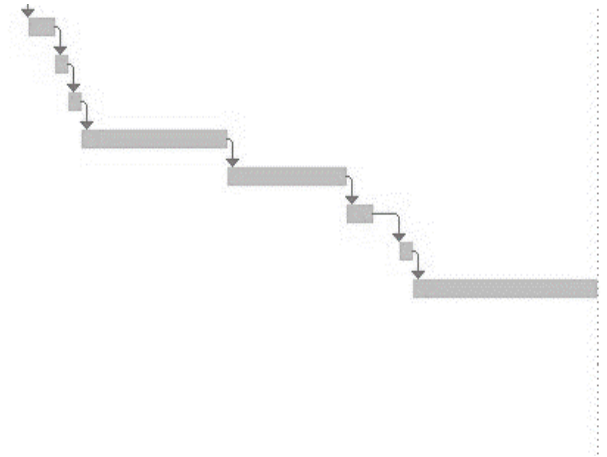
Ilustración 40: Segunda parte diagrama de GANTT



Fuente: Elaboración propia.

Ilustración 41: Tercera parte diagrama de GANTT

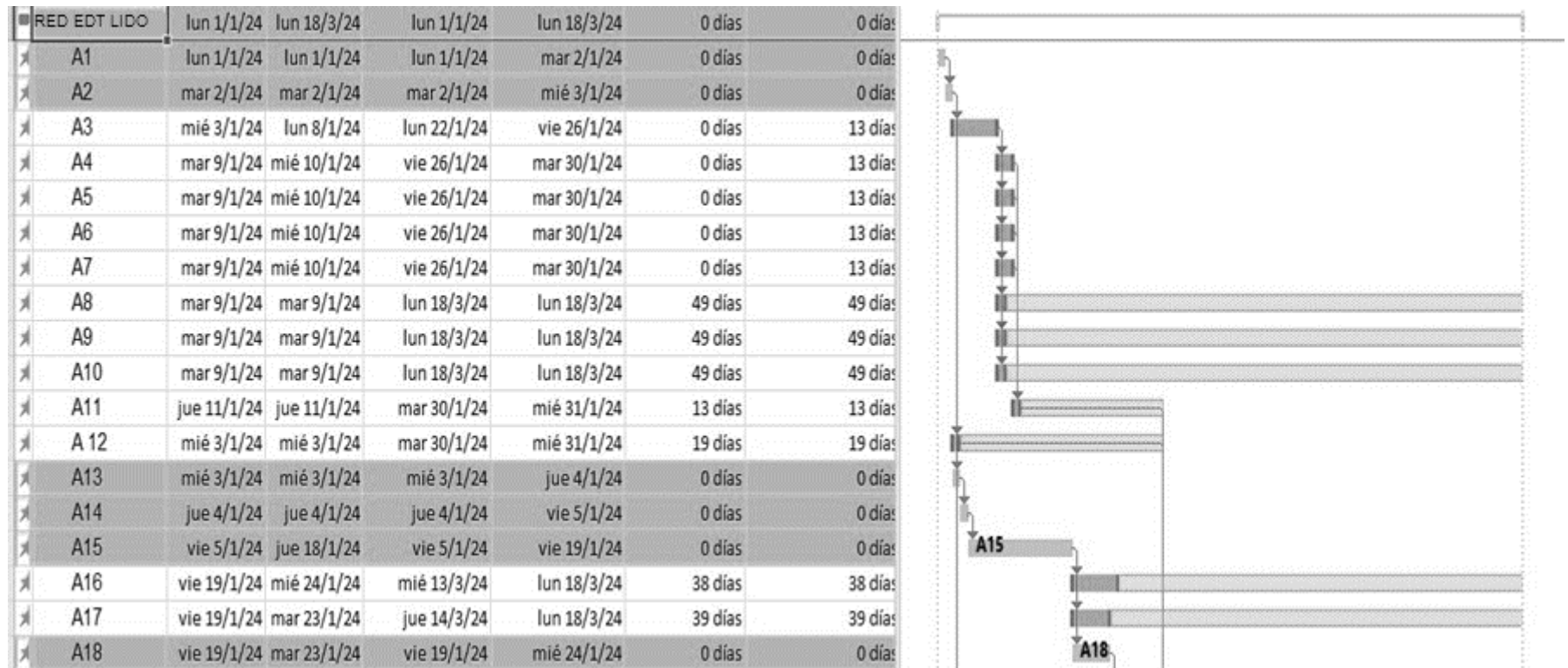
★	B19	2 días	lun 5/2/24	mar 6/2/24	36
★	B20	1 día	mié 7/2/24	mié 7/2/24	37
★	B21	1 día	jue 8/2/24	jue 8/2/24	38
★	B22	7 días	vie 9/2/24	lun 19/2/24	39
★	B23	7 días	mar 20/2/24	mié 28/2/24	40
★	B24	2 días	jue 29/2/24	vie 1/3/24	41
★	B25	1 día	lun 4/3/24	lun 4/3/24	42
★	B26	10 días	mar 5/3/24	lun 18/3/24	43



Fuente: Elaboración propia.

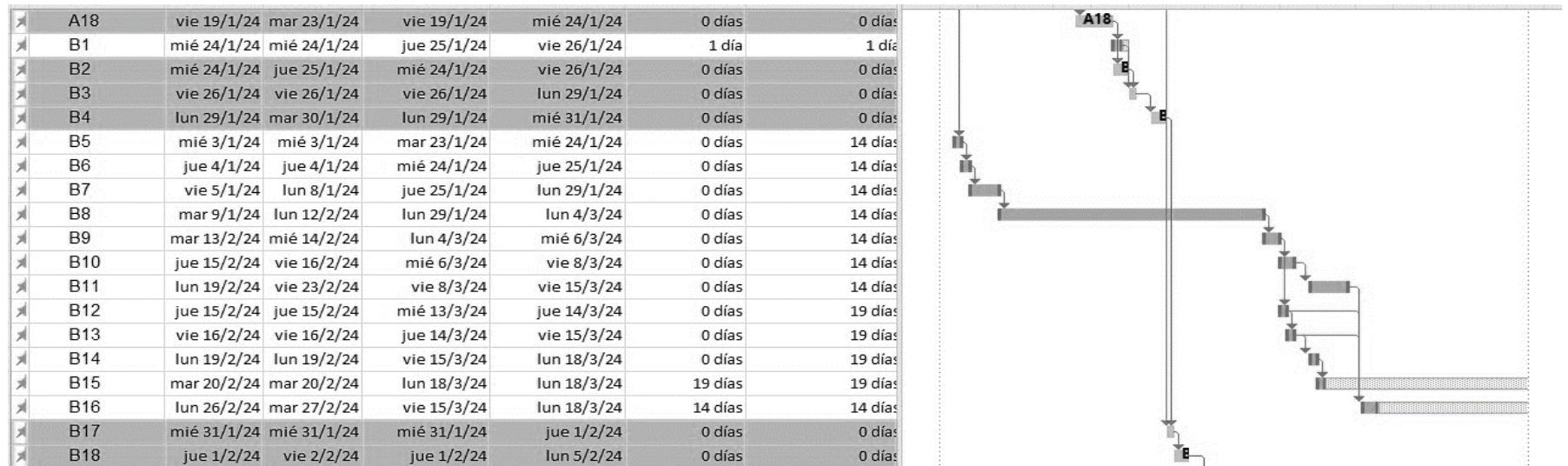
## H. HOLGURAS

Ilustración 42: Primera parte holguras del proyecto



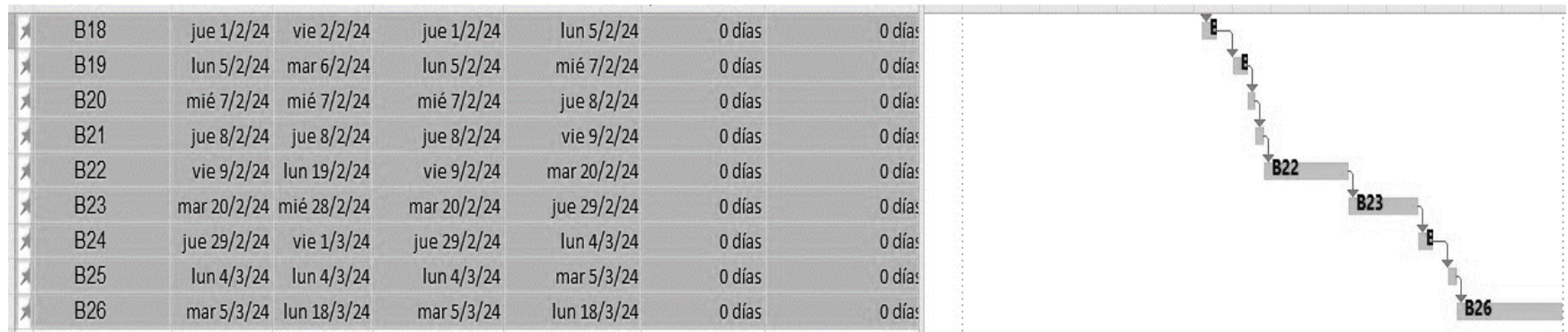
Fuente: Elaboración propia.

Ilustración 43: Segunda parte holguras del proyecto



Fuente: Elaboración propia.

Ilustración 44: Tercera parte holguras del proyecto



Fuente: Elaboración propia.

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:

Tabla 140: Ventajas y desventajas de los 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 trasferencia 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>
------------------	--	--

Fuente: Elaboración propia.

## 2. Evaluación del tipo de organigrama

Se realiza una evaluación para la selección del tipo de organigrama tomando de referencia los criterios definidos posteriormente:

Tabla 141: Evaluación del tipo de organigrama

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.

Fuente: Elaboración propia.

Se agrega una ponderación a cada factor y criterio de evaluación para cada uno

Tabla 142: Ponderación de los factores

<b>FACTOR</b>	<b>PONDERACION</b>
<b>INVERSION</b>	0.35
<b>COMPLEJIDAD</b>	0.08
<b>DURACION</b>	0.07
<b>IMPORTANCIA</b>	0.23
<b>CLIENTE</b>	0.05
<b>TECNOLOGIA</b>	0.05
<b>UBICACIÓN</b>	0.05
<b>CARÁCTER CRITICO DE DURACION</b>	0.12
<b>TOTAL</b>	1

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 143: Criterios de evaluación

<b>CRITERIO</b>	<b>PUNTAJE</b>	<b>DESCRIPCION</b>
<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.

Fuente: Elaboración propia.

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:

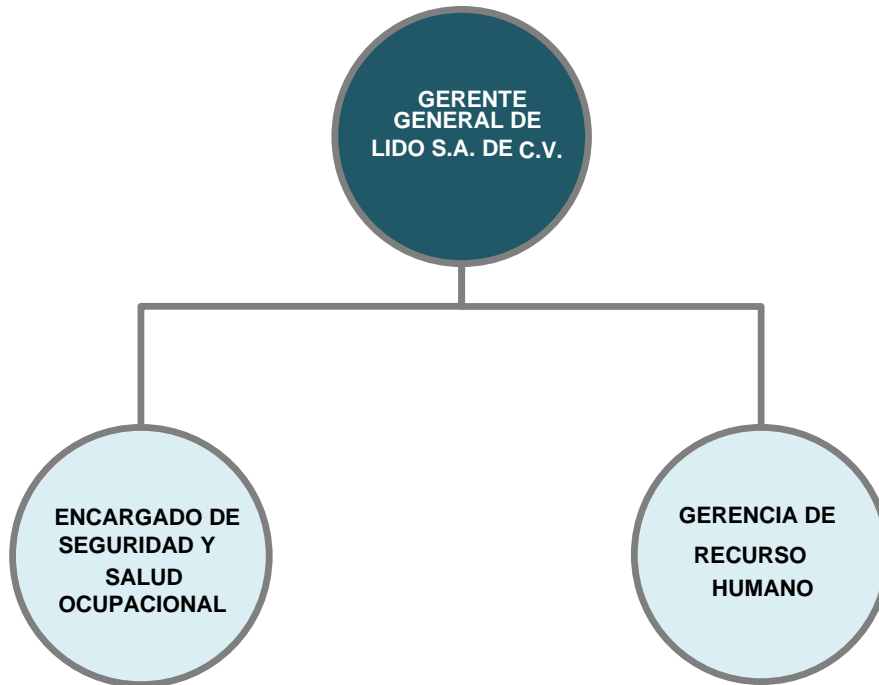
Tabla 144: Selección organigrama a utilizar en la implementación del proyecto

FACTOR	CRITERIO	MATRICIAL		FUNCIONAL		POR PROYECTO	
		CALIFICACION	PUNTAJE	CALIFICACION	PUNTAJE	CALIFICACION	PUNTAJE
<b>INVERSION</b>	0.35	5	1.5	8	2.4	8	2.4
<b>COMPLEJIDAD</b>	0.08	5	0.75	8	1.2	8	1.2
<b>DURACION</b>	0.07	8	0.8	8	0.8	5	0.5
<b>IMPORTANCIA</b>	0.23	5	1	8	1.6	8	1.6
<b>CLIENTE</b>	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 CRITICO EN LA DURACION</b>	0.12	5	0.5	5	0.5	5	0.5
<b>TOTAL</b>			5.45		7.25		6.5

Fuente: Elaboración propia.

### 3. Organigrama

Ilustración 45: Organigrama de la implementación del proyecto





Fuente: Elaboración propia.


#### 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:

	<b>IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA DE GESTION DE SSO</b>	<b>LIDO S.A. DE C.V.</b>	
<b>MANUAL DE FUNCIONES</b>		<b>FECHA DE ELABORACIÓN</b>	
		Año:	<b>N° PAGINA</b> 1
Mes:			
<b>INDICE</b>			
<p>Introducción.....1</p> <p>Objetivos.....2</p> <p>Descripción de funciones.....3</p>			
<b>Elaboro:</b>		<b>Diseño:</b>	<b>Autorizo:</b>

	<b>IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA DE GESTION DE SSO</b>	<b>LIDO 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 de registro y seguimiento es un documento administrativo y gerencial que contiene en forma ordenada y sistemática información específica del proyecto:</p> <p style="text-align: center;">“DISEÑO DE UN PROGRAMA DE GESTION DE PREVENCION DE RIESGOS OCUPACIONALES PARA LA EMPRESA LIDO S.A DE C.V, UBICADA EN MEJICANOS, SAN SALVADOR”</p> <p>Respecto a su objetivo, estructura y funciones que desempeñará 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 actualmente, así como el personal y empleados de nuevo ingreso en adelante, que permita crear un ambiente de trabajo seguro, que cumpla con los requerimientos y estándares que pide la legislación salvadoreña en la actualidad.</p>				
<b>Elaboro:</b>		<b>Diseño:</b>		<b>Autorizo:</b>

	<b>IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA DE GESTION DE SSO</b>	<b>LIDO S.A. DE C.V.</b>		
<b>MANUAL DE FUNCIONES</b>		<b>FECHA DE ELABORACIÓN</b>		<b>Nº 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 para LIDO S.A de C.V 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>LIDO 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 LIDO 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 KPI's</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>LIDO S.A. DE C.V.</b>	
<b>MANUAL DE FUNCIONES</b>		<b>FECHA DE ELABORACIÓN</b>	
		Mes:	Año: 5
<b>DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES</b>			
<p><b>GERENCIA DE RECURSO HUMANO (ASISTENTE)</b></p> <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.

Tabla 145: Matriz de responsabilidades (RACI)

PAQUETE DE TRABAJO	CARGO			JUSTIFICACIÓN
	GERENTE GRAL	COMITÉ SSO	GERENTE RH	
<b>A. PROGRAMA DE MANTENIMIENTO</b>				
<b>PLANIFICACION</b>	A	R	C	Para el paquete de trabajo de planificación el responsable de su ejecución es el comité de seguridad y salud ocupacional ya que él tiene los conocimientos referentes a los requerimientos del programa, el gerente general será 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 intervención en este paquete de trabajo solamente se le consultaran algunas cosas en las que sean requeridas su intervención.

<b>EQUIPAMIENTO</b>	A	C	R	<p>El responsable del paquete de trabajo de equipamiento será el gerente de recurso humano ya que deberá distribuir la información planteada en el paquete anterior de la elaboración del programa consultando al gerente general de la empresa y el gerente general será el encargado de aprobar/rechazar las disposiciones.</p>
<b>RECURSO HUMANO</b>				
<b>CAPACITACION</b>	A	C	R	<p>El gerente de recurso humano será 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 técnico ya que requiere información que está bajo su autoría.</p>

<b>IMPLEMENTACION DEL PGSSO</b>	A	R	C	El comité de seguridad y salud ocupacional es el encargado de la ejecución de la implementación del PGSSO, consultando al gerente de recurso humano por la información definida en el programa de prevención de riesgos ocupacionales y contando con la aprobación/rechazo por parte del gerente general de LIDO.
---------------------------------	---	---	---	---

Fuente: Elaboración propia.

#### J. PRESUPUESTO DE IMPLEMENTACION DEL PROYECTO

A continuación, se presenta por medio de la tabla el presupuesto que tendrá la implementación del proyecto.

Tabla 146: Presupuesto de Implementación del Proyecto

RUBROS	COSTO MENSUAL	N° DE MESES	TOTAL
<b>SALARIO GERENTE DEL PROYECTO</b>	\$600.00	6 MESES	\$3,600.00
<b>SALARIO ENCARGADO DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	\$500.00		\$3,000.00
<b>SALARIO GERENTE DE RECURSO HUMANO</b>	\$500.00		\$3,000.00
<b>AGUA POTABLE PARA CONSUMO</b>	\$10.00		\$60.00
<b>CONSUMO DE ENERGIA ELECTRICA</b>	\$30.00		\$180.00
<b>TOTAL</b>	<b>\$1,640.00</b>		<b>\$9,840.00</b>

Fuente: Elaboración propia.

## CONCLUSIONES

De la realización del presente trabajo de investigación en las instalaciones de la planta de LIDO S.A de C.V repostería y cakes, ubicada en Mejicanos y enfocados en Seguridad y Salud ocupacional, se puede concluir lo siguiente:

La Identificación, evaluación, control y seguimiento de los riesgos ocupacionales se realizó por cada puesto de trabajo en las diferentes líneas de producción principales de LIDO, utilizando el método de evaluación de riesgo de William T. Fine, debido a que complementa más variables de análisis de forma probabilística, permite calcular el grado de peligrosidad de cada riesgo identificado, a través de una fórmula matemática que vincula la probabilidad de ocurrencia, las consecuencias que pueden originarse en caso de ocurrencia del evento y la exposición dicho riesgo.

Al realizar la identificación de peligros dentro de las instalaciones de la empresa se evidenció que la problemática que más impactaba a la organización y en los trabajadores era con el tema de la temperatura, el estrés térmico, pues la gran mayoría del personal se concentraba en la planta de producción, teniendo un valor de TGBH de 34.1 °C, producto de una deficiencia de los ventiladores y extractores para renovar el caudal de aire de la planta, ante ello se ha considerado la adquisición de otra maquinaria que permita una adecuada renovación del caudal de aire, sin descuidar el tema de temperaturas óptimas de crecimiento de masas y levaduras. Adicional, se proponen pausas activas y de hidratación en el personal, a manera de mantener un ambiente de trabajo seguro e higiénico.

Con respecto a los 10 elementos del programa de gestión de seguridad y salud ocupacional, según la legislación nacional vigente, se han sido diseñados y validados, dejando a su vez instrumentos de identificación, evaluación, control y seguimiento de riesgos y de actividades a desarrollar del programa

Por parte del plan de implementación propuesto, se tiene una duración total de 170 días y se ha establecido cada una de las actividades necesarias para una correcta transición de la fase de diseño del proyecto a su ejecución detallando a su vez los responsables de llevarlo a cabo

En cuanto a la evaluación económica, luego de realizar los cálculos y estimaciones necesarias, se concluye que el proyecto es económicamente viable con una razón beneficio costo de 14.13, producto de la prevención de multas y otros costos de oportunidad al no tener el programa de gestión diseñado.

Se diseñó el Programa de Gestión de Prevención de Riesgos Ocupacionales para la empresa LIDO S.A. de C.V. incluyendo al 100% los requerimientos de los 10 elementos establecidos en el artículo 8 de la Ley General de Prevención de Riesgos Ocupacionales, que es la legislación vigente que establece los parámetros y lineamientos en los lugares de trabajo, a fin de garantizar el bienestar y seguridad integral en cada trabajador y su puesto de trabajo.

## RECOMENDACIONES

El estudio realizado, se identifican aspectos y deficiencias que pueden repercutir en multas e infracciones a la empresa según lo establecido en la Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo, por lo cual, se sugiere dar principal atención para buscar alternativas de solución a corto plazo de las problemáticas identificadas mediante la implementación del Programa de Gestión de Prevención de Riesgos Ocupacionales.

Es necesario difundir las actividades a realizar como parte del programa de gestión de prevención de riesgos a todos los colaboradores clave de la empresa, ya que de esta forma se promueve la participación de los mismos en temas concernientes a esta temática, mientras más se involucren los trabajadores en la toma de decisión es correspondientes a la seguridad y salud en el trabajo, se obtendrán mejores resultados en la implementación de dicho programa y de esta forma se mejorarán las condiciones laborales y se contará con personal comprometido para la aplicación de programas y lineamientos en temas de Seguridad y Salud Ocupacional.

Proporcionar a los empleados de los implementos, equipos y herramientas necesarias y adecuados por puestos de trabajo que permitan mejorar el grado de protección de seguridad y salud ocupacional en LIDO Mejicanos mediante una cultura de prevención de riesgos en la organización.

Como parte de las mediciones de ruido realizadas en las diferentes áreas de la empresa, se determinó los puestos de trabajo presentan alto riesgo, por lo que se recomienda, realizar un análisis de riesgos tomando medidas de control que contribuyan a la protección auditiva de los colaboradores que se desempeñan en estas áreas, sobre todo las cercanas a maquinaria que, en trabajo ordinario, supera umbrales aceptables de emisión sonora, así como monitoreo periódico, por lo menos una vez cada año, del estado auditivo de sus trabajadores.

Se recomienda difundir las actividades a realizar como parte del programa de gestión de prevención de riesgos a todos los colaboradores de la empresa es clave, ya que de esta forma se promueve la participación de los mismos en temas concernientes a esta temática, mientras más se involucren los trabajadores en la toma de decisiones correspondientes a la seguridad y salud en el trabajo, se obtendrán mejores resultados en la implementación de dicho programa y de esta forma se mejorarán las condiciones laborales y se contará con personal comprometido para la aplicación de programas y lineamientos en temas de Seguridad y Salud Ocupacional

## BIBLIOGRAFÍAS

Constitución de la República de El Salvador, Decreto ejecutivo No. 38, Diario Oficial No. 234, Tomo No. 281, San Salvador (1983). Recuperado de: [https://www.asamblea.gob.sv/sites/default/files/documents/decretos/171117\\_072857074\\_archivo\\_documento\\_legislativo.pdf](https://www.asamblea.gob.sv/sites/default/files/documents/decretos/171117_072857074_archivo_documento_legislativo.pdf)

Decreto legislativo No. 89, Diario Oficial No. 82, Tomo No. 387, San Salvador (2012). Recuperado de: <https://www.jurisprudencia.gob.sv/DocumentosBodega/D/2/2010-2019/2012/04/96988.PDF>

Código de Salud, Decreto legislativo No. 955, Diario Oficial No. 86, Tomo No. 299, San Salvador (1988). Recuperado de: [http://asp.salud.gob.sv/regulacion/pdf/ley/codigo\\_de\\_salud.pdf](http://asp.salud.gob.sv/regulacion/pdf/ley/codigo_de_salud.pdf)

Decreto legislativo No. 86, Diario Oficial No. 82, Tomo No. 387, San Salvador (2012) Recuperado de: <https://www.jurisprudencia.gob.sv/DocumentosBodega/D/2/2010-2019/2012/04/96885.PDF>

Código de Trabajo, Decreto legislativo No. 15, Diario Oficial No. 142, Tomo No. 236, (1972). Recuperado de: <https://www.transparencia.gob.sv/institutions/gd-usulutun/documents/192280/download>

Ley general de prevención de riesgos en los lugares de trabajo, Decreto legislativo No. 254, Diario Oficial No. 82, Tomo No. 387, San Salvador (2010). Recuperado de: <https://www.ilo.org/dyn/natlex/docs/ELECTRONIC/84122/93331/F1699923541/SLV84122.pdf>

Ley de prevención y control de la infección provocada por el virus de inmunodeficiencia humana. Decreto legislativo No. 562, Diario Oficial No. 8, Tomo No. 414, San Salvador (2017). Recuperado de: [https://www.asamblea.gob.sv/sites/default/files/documents/decretos/171117\\_073722329\\_archivo\\_documento\\_legislativo.pdf](https://www.asamblea.gob.sv/sites/default/files/documents/decretos/171117_073722329_archivo_documento_legislativo.pdf)

Grimaldi, S. (2001). *La seguridad industrial. Su administración*. México: Representación y servicios de ingeniería, S.A.

Hackett J.W. & Robbins G.P. (1982). *Manual técnico de seguridad*, México: Representación y Servicios de Ingeniería, S.A.

Hackett J.W. y Robbins G.P (1992). *Manual de seguridad y primeros auxilios*, México: Alfa Omega

Janania, C. (2004). *Manual de seguridad e higiene industrial*, Editorial Limusa S.A. de C.V.

Keith, D. (1994) *Seguridad Industrial Administración y Métodos*, México: McGraw-Hill

Letayf J. & Gonzales C. *Seguridad, higiene y control ambiental*, México: McGraw-Hill

Ramírez C. (2000) *Seguridad Industrial*, Editorial Limusa S.A. de C.V

Ray Asfahl C. (2000). *Seguridad industrial y salud*, México: Prentice Hall

Canive, T. (2020, 28 mayo). *¿Qué es una Matriz de Involucrados? Ejemplos y pasos | Sinnaps. Gestor de proyectos online*. Recuperado el 30 de marzo de 2023, de <https://www.sinnaps.com/blog-gestion-proyectos/matriz-de-involucrados-excel>

LIDO S.A.de C.V. (2014). *Manual de bienvenida – nuevos colaboradores* (4ª edición)

Autor desconocido (s.f.) *Check list: RADIACIONES NO IONIZANTES*. Recuperado de: <https://www.jmcpri.net/CHECKPRL/PYMCHECK18.htm>

Autor desconocido (s.f.). *Check list: CALOR Y FRÍO*. Recuperado de: <https://www.jmcpri.net/CHECKPRL/PYMCHECK16.htm>

Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales España (1982). *NTP 1: Estadísticas de accidentabilidad en la empresa*. Recuperado de: <https://www.insst.es/documents/94886/195574/NTP+1+Estad%C3%ADsticas+de+accidentabilidad+en+la+empresa.pdf/3a98383b-d663-4975-a1d6-4fd5cef1c7ba>

CCOO Madrid, (2020, diciembre 28). *Guía de salud laboral – Estrés térmico* [Archivo de video]. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=AJxHYBWgrwE>

Cátedra Internacional de Estudios Avanzados en Hidratación. (s.f.) *Cómo afectan el clima y el medio ambiente a nuestras necesidades de agua*. <https://cieah.ulpgc.es/es/hidratacion-humana/clima-y-medio-ambiente>

## ANEXOS

Anexo 1: Visita de alumnos a las instalaciones de LIDO S.A. de C.V.



**ANEXO 2: Entrevista semiestructurada con el doctor de clínica de LIDO S.A. de C.V.**

HORA DE LA ENTREVISTA: 11:42 a.m.

LUGAR: LIDO Mejicanos

PERSONA ENTREVISTADA: Doctor de turno de la clínica

Rodrigo y Moisés: Buenos días doctor

Doctor: Buenos días.

Rodrigo: Las preguntas que teníamos es porque nosotros estamos tratando de hacer un trabajo para dar cumplimiento al programa de gestión de prevención de riesgos ocupacionales entonces en uno de los elementos se nos pedía que viéramos las facilidades que tiene la empresa o que tanto ha promovido campañas contra el VIH-SIDA, coronavirus y otras enfermedades aquí dentro de la planta queremos saber qué medidas se han tomado.

Doctor: Desconozco si se han tomado medidas anteriormente con respecto a eso, pero tengo entendido que los exámenes que se realizan son los exámenes generales de heces y exámenes de orina y pues en esos tipos de resultado no se van a ver pruebas de VIH ni nada por el estilo. No sé si aparte se hace algún tipo de examen para verificar eso.

Rodrigo: Ah, entiendo. Por cierto, ¿usted cuánto tiempo lleva acá?

Doctor: Ahorita voy iniciando, tengo una semana

Rodrigo: Ah, está reciente.

Doctor: Si.

Rodrigo: ¿Pero estaría en sus planes hacer campañas? (contra el VIH-SIDA, Coronavirus, u otras enfermedades), ¿aunque sea de concientización?

Doctor: Ah no pues claro, ahorita con la doctora (con la que rota los turnos) se está esperando hacer ese tipo de campañas porque siempre está el riesgo y más ahorita actualmente que es bastante elevada la cantidad de personas que podrían estar infectadas con ese tipo de enfermedades.

Rodrigo: Ok, Cuando viene la gente a la clínica a pasar consulta, ¿cuáles son los tipos de problemas que ha encontrado principalmente?

Doctor: Normalmente más que todo son por la cuestión laboral, digamos infección de vías urinarias por el mismo calor que puedan estar ahí... eh... el exceso de sudor y todo eso... eh... dolor de cabeza, deshidratación... eh... más que todo ese tipo de dolorcito, como dolor de cuerpo por el hecho de pasar como parado.

De ahí por lo demás siempre más, con enfermedades crónicas que son por diagnósticos previos es raro encontrar a alguien que se diagnostique de primera vez como con hipertensión, diabetes, pero de ahí por lo demás siempre son problemas que se han ido desarrollado en el día, digamos, por la jornada laboral.

Rodrigo: ¿Y en cuanto al registro médico que llevan, está actualizado?

Doctor: El registro médico está actualizado, se va actualizando cada día, entonces por paciente que viene pues ahí se le piden los datos y se va registrando en la computadora.

Rodrigo: Y en cuánto en situaciones de problemas psicosociales tenían los empleados de la empresa, nos había comentado el ingeniero (jefe) de HSI que normalmente los remite aquí con el doctor en turno, generalmente cuando tienen problemas de estrés. En esta semana que ha estado usted, ¿ha tenido algún problema de ese tipo?

Doctor: Sí, la verdad que sí, estuve con una pacientita que tuvo con problemas de ansiedad, entonces ella pues de repente con las venidas afectivas que estaba llorando bastante sin motivo alguno y pues se le dio referencia y actualmente ya está en tratamiento con eso, porque esa más que todo manejo con especialidad porque se requiere el medicamento diferente a lo que se da actualmente entonces ya con ella ya está en tratamiento y pues refiere bastante mejoría, actualmente no ha estado ya con eso de ataques de ansiedad y ya con eso está mejor.

Rodrigo: Está bien, con respecto a los insumos médicos, ¿se tienen todos los mínimos necesarios para atender a los empleados en caso de un accidente?

Doctor: Si, en realidad no está completo porque siempre uno quisiera tener más verdad, accesibilidad a muchas más cosas porque cada vez que viene un paciente uno quisiera aquí mismo resolverle, sin embargo, lo que toca muchas veces es la cuestión de referir porque por la limitación que siempre hay, pero en lo que cabe para problemitas que se van surgiendo durante el día se puede resolver bastante con lo que hay, pero siempre es necesario que sea más amplio.

Rodrigo: ¿Qué medicamentos recomendaría que se tuvieran?

Doctor: Em... el uso de antibióticos no estaría mal, porque normalmente hay pacientes que tienen bastantes problemas con eso, entonces que ameritan el hecho de tener antibióticos, igual con pacientes con enfermedades crónicas... em... ese tipo de manejo no se les está dando, para la presión, para lo del azúcar... em... pero más que todo creo que sería eso, manejo de antibióticos, porque lo que si pasa es que, si se infectan bastante con eso, hay bastantes infecciones ahorita.

Rodrigo: ¿Pero siempre tienen un buen surtimiento de gasas, esparadrapos, etc.?

Doctor: Eso sí, por el momento que ahorita ellos han estado aquí pues... está completo, he podido solventar cada que alguien ha venido con quemaduras o cosas así y pues se ha hecho la respectiva curación y pues no he tenido ningún problema con eso.

Rodrigo: Este... también quería preguntarle si usted ¿pensaría en un futuro implementar o dar más lecciones sobre primeros auxilios al resto del personal' (de la empresa).

Doctor: Ah sí, la verdad es que siempre es necesario dar cursos de eso porque uno nunca sabe que de repente una emergencia pueda surgir, y no siempre está el médico para poder solventar en el ratito, por "X" o "Y" motivo está en otra actividad pues siempre es necesario que alguien más tenga conocimiento de eso para poderlo solventar y poder liderar al momento en que surja esa emergencia.

Rodrigo: ¿Y en cuanto a los números de emergencia, siempre los tiene a la mano dentro de la empresa?

Doctor: ¿Los números de emergencia?

Rodrigo: Si

Doctor: Pues... ahorita no, la verdad que no los tengo a la mano.

Rodrigo: ¿Pero si tiene los conocimientos de cuáles son?

Doctor: Eh... la verdad es que no, solo uno del sistema de emergencia (SEM) "132" ...

Rodrigo: ... Claro, que es el más clásico...

Doctor: ...Ajá

Rodrigo: Ya de ahí por el resto eso sí que no.

Doctor: Ajá.

Rodrigo: Quiero ver... ¿Qué otra cosa más podría ser Moisés, que se nos esté yendo?

Moisés: Creo que con medicina del trabajo estamos bien, fue lo básico... eh... los planes de evaluación (médica), este, con respecto a reproducción... este... con respecto a lo psicosocial, con respecto a los exámenes médicos, evaluaciones médicas y creo que ahí estamos bien, detección temprana de enfermedades, si están bien, ha entrado en tus preguntas, entonces...

Doctor: ...Si eso de la detección temprana siempre con cualquier tipo de campañas porque incluso con la doctora tenemos pensado también con... eh... medicina seriada de la presión arterial, para detectar cualquier enfermedad y que surja alguien hipertenso y ni siquiera lo sabía y que de repente ande todo el tiempo con dolor de cabeza y que crea que es por algo de lo ocupacional (de la planta de producción).

Rodrigo: ¿Pero si es plenamente consciente de todo el personal que tenga alguna condición especial, como hipertensión, diabetes, etc.?

Doctor: Pues... tener conocimiento de todos no (por la novedad de su cargo), pero al menos de los que he llevado control y de los que me han consultado, ya se ha llevado registro... pero digamos que hay quienes que a lo mejor tengan algo... porque en realidad, siempre se les pregunta al momento del ingreso, si tienen alguna enfermedad crónica. Pero ajá, yo ahorita como es recién ingreso desconozco todo el listado verdad, pero supongo que se lleva el control.

Rodrigo: ¿Y les da los formatos adecuados para el llenado de datos médicos?

Doctor: Sí, en realidad sí.

Rodrigo: ¿Algo más?

Moisés: Con referente al... este... la capacitación que se da para prevención de los que son adictos o tienen algún tipo de adicción, ya sea con las drogas, el alcohol, etc. ¿Alguna idea que se pueda hacer por parte de medicina del trabajo?

Doctor: ¿Para prevenir?

Moisés: Para prevenir, o tal vez para... eh... hacerles caer verdad, o tratar... ¿cómo sería la palabra?...

Rodrigo: ... ¿Concientizar?

Moisés: Concientizar de las malas prácticas que traen esos vicios podría decirse

Doctor: Si vaya, normalmente pues, ahí como siempre la cuestión está en que la persona... en querer... verdad, ahí ya en la voluntad de cada persona, pero, si se pueden dar diferentes tipos de charlas para concientizarlos, al final de cuentas dar las consecuencias que pueden llegar a tener tanto el consumo excesivo de alcohol o de otras drogas.

Entonces, ese tipo de cosas se pueden hacer a modo de que ellos se vayan dando cuenta porque a veces también las cuestiones de las adicciones muchas veces depende de la ignorancia, porque pues sí, no saben en lo que se están metiendo, no saben las consecuencias que van a tener, entonces, eso sí sería como... ya después los que ya están como bastante metido en eso pues ya requiere un manejo aparte verdad, porque ahí ellos ya necesitan salir, pero, las personas que si se pueden prevenir, porque esa es la idea, prevenir, pues ahí con diferentes tipos de charla creo que sería una buena forma de concientizarlos.

Moisés: Entonces, yo creo que ahí cubrimos.

Rodrigo: Si... pero ya así aparte, viéndolo desde el punto de vista como empleado de LIDO... eh... en cuanto a la adaptación que ha tenido aquí... como nos comenta usted que ha tenido poco tiempo...

Doctor: ... Ajá

Rodrigo: ¿Cómo ha sentido que ha sido la capacitación que le han impartido?

Doctor: Eh... bueno, en la cuestión del ingreso fue nomás el folletito de las... eh...

Moisés: BPM

Doctor: Ajá, como de las seguridades de todo eso y pues previo a eso fue una charlita que me dio la de... se me olvida el nombre...

Moisés: ¿De calidad? (se refiere a la jefa de calidad de la planta)

Doctor: De calidad, ajá, ella. Entonces, después de eso fue un examen, es más que todo eso. Y... más con respecto a la cuestión de cómo se maneja la clínica fue la doctora la encargada de darme ahí la charla...

Moisés: La inducción

Doctor: Ajá, la inducción, entonces estuve dos días con ella en inducción y pues si al final de cuentas solo es cuestión como de familiarizarse, porque es algo que viene manejando casi en todos lados verdad la inducción médica, entonces no es como que muy difícil adaptarse.

Rodrigo: Ya de ahí pues... ¿alguna otra recomendación final que le gustaría que hicieran en temas de medicina del trabajo?

Doctor: ¿Una recomendación? ... Eh... yo creo que tener como siempre presente... los trabajadores... bueno, con los exámenes seriados siempre es importante como detectarlos a tiempo, las enfermedades detectándose a tiempo no se complican. Con las jornadas si es un poco difícil porque al final de cuentas siempre van a ser extensas y todo eso, pero en la medida de lo posible siempre es bueno que se estén turnando en ese aspecto, porque a veces el exceso de trabajo es el que ocasiona todo ese tipo de enfermedades, pero de ahí por lo demás pues... yo creo que siempre haciéndoles el llamado (a los trabajadores) de que consulten con tiempo, que se acerquen verdad y ahí se les va a solventar en la medida de lo posible.

Rodrigo: Eso sería todo por la parte de la entrevista, muchas gracias doctor.

Moisés: Muchas gracias doctor.

Doctor: Para servirle

### Anexo 3: Formato de Inicio y Renovación de Comités de Seguridad y Salud Ocupacional.



MINISTERIO  
DE TRABAJO  
Y PREVISIÓN  
SOCIAL

Marcar con una "X" donde aplique.

Comité Inicial SSO (Nuevo): \_\_\_\_\_

Renovación de integrantes de Comité SSO: \_\_\_\_\_

Número de Expediente: \_\_\_\_\_

Ciudad \_\_\_\_\_ y Fecha, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ del 202\_\_

**Director(a) General de Previsión Social**  
**Ministerio de Trabajo y Previsión Social**  
**Presente.**

La presente es para hacer de su conocimiento que el lugar de trabajo (razón social, institución pública, municipales y personas naturales) \_\_\_\_\_  
(Sucursal, Dependencia, Proyecto, Agencia u otros)

Ubicado en \_\_\_\_\_

Con el objeto de darle cumplimiento a lo establecido en los Artículos 13 y 16 de la Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo, los cuales establecen la obligación de que en todo lugar de trabajo donde laboren 15 o más personas trabajadoras, debe crearse el Comité de Seguridad y Salud Ocupacional; designando a las personas delegadas de prevención, y en cumplimiento al principio de igualdad, el Comité debe estar integrado por partes iguales.

En vista de haberse realizado el proceso de conformación de dicho Comité, la parte empleadora y trabajadora ha designado a sus representantes (s) y a la delegada (s) o delegado (s) de prevención.

Además, le informo que, en dicho lugar de trabajo, el número total de personas trabajadoras: \_\_\_\_\_; Hombres \_\_\_\_\_  
Mujeres \_\_\_\_\_, quienes en asamblea general eligieron a su representante (s).

Actividad Económica a la que se dedican: \_\_\_\_\_

Se anexa al proceso la siguiente documentación en base al Art. 21 del Reglamento de Gestión de la Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo:

1. Acta de Proceso de Elección de los representantes de las personas trabajadoras (**Anexo 1**)
2. Nota o acuerdo de designación del o los representantes de la persona empleadora y/o delegada (s) delegado (s) de prevención (**Anexo 2**)
3. Nota de designación de la persona representante del sindicato mayoritario si lo hubiere (**Anexo 3**)
4. Acta de Constitución del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional (**Anexo 4**) (**Deberá ser presentado**).
5. Fotocopia de DUI's de integrantes del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional, Art. 3 de la Ley Especial Reguladora de la Emisión del Documento Único de Identidad.

Solicitándole se programe fecha de capacitación del curso básico inicial a los integrantes del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional, según Artículo 15 de la Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo y se extiendan las acreditaciones respectivas.

Persona de contacto del Lugar de Trabajo: \_\_\_\_\_ Teléfono: \_\_\_\_\_

Correo Electrónico que autoriza para recibir notificaciones: \_\_\_\_\_

En espera de respuesta favorable me suscribo.

Atentamente.

Nombre y Firma Representante Legal/Apoderado: \_\_\_\_\_ Sello: \_\_\_\_\_

DUI No, \_\_\_\_\_ Cargo: \_\_\_\_\_

- Si la presentación de este escrito se hace a través de un tercero, deberá autenticar la firma ante notario relacionando la personería con que actúa (Art. 5 Ley de Procedimientos Administrativos.)
- La fecha de capacitación será notificada a través de correo electrónico.



**ANEXO 1**

**ACTA DEL PROCESO DE ELECCION DE REPRESENTANTES DE LAS PERSONAS TRABAJADORAS**

Reunidos a las \_\_\_\_\_ horas, del día \_\_\_\_\_ del mes \_\_\_\_\_ del año \_\_\_\_\_, con el objeto de elegir a representantes de las personas trabajadoras que formarán parte del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional, según Artículo 16 del Reglamento de Gestión de la Prevención de Riesgos en los lugares de trabajo, previa convocatoria de la persona empleadora, con al menos ocho días a la fecha de su celebración, **CON UNA PRESENCIA MINIMA DEL CINCUENTA POR CIENTO MÁS UNO DEL TOTAL DE TRABAJADORAS Y TRABAJADORES** cuyas firmas se plasman al final del presente documento, se procedió a iniciar la elección de sus integrantes, utilizando la metodología siguiente: \_\_\_\_\_ . Concluido el proceso, se procedió al conteo de votos siendo electos las trabajadoras o trabajadores que integraran el Comité Seguridad y Salud Ocupacional:

Nº	Nombres según DUI / Representantes electos por las personas trabajadoras	DUI Nº
1		
2		
3		
4		

**NOTA:**

- *Garantizar la participación de hombres y mujeres dentro del Comité, según proporción de las personas trabajadoras*

Por los que firmamos a continuación las trabajadoras y los trabajadores que participaron en dicha elección:

Nº	Nombres completos Según DUI	DUI Nº	Firma
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			

Original: Ministerio de Trabajo y Previsión Social

Copia: Empresa o Institución Remitente



**ANEXO 2**

**NOTA O ACUERDO DE DESIGNACIÓN DEL O LOS REPRESENTANTES DE LA PERSONA EMPLEADORA Y/O DELEGADA (S)  
DELEGADO (S) DE PREVENCIÓN**

Ciudad \_\_\_\_\_ y fecha, \_\_\_\_ mes \_\_\_\_\_ año \_\_\_\_.

Por este medio la persona empleadora designa a sus representantes para formar parte del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional a las siguientes trabajadoras o trabajadores:

Nº	Nombres completos según DUI / Designados por la persona Empleadora	DUI Nº
1		
2		
3		
4		

**Garantizar la participación de hombres y mujeres dentro del Comité, según proporción de trabajadoras y trabajadores.**

Siendo la delegada o delegado de prevención los siguientes:

Nº	Nombres completos según DUI / Designados por la persona Empleadora
1	
2	
3	

\_\_\_\_\_  
Nombre y Firma Representante Legal/Apoderado y Sello



**ANEXO 3**

**NOTA DE DESIGNACION DE LA PERSONA REPRESENTANTE DEL SINDICATO MAYORITARIO**

Ciudad \_\_\_\_\_ Fecha, \_\_\_\_ mes \_\_\_\_\_ Año \_\_\_\_\_.

Señores(as)

Nombre del Empleador

En cumplimiento al Artículo 21 literal d) del Reglamento de Gestión de la Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo, el Sindicato *(nombre Completo del Sindicato)* \_\_\_\_\_, designa como su representante Sindical, para formar parte del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional del Lugar de Trabajo.

Nº	Nombre completo según DUI / Designado por el Sindicato	DUI Nº
1		

\_\_\_\_\_  
Nombre y Firma del Secretario General y Sello Sindicato



**ANEXO 4**

**ACTA DE CONSTITUCION DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

Reunidos el día \_\_\_\_\_ mes \_\_\_\_\_ año \_\_\_\_\_, en el lugar de trabajo denominado (razón social, institución pública, municipales y personas naturales) \_\_\_\_\_,  
(Sucursal, Dependencia, Proyecto, Agencia u otros: \_\_\_\_\_).

En cumplimiento al Art. 13 de la Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo.  
Acordando lo siguiente:

1. Firmar acta de constitución del comité
2. Participar en la Elaboración del Programa de Gestión de Prevención Riesgos Ocupacionales
3. Elaborar instrumentos de divulgación, como manuales de Seguridad e Higiene en el trabajo.
4. Realizar las Funciones que exige la Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo.

Total de personas Trabajadoras: \_\_\_\_\_ Hombres: \_\_\_\_\_ Mujeres: \_\_\_\_\_

Marcar con una "X" en las letras que le corresponda según sea el cargo en el comité y la Empresa.  
Significado: R.P.= Representante Patronal; D.= Delegado; R.T.= Representante Trabajador.

Nº	Nombres Completos según DUI / Si aplica agregar Conocidos por	R.P.	D.	R.T.	Cargo en el Comité	Firma
1					Presidente	
2					Secretario	
3					Vocal	
4					Vocal	
5					Vocal	
6					Vocal	
7					Vocal	
8					Vocal	

Nombre y firma del propietario o Representante Legal o Apoderado: \_\_\_\_\_

Teléfono: \_\_\_\_\_

Sello Empresa, Institución o Municipalidad: \_\_\_\_\_