UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA
SEDE CONCEPCIÓN - “REY BALDUINO DE BÉLGICA”

PROPUESTA DE UN PLAN INTEGRAL DE GESTION PREVENTIVA EN BODEGA DE ALMACENAMIENTO DEL SUPERMERCADO “COSTANERA”, REGION DEL BIO BIO

Trabajo de Titulación para optar al Título
Profesional de INGIENERO EN PREVENCION
DE RIESGOS LABORALES Y AMBIENTALES

Alumno:
Alex Saavedra Jara

Profesor Guía:
Ricardo Pastenes Marchant

2021

Resumen

El presente informe tiene como objetivo proponer un plan integral en gestión preventiva para la bodega de un supermercado ubicado en la Region de Bio Bio, para lo cual se realizará una investigación en el local verificando brechas que son perjudiciales para la salud y bienestar del trabajador.

Como información necesaria e importante al informe para desarrollar la propuesta, observaremos las características organizacionales principales de la empresa, la descripción del proceso productivo, se identificará la normativa legal básica aplicable al tema y nombrare las acciones en materia de prevención de riesgos laboral utilizadas en la empresa enfocada principalmente en los trabajadores.

Para llevar a cabo el plan integral se realizó un análisis a las acciones preventivas existentes en la empresa, a través de herramientas tales como matriz de riesgos, lista de verificación de seguridad prevención de riesgos, procedimiento de trabajo seguro para el almacenamiento de sustancias peligrosas y lista de auto verificación del Decreto supremo N°43.

El objetivo principal de este análisis es verificar y encontrar brechas derivadas a las necesidades que tiene el área laboral, es decir, la bodega. Para que se integre un plan de seguridad que ayudara en cerrar las brechas y entregar mejoras de manera general en cada punto bajo que esté en contra de la integridad y seguridad de cada colaborador del área.

Palabras Claves

- Plan integral
- Gestión preventiva

Abstract

The objective of this report is to propose a comprehensive plan in preventive management for the warehouse of a supermarket located in the Bio Bio Region, for which an investigation will be carried out in the premises verifying gaps that are detrimental to the health and well-being of the worker.

As necessary and important information to the report to develop the proposal, we will observe the main organizational characteristics of the company, the description of the production process, the basic legal regulations applicable to the subject will be identified and the actions in terms of occupational risk prevention used in the company focused mainly on workers.

To carry out the comprehensive plan, an analysis was carried out of the preventive actions existing in the company, through tools such as a risk matrix, a safety checklist, risk prevention, a safe work procedure for the storage of dangerous substances and Self-verification list of Supreme Decree No. 43.

The main objective of this analysis is to verify and find gaps derived from the needs of the labor area, that is, the warehouse. So that a security plan is integrated, that will help to close the gaps and deliver improvements in a general way at each low point that is against the integrity and security of each collaborator in the area.

Keywords

- *Integral plan*
- *Preventive management*

Índice

Resumen 2
Abstract 3
Índice 4
Índice De Tablas Y Figuras 6
Siglas y Abreviaturas 7
INTRODUCCIÓN 1
OBJETIVOS 2
Objetivo General 2
Objetivos Específicos 2
CAPITULO I 3
DESCRIPCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN 3
1.1 Características Organizacionales 4
1.1.1 Historia de la empresa Supermercado Costanera, Región del Bio Bio. 4
1.1.2 Misión 4
1.1.3 Visión 4
1.1.4 Datos de la empresa 5
1.1.5 Layout de bodega 6
1.1.6 Proceso productivo 7
1.2 Acciones en prevención de riesgos laborales en la organización 8
CAPITULO II 22
ASPECTOS NORMATIVOS 22
2.1 Normativa 23
2.1.1 Constitución política de chile 23
2.1.2 Código del trabajo, articulo 184 24
2.1.3 Ley 16.744 Ley sobre accidentes del trabajo y enfermedades profesionales 25
2.1.4 Decreto Supremo 40 Aprueba el reglamento sobre prevención de riesgos profesionales de acuerdo a lo dispuesto en la ley N° 16.744 25
2.1.5 Decreto Supremo N° 594 26
2.1.6 Ley N° 19.518, octubre de 1997 29
2.1.7 Ley 20.001 Regula el peso máximo de carga humana 29
2.1.8 Ley 20.949 “Ley del Saco” Reduce peso máximo de cargas de manipulación manual 30
2.1.9 Decreto Supremo 43 Reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas 31
2.1.10 Norma técnica de identificación y evaluación de factores de riesgos TMERT – EESS 31
2.1.11 NCH 382, Entrega información de seguridad, salud, materias relacionadas al medio ambiente para productos químicos. 32
CAPITULO III 33
MARCO TEÓRICO 33

3.1 Conceptos claves 34
3.2 Marco Teórico 36
3.2.1 Análisis de las acciones en prevención de riesgos para encontrar brechas 36
3.2.2 Procedimientos actualizados de acuerdo al grado de importancia 38
3.3 Marco Metodológico 40
¿Cómo voy a lograr los objetivos? 40
Características de proyectos 40
Resultados esperados 43
CAPÍTULO IV 44
PLAN INTEGRAL DE GESTION PREVENTIVA 44
1. Proyectos 45
N°1: Señalización y demarcación 45
N°2 Mejora de elementos de protección personal 51
N°3: Actualización y aplicación de medidas preventivas en la matriz de riesgo 53
N°4: Dar cumplimiento al D. S. N°43 desarrollando una zona de almacenamiento de sustancias peligrosas 57
CONCLUSIONES 61
Recomendaciones preliminares 62
Anexos 63
BIBLIOGRAFÍA 67

Índice De Tablas Y Figuras

Numero	Contenido	Página N°
Ilustración 1	**Layout de bodega**	**15**
Ilustración 2	**Informe TMERT**	**19**
Ilustración 3	**Indicadores de riesgo**	**20**
Ilustración 4	**Indicadores del comercio**	**20**
Ilustración 5	**Lista de verificación de prevención de riesgos**	**22**
Ilustración 6	**10 normas de seguridad**	**23**
Ilustración 7	**Matriz de riesgos**	**25**
Ilustración 8	**ODI recepción y bodega**	**27**
Ilustración 9	**Elementos de protección personal en bodega**	**28**
Ilustración 10	**Sustancias peligrosas almacenadas**	**29**
Ilustración 11	**Lista auto verificación sustancias peligrosas**	**30**
Ilustración 12	**colores de señalización**	**56**
Ilustración 13	**formas de señalización**	**57**
Ilustración 14	**Tipos de demarcación**	**58**
Ilustración 15	**Tipos de señalización y demarcación necesarias**	**59**
Ilustración 16	**Tabla de gestión de señalizaciones**	**59**
Ilustración 17	**Tabla de gestión de demarcaciones**	**60**
Ilustración 18	**Inspección general de señalizaciones**	**61**
Ilustración 19	**Tabla actividades y peligros de bodega**	**62**
Ilustración 20	**Tabla gestión de elementos de protección personal**	**63**
Ilustración 21	**Documento de entrega de elementos de protección personal**	**63**
Ilustración 22	**Tabla de actividades y niveles de riesgo**	**66**
Ilustración 23	**Tabla de medidas preventivas**	**67**
Ilustración 24	**Lista chequeo medidas preventivas**	**67**
Ilustración 25	**Información de sustancias peligrosas almacenadas**	**68**
Ilustración 26	**Requerimientos para bodega adyacente SUSPEL**	**76**
Ilustración 27	**Solicitud autorización SUSPEL**	**77**
Ilustración 28	**Carta Gantt**	**77**

Siglas y Abreviaturas

PEC	Programa educativo de centro.
TMERT- EESS	Trastornos Musculoesqueléticos de las Extremidades Superiores relacionados con el Trabajo.
E-COMMERCE	Comercio Electronico
TON	Tonelada
INP	Instituto nacional de prevision
CCHC	Camara chilena de la construccion
ACHS	Asociacion chilena de seguridad
IST	instituto de seguridad del trabajo
ODI	Obligacion de informar
D. S.	Decreto Supremo
E.P.P	Elementos de proteccion personal
HDS	Hoja de seguridad
OGUC	Ordenanza general de urbanismo y construcciones
NCH	Norma chilena
SUSPEL	Sustancias peligrosas

INTRODUCCIÓN

En las organizaciones siempre nos encontramos con problemas de seguridad los cuales no se atienden en el momento indicado. Sin darnos cuenta estos problemas van creciendo y a medida que pasa el tiempo se nos van añadiendo a la lista nuevas tareas por controlar. Hace poco tiempo un virus nos atacó inesperadamente sin saber que se sumaría como un nuevo desafío a nuestra vida laboral, lo que nos hizo desatender tareas que se proponían mejorar en aquel tiempo.

Actualmente esta empresa del comercio se despreocupo de solucionar problemas derivados en el área de bodega, donde es notorio el poco avance preventivo que se ha tenido.

Es por esto que como objetivo principal es acatar estas complicaciones del área para mantener así un control y cumplir con la normativa legal aplicando conocimientos de ayuda preventiva e integrando una propuesta planificada para disminuir o eliminar las brechas que hoy en día afectan la bodega.

OBJETIVOS

Objetivo General

Desarrollar una propuesta de un plan integral de gestión preventiva en bodega de almacenamiento del supermercado “Costanera”, Región del Bio Bio.

Objetivos Específicos

1. Detectar y analizar las brechas que pueda tener la organización de la bodega respecto a su gestion preventiva asociado a los estandares de seguridad y salud ocupacional.

2. Desarrollar una propuesta preventiva a traves de un plan que permita desarrollar las actividades logrando asi cerrar las brechas.

CAPITULO I

DESCRIPCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN

1.1 Características Organizacionales

1.1.1 Historia de la empresa Supermercado Costanera, Región del Bio Bio.

“Costanera Ltda.” es una cadena de supermercados fundada en Santiago de Chile en el año 1976.

“Costanera” fue el primer hipermercado del país, donde su primera sede tuvo lugar en Las Condes, Region Metropolitana.

Hipermercados “Costanera”, ofrece una gran variedad de productos, que incluye alimentos, abarrotes y una amplia gama de artículos como vestuario, artículos para el hogar y electrodomésticos. Además de las marcas tradicionales, ofrecen productos de marca propia, las cuales han alcanzado un sólido y fuerte posicionamiento comercial, asociado principalmente a la variedad y excelente calidad, y por último y no menos importante es que ofrece un variado de productos internacionales que solo se pueden hallar en este supermercado, lo que lo hace exclusivo en el ámbito del retail.

1.1.2 Misión

“Costanera Ltda.” gestiona su cadena de valor a través de un modelo de negocio basado en cuatro pilares: desarrollo del entorno, gestión del cambio climático, desarrollo de colaboradores y oferta sostenible, los que le han permitido integrar la sostenibilidad en su modelo de negocio. A eso se suman cinco focos estratégicos para 2020, los que son la base que le permitirá contar con los recursos y estructuras para enfrentar los desafíos y capturar las oportunidades. Costanera cumple con su misión de contribuir a mejorar la calidad de vida de sus clientes, colaboradores y la comunidad donde está inserta. Entiende que no solo crecerá como negocio, sino que apoyará a las comunidades donde está para afrontar los principales desafíos del cambio climático. Por ello, la Compañía está convencida de que el valor que crea debe traducirse en beneficio para todos sus grupos de interés.

1.1.3 Visión

En Costanera, el objetivo central es poder convertirse en el mayor retail de América Latina y entregar a sus cientos de miles de clientes, la máxima calidad de servicio, excelencia y compromiso, los 365 días del año.

1.1.4 Datos de la empresa

- La empresa de Supermercado “Costanera” se encuentra en Avenida Costanera Norte 9781, Hualpén, Bio Bio.

- Su rubro es de Hipermercado de consumo masivo.

- El organismo administrador ha sido la Mutual de seguridad con el Sistema de gestión PEC de autogestión.

- “Costanera” cuenta con actualmente 650 trabajadores, los cuales están divididos en 350 colaboradores internos y 300 colaboradores externos los cuales son:

Internos:

- Gerente
- 3 Subgerente
- 14 jefes de área
- 28 encargados de sección
- 304 colaboradores distribuidos en el local.

Externos:

- Reponedores
- Reposición nocturna
- Mantención
- Aseo (empresa Sur Oeste)
- Seguridad (Liderman)
- Compras Online (Puente Sur GTR)

<u>Planilla de bodega</u>

- La bodega cuenta con 10 trabajadores los cuales se distribuyen realizando labores en las áreas de recepción y almacenamiento.
- Cuenta con 2 turnos comenzando el día con el turno desde las 7 de la mañana hasta las 4 de la tarde y en el transcurso del turno comienza uno desde las 12 de la tarde hasta el cierre del local, es decir hasta las 21 hrs.

1.1.5 Layout de bodega

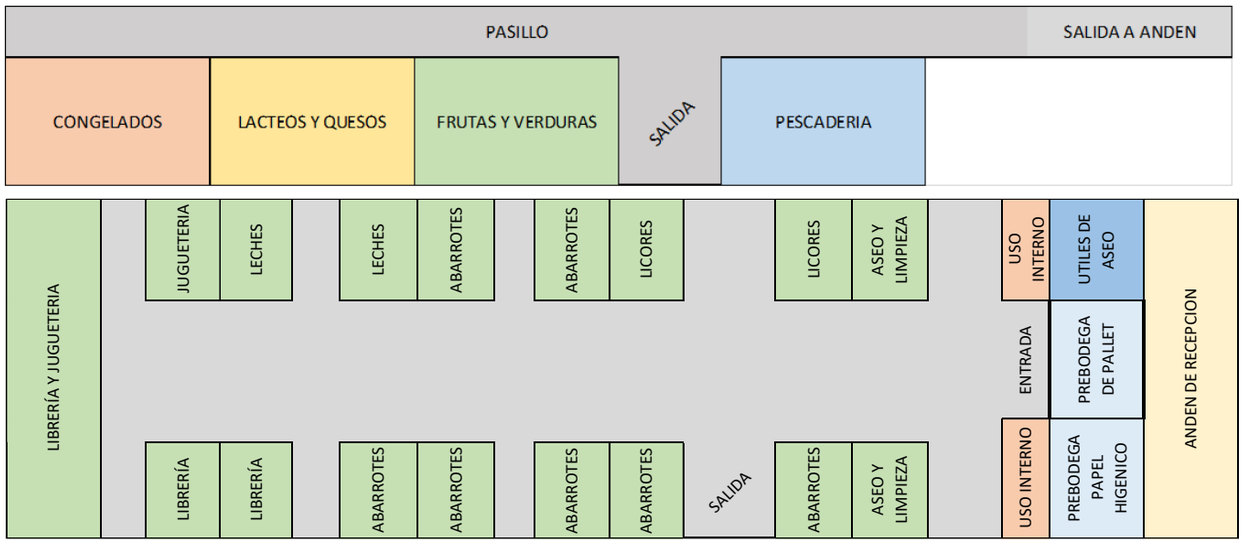


Ilustración 1 Layout, Fuente: Propia

La bodega principal se distribuye por pasillo en 4 racks con 2 metros de altura cada uno, donde se van guardando los pallets que van llegando.

A medida que llega la mercadería los pallets anteriores se van distribuyendo a sus respectivos pasillos. La bodega se divide en 7 áreas, tales como:

- Librería
- Juguetería
- Leches envasadas en cajas
- Abarrotes
- Licores
- Aseo y limpieza
- Papel higiénico

Tipos de labores que realizan en bodega:

Se dividen en 4 áreas de trabajo:

- Zona de carga y descarga: Acá se encuentran 2 trabajadores los cuales descargan y dividen la mercadería ya sean productos refrigerados o productos que no necesitan una temperatura especial.
- Zona de recepción o control: En esta labor también hay 2 trabajadores, los cuales realizan la actividad de chequeo administrativo de los productos.
- Zona de almacenamiento de mercadería: En este tipo de trabajo hay 4 colaboradores, donde hay uno que es el encargado de optar por el orden del pallet que van llegando y los otros 3 trabajadores realizan los movimientos de dichos productos.
- Zona de uso interno: En este lugar hay un encargado de recibir los productos utilizados por los trabajadores de todo el local, ya sean guantes, papel higiénico, cofias, vasos plásticos, etc.

1.1.6 Proceso productivo

El proceso productivo que se realiza a diario es:

PASO 1: Comienza con la llegada de los camiones que contienen los productos tales como alimentos perecibles y no perecibles, congelados, frescos, aparatos electrónicos, productos para mascotas, papel higiénico, entre otros.

PASO 2: Se recepciona y controla la mercadería verificando la cantidad pedida y el estado del producto.

PASO 3: Se divide la mercadería ya sea en productos que necesitan refrigeración y productos variados que no se necesitan una temperatura especial. Cabe destacar que los productos refrigerados se envían a refrigeradores anexos a la bodega principal.

PASO 4: Luego se ingresa a la bodega los pallets que ya vienen con los productos separados para cada área, como son los productos de limpieza, papel higiénico, licores y bebidas, juguetería, librería, etc.

PASO 5: Se da ingreso a reponedores internos y externos del local para realizar una búsqueda de productos para su reposición.

PASO 6: Y Finalmente los reponedores llevan los pallets con productos faltantes o con poco stock a la sala de ventas.

1.2 Acciones en prevención de riesgos laborales en la organización

La organización de “Costanera” ubicada en la ciudad de Concepción cuenta con un prevencionista de riesgos el cual es el encargado de entregar aspectos de seguridad a todos sus trabajadores.

Todas las áreas cuentan con sus implementos de seguridad, se realizan charlas a los trabajadores para que estén preparados en caso de alguna emergencia, etc.

Dentro del supermercado, nos enfocamos principalmente en los aspectos de seguridad que se realizan en la bodega, para ello se recabaron datos entregados por el prevencionista de riesgos, estas actividades son:

- El supermercado cuenta con un reglamento interno de Higiene y Seguridad, este documento es entregado a cada uno de los trabajadores de la organización de forma gratuita. al momento de la entrega del reglamento se debe dejar constancia de su recibimiento por medio de la firma de cada trabajador en un acta especial destinada para ese propósito. Cabe destacar que este reglamento abarca temas sobre las obligaciones y derechos de todo trabajador de este local, además de contener las prohibiciones y condiciones de seguridad ambientales básicas en el lugar de trabajo las cuales deben quedar sujetos todos los integrantes de la organización.

- Se realizó un informe de evaluación de riesgo TMERT – ESS mediante una lista de chequeo ejecutada el 22 de enero del año 2019, evaluando aspectos tales como *la repetitividad, postura, fuerza, tiempos de recuperación y descanso, factores psicosociales y organizacionales.*

  La evaluación tomó tareas tales como:

- Traslado de productos utilizando transpaleta
- Traslado de productos utilizando apilador eléctrico
- Almacenamiento de insumos en estanterías
- Uso de computador.

Área: BODEGA / Puesto: AUXILIAR DE BODEGA / Tarea: TRASLADO DE PRODUCTOS UTILIZANDO TRASPALETA
Condiciones observadas **Repetitividad**: El ciclo de trabajo o la secuencia de movimientos son repetidos 2 veces por minuto, o por más del 50% del tiempo de la duración de la tarea. / Se repiten movimientos casi idénticos de dedos, manos y antebrazos por algunos segundos. / Existe uso intenso de dedos, manos o muñecas. / Se repiten movimientos de brazo-hombro, de manera continua o con pocas pausas. **Postura**: Existe flexión, extensión y/o lateralización de la muñeca. / Alternancia de la postura de la mano con la palma hacia arriba y la palma hacia abajo, utilizando agarre. / Movimiento del brazo-hombro hacia delante (flexión) o hacia el lado (abducción). **Fuerza**: Se empuñan, rotan, empujan o traccionan herramientas o materiales, en donde el trabajador siente que necesita hacer fuerza. **Tiempos de recuperación y descanso**: Poca variación de tareas. **Factores psicosociales y organizacionales**: Ritmo de trabajo impuesto por la maquina u otras personas.
Riesgo global de la tarea: Riesgo bajo
Medidas preventivas: Contar con un programa regular de revisión y mantenimiento de las herramientas, para evitar que su envejecimiento produzca altos valores de aceleración vibratoria. ***Plazo***: 3 años

Área: BODEGA / Puesto: AUXILIAR DE BODEGA / Tarea: TRASLADO DE PRODUCTOS UTILIZANDO APILADOR ELECTRICO
Condiciones observadas **Repetitividad**: El ciclo de trabajo o la secuencia de movimientos son repetidos 2 veces por minuto, o por más del 50% del tiempo de la duración de la tarea. / Existe uso intenso de dedos, manos o muñecas. **Postura**: Existe flexión, extensión y/o lateralización de la muñeca. / Alternancia de la postura de la mano con la palma hacia arriba y la palma hacia abajo, utilizando agarre. / Movimiento del brazo-hombro hacia delante (flexión) o hacia el lado (abducción). **Tiempos de recuperación y descanso**: Sin pausas / Poca variación de taras **Factores psicosociales y organizacionales**: Ritmo de trabajo impuesto por la maquina u otras personas.
Riesgo global de la tarea: Riesgo bajo
Medidas preventivas: Contar con un programa regular de revisión y mantenimiento de las herramientas, para evitar que su envejecimiento produzca altos valores de aceleración vibratoria. ***Plazo***: 3 años

Área: BODEGA / Puesto: AUXILIAR DE BODEGA / Tarea: ALMACENAMIENTO DE INSUMOS EN ESTANTERIAS
Condiciones observadas **Repetitividad**: El ciclo de trabajo o la secuencia de movimientos son repetidos 2 veces por minuto, o por más del 50% del tiempo de la duración de la tarea. / Se repiten movimientos casi idénticos de dedos, manos y antebrazos por algunos segundos. / Existe uso intenso de dedos, manos o muñecas. / Se repiten movimientos de brazo-hombro, de manera continua o con pocas pausas. **Postura**: Existe flexión, extensión y/o lateralización de la muñeca. / Alternancia de la postura de la mano con la palma hacia arriba y la palma hacia abajo, utilizando agarre. / Movimiento del brazo-hombro hacia delante (flexión) o hacia el lado (abducción). **Fuerza:** Se levantan o sostienen herramientas, materiales u objetos que pesan más de: 0,2 Kg., usando dedos (pinza). 2 Kg., usando la mano.
Riesgo global de la tarea: Riesgo bajo
Medidas preventivas: - Estudiar la disminución del peso de herramientas, objetos o materiales. - Contar con un programa regular de revisión y mantenimiento de las herramientas, para evitar que su envejecimiento produzca altos valores de aceleración vibratoria. ***Plazo***: 3 años

Área: BODEGA / Puesto: ENCARGADO DE USO INTERNO / Tarea: USO DEL COMPUTADOR
Condiciones observadas **Repetitividad**: El ciclo de trabajo o la secuencia de movimientos son repetidos 2 veces por minuto, o por más del 50% del tiempo de la duración de la tarea. **Postura**: Existe flexión, extensión y/o lateralización de la muñeca. / Alternancia de la postura de la mano con la palma hacia arriba y la palma hacia abajo, utilizando agarre. / Movimiento del brazo-hombro hacia delante (flexión) o hacia el lado (abducción).
Riesgo global de la tarea: Riesgo bajo
Medidas preventivas: Contar con un programa regular de revisión y mantenimiento de las herramientas, para evitar que su envejecimiento produzca altos valores de aceleración vibratoria. ***Plazo***: 3 años

Ilustración 2 Informe TMERT Fuente: Supermercado

- Indicadores de riesgo de Supermercado Costanera a nivel nacional.

Los datos corresponden a la información disponible en Mutual de Seguridad a la fecha de emisión del certificado (11/2020 a 10/2021)

Nº de Accidentes	539
Nº de Enfermedades Profesionales	35
Días Perdidos por Accidentes de Trabajo	6.474
Días Perdidos por Enfermedad Profesional	1.153
Promedio de Trabajadores	19.046,50
Nº de Accidentes Fatales	0
Nº de Pensionados	0
Nº de Indemnizados	6
Tasa de Siniestralidad por Inc. Temporal	40,04
Factor de Siniestralidad por Inv. y Muertes	0,01
Indice de Accidentabilidad	2,83
Tasa Frecuencia	11,23
Tasa de Gravedad	134,88
Horas Hombre	47.997.180
No de Enfermedades Profesionales SIN COVID-19 para uso exclusivo en licitación	**14**
Días Perdidos por Enfermedad Profesional SIN COVID-19 para uso exclusivo en licitación	**883**
Simulación de Tasa Siniestralidad Incapacidad Temporal SIN COVID-19 para uso exclusivo en licitación	**38,63**
Simulación de Factor de Siniestralidad Invalideces y Muertes SIN COVID-19 para uso exclusivo en licitación	**0,01**

Ilustración 3 indicadores de riesgos, Fuente: Supermercado

Según el Decreto Nº 110 de 1968 del Ministerio del Trabajo y Previsión Social, Se encuentra fijada una tasa adicional de 0,34%, que sumada a la tasa básica y extraordinaria de 0,93%, tienen una tasa total de **1,27%. *Fuente: Supermercado***

<u>Indicadores anuales del comercio realizado por la SUSESO el año 2020</u>

En esta tabla se muestran los resultados que dejo el año 2020 en el rubro comercial, con el objetivo de realizar una comparativa con los que se tienen del supermercado.

Actividad: Comercio /Mutual de seguridad	Accidente	Trayecto	Trabajo + Trayecto
N° Acc. De trabajo, trayecto y enfermedades Prof.	8.160	3.317	11.447
Tasa de Acc. Y Trayecto	2,6	1,1	3,7
N° Días perdidos	11.153.736	539.156	1.692.892
Días Perdidos	19,3	26,9	21,5
N° Fallecidos	4	10	14
Tasa de Mortalidad	3,1	2,5	5,6

Ilustración 4 Indicadores del comercio, Fuente: Suseso

- Se realizó una <u>lista de verificación de estándar de seguridad prevención de riesgos</u> en bodega del Supermercado “Costanera” el 01 de agosto del 2019. Evaluando aspectos que son relevantes para mantener la seguridad dentro del área, estas son:

Lista de Verificación de Estándar de seguridad Prevención de Riesgos en Bodega Costanera Bio Bio	FECHA:		100,0 Cumplimiento	Check List Bodega fecha Actualización 01-08-2019	
PUNTOS VERIFICABLES	**CUMPL.**	**ACCION**	**RESPONSABLE**	**PLAZO**	**NIVEL DE ACCION**
1.- Rack					
Las estructuras se encuentran nivelas (a plomo)	1,0				
Los bastidores no presentan golpes, oxido o deformaciones	1,0				
Los Anclajes se encuentran en perfecto estado, sin golpes y con sus pernos correctamente	1,0				
Los puntales cuentas con protección	1,0				
Los largueros cuentan con su chapa de seguridad	1,0				
Existe Rack habilitado para sustancias peligrosas con sistema de contención de derrame	1,0				
Los Largueros no presentan deformidad o presencia de oxido	1,0				

2.- Almacenamiento					
El sector de picking se encuentra ordenado	1,0				
En los niveles superiores (2,3,4) la carga se encuentra conforme al estándar de peso por pallet.	1,0				
La Carga en niveles superiores (2,3,4) se encuentra con films y palletizada correctamente	1,0				
La carga palletizada en el ultimo rack cumple con la altura máxima de 1,20 metros de altura	1,0				
Los pallet se encuentran n buen estado, sin clavos o estructura dañada	1,0				
Los productos considerandos sustancias químicas se encuentran almacenados en rack independiente definido para este fin	1,0				

3.- Superficie de trabajo					
Los pasillos se encuentran limpios y ordenados	1,0				
Existe un punto de acopio de residuos generales	1,0				
Los pasillos se encuentran demarcados y libreas de imperfecciones	1,0				
La iluminación del lugar permite visión no forzada	1,0				
La temperatura ambiente es confortable (frio / calor)	1,0				
El área se encuentra señalizada sobe los riesgos existentes	1,0				
Existen cascos y punteras disponibles y en buen estado	1,0				
Existe señalética de prohibición / Obligaciones de seguridad ej. Uso obligatorio de casco; prohibido trepar rack etc.	1,0				
Existe señalización sobre almacenamiento de sustancias peligrosas	1,0				

3.- Emergencias					
Existen extintores y correctamente señalizados	1,0				
Existe red húmeda y correctamente señalizada	1,0				
Existen sistemas de rociadores	1,0				
Existen detectores de humo / Temperatura en el lugar	1,0				
Se encuentra publicado los pasos a seguir en caso de emergencia en el lugar y los anexos telefónicos	1,0				
La señalización de evacuación se encuentra bien distribuida y visible	1,0				
Se encuentra identificada puertas de emergencia y vías d evacuación	1,0				
Existe KIT para la contención de derrames de productos químicos	1,0				

4.- Elementos de Protección Personal					
Existen cascos disponibles para ingresar a bodega	1,0				
Existen punteras disponibles para ingresar a bodega en caso de contar con calzado de seguridad	1,0				
Existen disponibles arnés de seguridad para trabajo en altura	1,0				

5.- Maquinas / Herramientas / Equipos					
Cargador de baterías de Apilador se encuentra en un lugar ventilado y señalizado	1,0				
Los Apiladores eléctricos se encuentran en buen estando de funcionamiento	1,0				
Las Transpaleta se encuentran en buen estado de funcionamiento	1,0				
Las escalas (tipo avión, telescópica o Tijera existentes se encuentran en buen estado de utilización	1,0				
Las herramientas de corte manual para envoltorios zunchos etc. Se encuentra en buen estado	1,0				
En los apilador existe listado de operadores actualizado firmado por PRL	1,0				
La jaula alza hombre, se encuentra en buenas condiciones y cuenta con sistema de anclaje al apilador	1,0				
El apilador cuenta con sistema de anclaje para jaula alza hombre	1,0				
El apilador en su torre cuenta con medida de referencia para altura máxima de carga por nivel	1,0				

Ilustración 5 Lista de verificación de seguridad de bodega, Fuente: Supermercado

- Normas de seguridad en bodega: Esta actividad se realizó específicamente para mantener el orden y seguridad de cada trabajador dentro de la bodega a modo de normativa:

10 normas de seguridad

- Utilizar casco y calzado de seguridad durante las actividades de manipulación de mercadería. Reponedores externos, deben utilizar cascos azules.
- No trepar por los rack, utilizar elementos de apoyo auxiliares y escala para el trabajo en altura (locales que no cuenten con apilador eléctrico).
- No obstruir vías de transito y equipos de extinción de incendio
- Almacenar toda la mercadería en pallet con films sobre el tercer y cuarto nivel de rack.
- El apilador solo será operado por colaboradores autorizados.
- Realizar diariamente los chequeos a los apiladores.
- No transitar por los pasillos durante la operación del apilador eléctrico en bodega.
- Prohibido fumar en las dependencias de la bodega.
- Reportar todos los incidentes para tomar en forma oportuna las acciones correctivas.
- Adoptar posturas corporales adecuadas para el manejo manual de carga.

"La seguridad es un habito que debemos reforzar para tu propio bienestar"

Prevención de Riesgos

Ilustración 6 Norma de seguridad de bodega, Fuente: Supermercado

- Matriz de riesgo: Fue realizada en septiembre del 2020 verificando procesos de recepción y bodega, evaluando subprocesos como es el almacenamiento, recepción de camiones y trabajo administrativo:

Proceso	Sub Proceso	Actividad	R / NR	Tarea	Peligro	Riesgos	P	C	MR
Recepción	Descarga de camiones con mercadería	Descargar Pallet desde camiones	R	Operación de transpaleta	Manejo Manual de cargas	Sobresfuerzo	1	3	3
						Caídas a distinto/mismo nivel	1	2	2
						Golpeado por / contra	1	3	3
						Lesiones musculo esquelética	1	2	2
	Logística de camiones	Recibir Camiones	R	Organizar la llegada de los camiones en los andenes.	Circulación de Camiones	Atropello	1	4	4
		Traslado de insumos desde recepción a Pre Bodega – Bodega y cámaras de Almacenamiento	R	Operación de transpaleta / Grúa Horquilla /carro de Reposición/ Rolls	Manejo Manual de Carga	Sobreesfuerzo	1	3	3
						Golpeado por / contra	1	3	3
						Atropello	1	4	4
						Lesiones músculo esquelética	1	2	2
					Desplazamiento en áreas de tránsito	Caída mismo nivel	1	3	3
			R	Movilizar pallet en patio	Operación transpaleta	Sobresfuerzo	1	3	3
						Golpeador por/ contra	1	3	3
						Trastorno musculo esqueléticas	1	2	2
					Desplazamientos por áreas de tránsito	Sobresfuerzo	1	3	3
						Caída a distinto nivel	1	4	4
						Caída mismo nivel	1	2	2
	Orden de Andenes	Orden de mercadería en los andenes	R	Operación de traspaleta	Circulación de Traspaletas	Trastorno músculo esqueléticos	1	2	2
						Golpeado por / contra	1	3	3
						Caída mismo nivel	1	3	3
						Caída distinto nivel	1	4	4
	Trabajo administrativo	Elaboración de informes	R	Ingreso datos planillas, envió de correos, ingreso de facturas	Digitación	Trastornos músculo esqueléticos	1	1	1
						Electrocución	1	2	2
Bodega	Almacenamiento mercadería	Ubicación de mercadería en Rack	R	Orden y paletizado de mercadería en pallet	Manejo manual de carga	Sobre esfuerzo por peso excesivo o movimiento. Brusco	1	3	3

						Lesiones músculo esqueléticas	1	2	2
					Paletizado de pallet	Movimientos repetitivos	1	1	1
						Sobre esfuerzo por peso excesivo o movimiento. Brusco.	1	3	3
				Ubicar mercadería en niveles de rack con apilador eléctrico	Orden y colocación de la mercadería en rack	Atrapamiento	1	4	4
						Caída a distinto nivel	1	4	4
						Golpeado por / contra	1	4	4
						Atropello	1	4	4
		Orden de pallet y mercadería en pasillos	**R**	Tránsito por las bodegas	Circulación de transpaleta.	Golpeado por - contra	1	4	4
						Atrapamiento	1	4	4
		Aseo y limpieza de pasillos	**R**	Limpieza de superficies	Tránsito por piso resbaladizo o húmedas	Caída mismo nivel	1	3	3
						Golpeado por / Contra.	1	2	2
						Atrapamiento.	1	2	2
	Trabajo administrativo	Elaboración de informes	**R**	Informes, Check list	Digitación manual	Trastornos músculo esqueléticos	1	2	2
	Transversal	Interacción con otras personas	R	Interacción con otras personas	Interacción con otras personas	Contagio Coronavirus (Covid-19)	1	4	4

CRITERIOS	No ha ocurrido (1)	Ha ocurrido entre los periodos de seis y doce meses (2)	Ha ocurrido en los periodos de tres a seis meses (3)	Ha ocurrido en los últimos tres meses (4)
Sin incapacidad (1)	RIESGO BAJO (1)	RIESGO BAJO (2)	RIESGO MODERADO (3)	RIESGO MODERADO (4)
Con incapacidad semanal (2)	RIESGO BAJO (2)	RIESGO MODERADO (4)	RIESGO ALTO (6)	RIESGO ALTO (8)
Con incapacidad mensual (3)	RIESGO MODERADO (3)	RIESGO ALTO (6)	RIESGO CRÍTICO (9)	RIESGO CRÍTICO (12)
Con Incapacidad sobre tres meses, permanente o muerte (4)	RIESGO MODERADO (4)	RIESGO ALTO (8)	RIESGO CRÍTICO (12)	RIESGO CRÍTICO (16)

Nivel de Significancia	BAJO	MODERADO	ALTO	CRITICO
Magnitud de Riesgo (MR)	1-2	3-4	6-8	9-16

Ilustración 7 Matriz de riesgos, Fuente: Supermercado

- <u>ODI sección Recepción y Bodega</u>: Fue realizada en septiembre del año 2020 la cual da cumplimiento a lo dispuesto en el Art. 21 del D.S. N° 40 respecto de la obligación de informar oportuna y convenientemente al trabajador de la empresa firmante, acerca de los riesgos que entrañan sus labores, de las medidas preventivas y de los métodos de trabajo correctos, además de haber informado de los riesgos inherentes a la actividad que se desarrollan en la empresa en su conjunto. Se ha hecho hincapié en informar acerca de los elementos, productos y sustancias que deban utilizar en los procesos de producción o en su trabajo, sobre la identificación de los mismos, los límites de exposición permisibles de esos productos, sus peligros para la salud y sobre las medidas de control y de prevención que deben adoptar para evitar tales riesgos.

Sección RECEPCION Y BODEGA		
	Riesgos asociados al proceso	**Medidas preventivas**
Riesgos Higiénicos (generadores de enfermedades profesionales)	**1. Biológicos**	

	Contagio Coronavirus (Covid-19 y variedades)	• Respetar la separación en mesas de alimentación casino.
		• Respetar el distanciamiento 1,5 metro con otra persona en el trabajo.
		• Dar cumplimiento a lo establecido en el protocolo de respuesta en caso de colaborador contagiado.
		• Diseño protocolo de higiene y sanitación de venta E-commerce
		• Participar en las capacitaciones y difusiones realizadas por la empresa sobre el coronavirus, prácticas de autocuidado.
		• Adherirse al ausentismo preventivo para personas en categoría riesgo alto y mayores de 60 años que ha establecido la empresa.
		• Participar en el control de temperatura de los colaboradores internos y externos que se realiza en reloj control.
		• De cumplimiento a lo establecido en Instructivo medidas preventivas frente al covid-19.
		• De cumplimiento a lo establecido en Instructivo lavado de mano.
		• De cumplimiento a lo establecido en Instructivo uso de mascarilla y guantes de procedimientos.
		• Uso obligatorio de mascarillas reutilizables y desechables
		  • En caso de toser o estornudar, se debe cubrir la boca y nariz con antebrazo o pañuelo desechable y no reutilizar este último.
		  • Evitar tocar su nariz, boca y ojos y los medios entregados por la empresa para que esto no se produzca
		  • Evitar el contacto físico al saludar, compartir artículos de higiene personal y de alimentación, compartir los elementos de protección personal.
		  • La situación de trabajadores y acciones a tomar cuando los trabajadores (propios o terceros) presenten síntomas como temperatura superior a 37,8ºC, tos, dificultad para respirar (a diferencia de un resfriado), dolor de cabeza, dolor de garganta

	2. Químicos	
	Exposición a sustancias peligrosas	• Participar en las capacitaciones sobre uso y manejo de productos químicos dictados por Depto. de Calidad.

		• Uso adecuado (de acuerdo a la hoja de seguridad del producto) de los líquidos de aseo y desinfección de las instalaciones y puesto de trabajo.
	3. Ergonómicos	
	Trastornos Músculo esqueléticos	• Uso de equipos auxiliares para traslado de carga (transpaleta, carros de reposición, rolls). • Dar cumplimiento a lo establecido en el instructivo manejo manual de carga y traslado de mercadería, • No elevar productos de un peso mayor de 2 kilos. • No elevar productos de un peso igual o superior de 20 kilos para mujeres y 25 kilos para los hombres. Mujeres embarazadas no pueden levantar peso.
	4. Psicosociales	
	Exigencias Psicológicas, Trabajo activos y desarrollo de habilidades Apoyo social en la empresa y calidad de liderazgo, Compensaciones, Doble presencia	• Participar en las reuniones de inicio y cambio de turno. • Informarse sobre los sistemas de turnos rotativos. • Informarse y utilizar los beneficios para el colaborador y su grupo familiar. • Participar e informarse sobre las actividades de diversión y esparcimiento para el colaborador y su familia.
Riesgos de seguridad (generadores de accidentes de trabajo)	**5. Mecánicos**	
	Caídas mismo / distinto nivel	• Realice un desplazamiento seguro por escaleras y superficies de tránsito del supermercado. • Verifique el estado de las escaleras, sillas y carros de transporte de mercadería previo su uso. • Mantenga superficies de desplazamiento secas y libres de obstrucción. • Mantenga el orden y aseo en el lugar de trabajo. • De cumplimiento a lo establecido en el procedimiento traslado de mercadería. • Use siempre los equipos y elementos de protección personal entregados y recomendados por la empresa.
	Sobresfuerzo	• De cumplimiento a lo establecido en el instructivo manejo manual de carga y traslado de mercadería. • No levante productos de un peso mayor de 2 kilos.
	Golpeado por / Contra	• Dé cumplimiento a lo establecido en el procedimiento traslado de mercadería. • Mantenga el orden y aseo en lugar de trabajo.
	Atrapamiento por o contra	• Mantenga una actitud de constante alerta durante su tránsito en trastienda, bodega y recepción, observando siempre las líneas de avance la transpaleta eléctrica, grúa horquilla o apilador eléctrico.
	Contacto con elementos cortopunzante	• Utilizar solo elemento autorizado para la apertura de cajas. • Almacenar de forma correcta herramientas cortopunzantes.
	Derrame de elementos liquido/sólido	• Señalice, aísle y de aviso a personal de aseo cuando detecte derrames en las superficies de tránsito.
	7. Eléctricos	
	Contacto con	• Informe oportunamente a su superior el mal estado de máquinas, equipos, infraestructura o caja. • Nunca intervenir máquinas, equipos o sistemas eléctricos. • Nunca aplicar agua a equipos energizados. • Revisión diaria de máquinas y equipos energizados dentro de la sección.

	8. Otros.	
	Emergencias de origen natural y artificial	• Infórmese sobre el plan de emergencia y evacuación y emergencia de la empresa. • Participación activa de los simulacros y ejercicios de evacuación y emergencia.

Ilustración 8 ODI sección recepción y bodega, Fuente: Supermercado

- Elementos de Protección Personal: Los EPP indicados en el siguiente cuadro, serán de uso "Obligatorio" conforme a las tareas a realizar en la sección y que involucren un riesgo inherente.

Tipos de Riesgos	Cargo	Elemento de Proteccion Personal					
		Calzado de seguridad para uso general	Guantes de cabritilla	Chaleco reflectante con 2 bandas	Mascarillas desechables KN95	Casco de seguridad tipo A	Cinturones de sujeción del tronco
Riesgos ergonomicos (uso del ordenador)	Jefatura	X		X	X	X	
Riesgos ergonomicos (uso intensivo de extremidades superiores, uso de ordenador) Riesgos mecanicos (uso de herramientas o equipos defectuosos)	Recepcionista	X	X	X	X	X	
Riesgos ergonomicos (uso intensivo de extremidades superiores; levantamiento manual de carga; transporte manual de cargas) - Riesgos mecanicos (uso de herramientas o equipos defectuosos)	Bodeguero	X	X	X	X	X	X

Ilustración 9 Elementos de protección personal, Fuente: Supermercado

- Procedimiento de trabajo seguro para el almacenamiento de sustancias peligrosas

Objetivos:

- Cumplir con las disposiciones legales contempladas en el Ley N° 16.744 y Decreto Supremo N° 43.
- Disminuir los riesgos asociados a la manipulación y almacenamiento de las sustancias peligrosas
- Utilización permanente de los EPP (elementos de protección personal) por parte de quienes ejecuten labores dentro de las bodegas, asociadas a la manipulación y almacenamiento de las sustancias peligrosas.

Las sustancias peligrosas exhibidas o almacenadas serán las que a continuación se señalan, dependiendo de la clase de peligrosidad de la sustancia.

Clase	Tipo de elemento	Volumen	Cantidad máxima para bodega común
2 (Gases comprimidos)	Gas de cocinilla, aerosoles	500 KG	1 TON
3 (Líquidos inflamables)	Perfumes	300 KG	3 TON
4 (Solidos inflamables)	Carbón, virutilla, algodón, papel higiénico, etc.	1,7 TON	3 TON
6 (Sustancias venenosas)	Veneno para ratón, detergente, limpiador de piso, cloro, etc.	2,6 TON	3 TON
8 (Corrosivos)	Soda cautica, Destapa cañerías	200 KG	2 TON
TOTAL		5,3 TON	12 TON

Ilustración 10 Tabla de sustancias peligrosas almacenadas, Fuente: Supermercado

Razón Social:			
Representante Legal:		RUT	
Domicilio Empresa:		Fono:	
Tasa de siniestralidad del último periodo:		N° total de accidentes del último año:	
		Caídas/golpes	**Muertes**	**otros**
Organismo Administrador de la Ley N° 16´744			
INP:	**CCHC:**	**ACHS:**	**IST:**
Domicilio Faena:		Fono	
Trabajadores hombre	Trabajadoras mujeres	Menores	

NOTA: "Existe un riesgo significativo en el almacenamiento de las sustancias peligrosas, para lo cual es necesario considerar el marco Legal, capacitación del personal y controles operacionales con el fin de evitar accidentes, desastres e impactos ambientales".

NORMAS BASICAS DE CUMPLIMIENTO		Norma legal	SI	NO	NC
I.	***TITULO 2 Almacenamiento de sustancias peligrosas***				
1.1	Cuenta con envases de sustancias peligrosas debidamente etiquetadas	Art. 9 del D.S. 43 del 2016		X	
1.2	Existe un control en el registro de los productos que entran y salen, como también el acceso de personas y maquinas.	Art. 11 del D.S. N° 43 del 2016	X		
1.3	Existe capacitación del personal que trabaja en la instalación de almacenamiento de sustancias peligrosas	Art. 13 del D.S. N° 43 del 2016	X		
1.4	. Existe registro impreso de la instalación de almacenamiento de sustancias peligrosas	Art. 14 del D.S. N° 43 del 2016		X	
1.5	Existe un plano de emplazamiento de la empresa conteniendo ubicación, capacidad máxima, incompatibilidad, HDS.	Art. 15 del D. S. N° 43 del 2016		X	
1.7	Señalización de la prohibición de fumar en las instalaciones de almacenamiento de sustancias peligrosas	Ar. 18 del D. S. N° 43 del 2016		X	
II.	***PARRAFO 1 Almacenamiento de pequeñas cantidades***				
2.1	Almacenamiento de sustancias peligrosas envasadas en instalaciones que no estén destinadas al almacenamiento y que su cantidad no supere los 600 kg o L.	Art. 19 del D.S. N° 43 de 2016	X		
2.2	Se rige por la limitación de las cantidades máximas de almacenamiento de acuerdo a la clase.	Art. 20 del D.S. N° 43 de 2016	X		
2.3	Cuenta con un sistema de control de derrames.	Art. 21 del D.S. N° 43 de 2016		X	
2.4	Las sustancias incompatibles se encuentran separadas por alguna barrera física o distancia de 2.4 m.	Art. 22 del D.S. N° 43 de 2016		X	
2.5	Existe estantería de material no absorbente, liso, lavable, con sistema antivuelco, control de derrames y ventilación para envases < 5 kg o L, además contar con señalización que indique el almacenamiento.	Art. 23 del D.S. N° 43 de 2016		X	
2.6	Cuenta con hoja de seguridad de cada sustancia almacenada.	Art. 24 del D.S. N° 43 de 2016	X		
	Párrafo II De las Bodegas Comunes				
2.7	La cantidad total almacenada tiene como máximo 12 T.	Art 25. del D.S. N° 43 de 2016	X		
2.8	Envases menores a 25 kg o L y los de vidrio deberán estar en estanterías de material absorbente, liso y lavable con control de derrames y ventilación.	Art 26. del D.S. N° 43 de 2016		X	
2.9	La zona destinada para el almacenamiento de sustancias peligrosas debe estar señalizado y demarcado	Art 30. del D.S. N° 43 de 2016		X	
2.10	Cuenta con un sistema manual de extinción de incendios compatible con los productos almacenados.	Art. 31 del D.S. N° 43 de 2016	X		
2.11	Cuentan con un plan de emergencia	Art. 53 del D.S. N° 43 de 2016	X		
2.12	Cumplimiento de altura máxima (3m y 4m) en sustancias envasadas sobre pallets.	Art. 57 del D.S. N° 43 de 2016	X		
2.13	Demarcación de la bodega y ancho mínimo de 1,2m de los pasillos para el tránsito de máquinas.	Art. 60 del D.S. N° 43 de 2016		X	
III. TITULO 3 Zona de carga y descarga de productos envasados					
3.1	Se mantiene de manera transitoria la carga y descarga de las sustancias peligrosas al exterior de la bodega.	Art. 63 del D.S. N° 43 de 2016	X		
3.2	Condiciones de la zona de carga y descarga al exterior de la bodega tales como el piso sólido, resistencia al agua, sistema de control de derrames, materiales absorbentes para sustancias liquidas y sólidas y manual de extinción contra incendios.	Art. 64 del D.S. N° 43 de 2016	X		
3.3	Existe una protección de los las sustancias que se mantienen en la zona de carga y descarga (techo con cubierta liviana)	Art. 64 del D.S. N° 43 de 2016	X		

Observaciones*: 1.* De acuerdo a la cantidad almacenada, la bodega entra en la categoría de bodega común.
2. Cumple con la cantidad total de almacenamiento en una bodega común.
3. No cuenta con una bodega adyacente para el almacenamiento de las sustancias peligrosas.
4. No cuenta con señalización ni demarcación en el lugar de la bodega que se almacena la mercadería.
5. No cuenta con un sistema de control de derrames

Ilustración 11 Tabla autoverificación del cumplimiento al D.S. N°43, Fuente: Propia

CAPITULO II

ASPECTOS NORMATIVOS

2.1 Normativa

Se nombrará la normativa principal y básica, como también el marco legal que aplica en el tema principal que es la bodega del supermercado.

2.1.1 Constitución política de chile

Es el primer punto de partida ya que el estado se encuentra al servicio de la persona y su finalidad es promover el bien común, para la cual debe contribuir a crear las condiciones sociales que les permitan a todos y a cada uno de los integrantes de la comunidad nacional, su mayor realización espiritual y material posible, con pleno respeto a los derechos y garantías que esta constitución establece.

Capitulo N°3, Articulo N° 19: La Constitución asegura a todas las personas: 1º El derecho a la vida y a la integridad física y psíquica de la persona. La ley protege la vida del que está por nacer. La pena de muerte sólo podrá establecerse por delito contemplado en ley aprobada con quórum calificado.

Este punto se expresa el derecho que posee todo integrante que pertenezca a la sociedad chilena, por medio de la constitución política de chile, la cual presenta las condiciones mínimas que sustentan la normativa legal aplicable para el desarrollo de los riesgos laborales en nuestro país, y por ende sustenta el control de los mismos. Gracias al sustento legal del empleador, queda en la obligación de proporcionarles tales derechos mencionados a sus trabajadores, lo que en materia de prevención de riesgos se traduciría en brindar las condiciones óptimas para la realización de sus actividades diarias sin que éste sufra algún percance. Así se asegura el derecho fundamental a la integridad física y psíquica de los trabajadores.

(Constitucion Politica de Chile, 1980)

2.1.2 Código del trabajo, articulo 184

“El empleador estará obligado a tomar todas las medidas necesarias para proteger eficazmente la vida y salud de los trabajadores, informando de los posibles riesgos y manteniendo las condiciones adecuadas de higiene y seguridad en las faenas, como también los implementos necesarios para prevenir accidentes y enfermedades profesionales.”

“Deberá asimismo prestar o garantizar los elementos necesarios para que los trabajadores en caso de accidente o emergencia puedan acceder a una oportuna y adecuada atención médica, hospitalaria y farmacéutica.”

En este artículo se infiere a la obligación del empleador de mantener las condiciones y medidas necesarias para proteger la vida y salud de sus trabajadores, así como también toda la implementación necesaria para prevenir accidentes y enfermedades profesionales.

(Codigo del trabajo Articulo N° 184, 2002)

2.1.3 Ley 16.744 Ley sobre accidentes del trabajo y enfermedades profesionales

Ley que establece el Seguro Social Obligatorio Contra Accidentes del Trabajo y enfermedades Profesionales. Establece cuáles son las prestaciones médicas y económicas a las que tienen derecho los trabajadores protegidos por este seguro de accidente del trabajo en caso de que sufran un accidente del trabajo o se les detecte una enfermedad profesional. Este seguro es de carácter obligatorio para todo empleador en nuestro país. (Ley 16.744, 1968)

La ley 16.744 abarca muchos decretos o artículos que se encuentran desglosados a continuación.

2.1.4 Decreto Supremo 40 Aprueba el reglamento sobre prevención de riesgos profesionales de acuerdo a lo dispuesto en la ley N° 16.744

Este reglamento entrega a grandes rasgos los temas que radican nuestra profesión, por ejemplo:

- **Actividades de Prevención de riesgos, Art N° 6**: Las actividades de prevención que deben desarrollar las empresas facultadas para administrar el seguro en forma delegada serán de carácter permanente, efectivas, basadas en una organización estable y a cargo de uno o más expertos en prevención. (http://www.achs.cl/portal/trabajadores/Documents/ds-40.pdf, s.f.)

- **Reglamentos internos de higiene y seguridad, art. 14:** toda empresa o entidad estará obligada a establecer y mantener al día un reglamento interno de seguridad e higiene en el trabajo, cuyo cumplimiento será obligatorio para los trabajadores. La empresa o entidad deberá entregar gratuitamente un ejemplar del reglamento a cada trabajador.

- **Articulo N° 21; Obligación de informar (ODI):** El empleador está obligado a informar a sus trabajadores acerca de los riesgos que entrañan sus labores, las medidas preventivas y los métodos de trabajo correctos. Los riesgos son los inherentes a la actividad de cada empresa, especialmente deben informar acerca de los elementos, productos y sustancias que deban utilizar en los procesos de producción o en su trabajo, sobre la identificación de los mismos (fórmula, sinónimos, aspecto y olor), sobre los límites de exposición permisibles de esos productos, acerca de los peligros para la salud y sobre las medidas de control y de prevención que deben adoptar para evitar tales riesgos. (Decreto Supremo N° 40, 1969)

2.1.5 Decreto Supremo N° 594

Establece las condiciones sanitarias y ambientales básicas que deberá cumplir todo lugar de trabajo, sin perjuicio de la reglamentación específica que se haya dictado o se dicte para aquellas faenas que requieren condiciones especiales.

Disposiciones Generales

Artículo 3°: La empresa está obligada a mantener en los lugares de trabajo las condiciones sanitarias y ambientales necesarias para proteger la vida y la salud de los trabajadores que en ellos se desempeñan, sean éstos dependientes directos suyos o lo sean de terceros contratistas que realizan actividades para ella.

PARRAFO I: De las Condiciones Generales de Construcción y Sanitarias

Artículo 5°: Los pavimentos y revestimientos de los pisos serán, en general, sólidos y no resbaladizos. En aquellos lugares de trabajo donde se almacenen, fabriquen o manipulen productos tóxicos o corrosivos, de cualquier naturaleza, los pisos deberán ser de material resistente a éstos, impermeables y no porosos, de tal manera que faciliten una limpieza oportuna y completa. Cuando las operaciones o el proceso expongan a la humedad del piso, existirán sistemas de drenaje u otros dispositivos que protejan a las personas contra la humedad.

Artículo 7°: Los pisos de los lugares de trabajo, así como los pasillos de tránsito, se mantendrán libres de todo obstáculo que impida un fácil y seguro desplazamiento de los trabajadores, tanto en las tareas normales como en situaciones de emergencia.

Artículo 8°: Los pasillos de circulación serán lo suficientemente amplios de modo que permitan el movimiento seguro del personal, tanto en sus desplazamientos habituales como para el movimiento de material, sin exponerlos a accidentes. Así también, los espacios entre máquinas por donde circulen personas no deberán ser inferiores a 150 cm.

PARRAFO II: Provisión de Agua Potable

Artículo 12°: Todo lugar de trabajo deberá contar con agua potable destinada al consumo humano y necesidades básicas de higiene y aseo personal, de uso individual o colectivo.

TITULO III De las Condiciones Ambientales

PARRAFO II: Condiciones Generales de Seguridad

Artículo 36°: Los elementos estructurales de la construcción de los locales de trabajo y todas las maquinarias, instalaciones, así como las herramientas y equipos, se mantendrán en condiciones seguras y en buen funcionamiento para evitar daño a las personas.

Artículo 37: Deberá suprimirse en los lugares de trabajo cualquier factor de peligro que pueda afectar la salud o integridad física de los trabajadores. Todos los locales o lugares de trabajo deberán contar con vías de evacuación horizontales y/o verticales que, además de cumplir con las exigencias de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción (OGUC), dispongan de salidas en número, capacidad y ubicación y con la identificación apropiada para permitir la segura, rápida y expedita salida de todos sus ocupantes hacia zonas de seguridad. Las puertas de salida no deberán abrirse en contra del sentido de evacuación y sus accesos deberán conservarse señalizados y libres de obstrucciones. Las dependencias de los establecimientos públicos o privados deberán contar con señalización visible y permanente en las zonas de peligro, indicando el agente y/o condición de riesgo, así como las vías de escape y zonas de seguridad ante emergencias.

Además, deberá indicarse claramente por medio de señalización visible y permanente la necesidad de uso de elementos de protección personal específicos cuando sea necesario. Los símbolos y palabras que se utilicen en la señalización, deberán estar de acuerdo con la normativa nacional vigente, y a falta de ella con la que determinen las normas chilenas oficiales y aparecer en el idioma oficial del país y, en caso necesario cuando haya trabajadores de otro idioma, además en el de ellos.

Artículo 38°: Deberán estar debidamente protegidas todas las partes móviles, transmisiones y puntos de operación de maquinarias y equipos.

Artículo 42°: El almacenamiento de materiales deberá realizarse por procedimientos y en lugares apropiados y seguros para los trabajadores. Todo lo referente al almacenamiento de sustancias peligrosas se regirá por lo dispuesto en el decreto supremo N° 43 de 2015 del Ministerio de Salud, que aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas. No obstante, lo anterior, para aquellas exclusiones establecidas en el artículo 3 de dicha norma, los recintos que almacenen sustancias peligrosas clasificadas según NCh 382:2013, sin perjuicio de la normativa específica que les aplique, deberán dar cumplimiento a lo siguiente:

a) Construirse según lo establecido en la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción, de acuerdo al estudio de carga combustible, y ser destinados específicamente para tal efecto. Para el caso de sustancias inflamables envasadas, sobre 10 toneladas, deberán almacenarse en una bodega exclusiva para ellas.

b) Contar con las hojas de datos de seguridad, según lo establecido en NCh 2245 of. 2003.

c) Disponer de un plan de emergencias que incorpore todas las posibles emergencias que puedan producirse, con sus respectivos procedimientos, cadena de mando, plano que incluya todas las instalaciones, zonas de seguridad, vías de acceso y de salida, lista actualizada de sustancias peligrosas, equipos y elementos para combatir la emergencia.

d) El personal que manipule las sustancias peligrosas deberá estar debidamente capacitado sobre los peligros y riesgos asociados a su manipulación.

e) Las sustancias peligrosas deberán estar etiquetadas de acuerdo a lo establecido en el Título XII, del decreto supremo N° 43, de 2015, del Ministerio de Salud, con excepción de los plaguicidas que deberán ajustarse a la normativa específica para ellos.

PARRAFO III De la Prevención y Protección contra Incendios

Artículo 44°: En todo lugar de trabajo deberán implementarse las medidas necesarias para la prevención de incendios con el fin de disminuir la posibilidad de inicio de un fuego, controlando las cargas combustibles y las fuentes de calor e inspeccionando las instalaciones a través de un programa preestablecido. El control de los productos combustibles deberá incluir medidas tales como programas de orden y limpieza y racionalización de la cantidad de materiales combustibles, tanto almacenados como en proceso.

Artículo 45°: Todo lugar de trabajo en que exista algún riesgo de incendio, ya sea por la estructura del edificio o por la naturaleza del trabajo que se realiza, deberá contar con extintores de incendio, del tipo adecuado a los materiales combustibles o inflamables que en él existan o se manipulen.

Artículo 47: Los extintores se ubicarán en sitios de fácil acceso y clara identificación, libres de cualquier obstáculo, y estarán en condiciones de funcionamiento máximo. Se colocarán a una altura máxima de 1,30 metros, medidos desde el suelo hasta la base del extintor y estarán debidamente señalizados.

Artículo 48: Todo el personal que se desempeña en un lugar de trabajo deberá ser instruido y entrenado sobre la manera de usar los extintores en caso de emergencia.

Artículo 52: En los lugares en que se almacenen o manipulen sustancias peligrosas, la autoridad sanitaria podrá exigir un sistema automático de detección de incendios. Además, en caso de existir alto riesgo potencial, dado el volumen o naturaleza de las sustancias, podrá exigir la instalación de un sistema automático de extinción de incendios, cuyo agente de extinción sea compatible con el riesgo a proteger.

PARRAFO IV De los Equipos de Protección Personal

Artículo 53: El empleador deberá proporcionar a sus trabajadores, libres de todo costo y cualquiera sea la función que éstos desempeñen en la empresa, los elementos de protección personal que cumplan con los requisitos, características y tipos que exige el riesgo a cubrir y la capacitación teórica y práctica necesaria para su correcto empleo debiendo, además, mantenerlos en perfecto estado de funcionamiento. Por su parte el trabajador deberá usarlos en forma permanente mientras se encuentre expuesto al riesgo.

. (Decreto Supremo N° 594, 2000)

2.1.6 Ley N° 19.518, octubre de 1997

Artículo 10.- Se entenderá por capacitación el proceso destinado a promover, facilitar, fomentar, y desarrollar las aptitudes, habilidades o grados de conocimientos de los trabajadores, con el fin de permitirles mejores oportunidades y condiciones de vida y de trabajo y de incrementar la productividad nacional, procurando la necesaria adaptación de los trabajadores a los procesos tecnológicos y a las modificaciones estructurales de la economía.

Se considerarán también capacitación, las actividades destinadas a desarrollar las aptitudes, habilidades o grados de conocimientos de los dirigentes sindicales, cuando éstas sean acordadas en el marco de una negociación colectiva o en otro momento, y tengan por finalidad habilitarlos para cumplir adecuadamente con su rol sindical.

El programa y financiamiento contemplados en este artículo para programas de capacitación orientados a trabajadores que tengan la calidad de dirigentes sindicales, serán sin perjuicio de otros programas y fuentes de financiamiento público, contemplados en otros cuerpos legales. (ESTATUTO DE CAPACITACION Y EMPLEO, 1997).

2.1.7 Ley 20.001 Regula el peso máximo de carga humana

TÍTULO V De la Protección de los Trabajadores de Carga y Descarga de Manipulación Manual

Artículo 211-F: Estas normas se aplicarán a las manipulaciones manuales que impliquen riesgos a la salud o a las condiciones físicas del trabajador, asociados a las características y condiciones de la carga.

La manipulación comprende toda operación de transporte o sostén de carga cuyo levantamiento, colocación, empuje, tracción, porte o desplazamiento exija esfuerzo físico de uno o varios trabajadores.

Artículo 211-G: El empleador velará para que en la organización de la faena se utilicen los medios adecuados, especialmente mecánicos, a fin de evitar la manipulación manual habitual de las cargas.

Asimismo, el empleador procurará que el trabajador que se ocupe en la manipulación manual de las cargas reciba una formación satisfactoria, respecto de los métodos de trabajo que debe utilizar, a fin de proteger su salud. (Ley 20.001, 2005)

2.1.8 Ley 20.949 "Ley del Saco" Reduce peso máximo de cargas de manipulación manual

Esta nueva ley que entro en vigencia el 17 de septiembre del año 2016 busca rebajar el peso máximo de las cargas manuales de los empleados, rebajando de 50 kilos a 25 kilos.

La ley del saco realizo cambios en la ley 20.001 en los siguientes artículos:

Sustitúyase el artículo 211-H por el siguiente:

Artículo 211-H: Si la manipulación manual es inevitable y las ayudas mecánicas no pueden usarse, no se permitirá que se opere con cargas superiores a 25 kilogramos. Esta carga será modificada en la medida que existan otros factores agravantes, caso en el cual, la manipulación deberá efectuarse en conformidad a lo dispuesto en el decreto supremo Nº 63, del Ministerio del Trabajo y Previsión Social, del año 2005, que aprueba reglamento para la aplicación de la ley Nº 20.001, que regula el peso máximo de carga humana, y en la Guía Técnica para la Evaluación y Control de los Riesgos Asociados al Manejo o Manipulación Manual de Carga.

Reemplazase el artículo 211-J por el que sigue:

Artículo 211-J: Los menores de 18 años y las mujeres no podrán llevar, transportar, cargar, arrastrar ni empujar manualmente, y sin ayuda mecánica, cargas superiores a 20 kilogramos. Para estos trabajadores, el empleador deberá implementar medidas de seguridad y mitigación, tales como rotación de trabajadores, disminución de las alturas de levantamiento o aumento de la frecuencia con que se manipula la carga. El detalle de la implementación de dichas medidas estará contenido en la Guía Técnica para la Evaluación y Control de los Riesgos Asociados al Manejo o Manipulación Manual de Carga. (Ley 20.949, 2016)

2.1.9 Decreto Supremo 43 Reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas

PÁRRAFO 2 De las bodegas comunes.

Artículo 25.- Podrán almacenarse sustancias peligrosas envasadas en bodegas comunes, cuando la cantidad total sea como máximo 12 t.

Artículo 30.- La zona destinada para el almacenamiento de las sustancias peligrosas deberá estar claramente señalizada y demarcada, adicionalmente, deberá contar con el pictograma que indique las clases y divisiones de las sustancias en ella almacenadas, de acuerdo a la NCh 2190 Of.2003, oficializada por decreto Nº 43 de fecha 23.04.2004, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.
Se deberá mantener una distancia de 2,4 m entre sustancias peligrosas incompatibles. Además, se deberá mantener una distancia de 1,2 m entre las sustancias peligrosas y otras sustancias o mercancías no peligrosas.

Artículo 31.- Las bodegas comunes que almacenen sustancias peligrosas deberán contar con un sistema manual de extinción de incendios a base de extintores, compatibles con los productos almacenados, cuya cantidad, distribución, potencial de extinción y mantenimiento, entre otros aspectos, deberá estar de acuerdo a lo establecido en el decreto Nº 594 de 1999 del Ministerio de Salud, Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.
Cuando se almacene más de 1 Tonelada de sustancias inflamables, comburentes y/o peróxidos, la bodega deberá contar con sistema de detección automática de incendios.
Las bodegas comunes que almacenen sustancias peligrosas sobre 6 t, deberán contar con ducha y lavaojos de emergencia. (Decreto 43, 2015)

2.1.10 Norma técnica de identificación y evaluación de factores de riesgos TMERT – EESS

Instrumento que permite identificar, evaluar y controlar los factores de riesgo de trastornos musculoesquelético de extremidades superior, que pueda ser aplicado de manera estandarizada en todos los ambientes laborales de nuestro país, que permita conocer progresivamente los factores de riesgo a los que se ven expuestos los y las trabajadoras en los diferentes rubros productivos, que a su vez sea una Norma práctica para que toda persona interesada en la prevención patologías de extremidad superior relacionadas con las tareas laborales, la pueda utilizar.

Al utilizar esta Norma, se espera detectar de manera precoz e individualizar los factores de riesgo presentes en los ambientes laborales que puedan afectar de manera negativa la salud física de las personas. También se espera contribuir en la vigilancia de la población

de trabajadores expuestos a estos factores de riesgo de trastorno musculoesquelético de extremidad superior mediante uso de la información armonizada y periódica de los datos de la identificación y evaluación de riesgo en las diferentes actividades laborales, lo que permitirá, en etapas posteriores, analizar e interpretar sistemáticamente los datos para priorizar las acciones en la prevención y el diseño de políticas públicas en Salud Ocupacional. (Norma tecnica de identificacion y evaluacion de factores de riesgo de TMERT, s.f.)

2.1.11 NCH 382, Entrega información de seguridad, salud, materias relacionadas al medio ambiente para productos químicos.

Esta norma establece una terminología y una clasificación general de las sustancias peligrosas; incluye, además, un listado general de las sustancias que se consideran peligrosas, con información respecto al riesgo que presentan, según su Clase.

Las sustancias peligrosas se clasifican atendiendo a los riesgos que encierras las actividades en clases, a su vez, pueden clasificarse en divisiones.

Las sustancias peligrosas se dividen en las clases siguientes:

Clase	Sustancias Peligrosas
1	Sustancias y objetos explosivos
2	Gases comprimidos, licuados, disueltos a presión o criogénicos
3	Líquidos inflamables
4	Sólidos inflamables
5	Sustancias comburentes; peróxidos orgánicos
6	Sustancias venenosas (tóxicas) y sustancias infecciosas
7	Sustancias radiactivas
8	Sustancias corrosivas
9	Sustancias peligrosas varias

(Norma chilena 382, 2013)

CAPITULO III

MARCO TEÓRICO

3.1 Conceptos claves

Peligro: Es una situación que se caracteriza por la "viabilidad de ocurrencia de un incidente potencialmente dañino", es decir, un suceso apto para crear daño sobre bienes jurídicos protegidos. El peligro es "real" cuando existe aquí y ahora, y es "potencial" cuando el peligro ahora no existe, pero sabemos que puede existir a corto, medio, o largo plazo, dependiendo de la naturaleza de las causas que crean peligro.

Riesgo: Posibilidad de que se produzca un contratiempo o una desgracia, de que alguien o algo sufra perjuicio o daño.

Bodega común: Recinto o instalación destinada al almacenamiento de productos o mercancías, la cual tiene una zona destinada al almacenamiento de sustancias peligrosas.

Plan integral: Un plan integral es un documento que plasma las diferentes acciones de comunicación a implementar en todos los ámbitos de la empresa estableciendo un sistema de gestión integrado bajo condiciones controladas y de un modo eficaz.

El objetivo del plan es establecer un mensaje y unas pautas globales y compartidas por parte de todos los integrantes de la empresa. Todo para lograr transmitir un mensaje coherente y eficaz que repercute en los trabajadores y, en consecuencia, en los resultados de la empresa.

Gestión preventiva: La inspección de seguridad en las empresas es la acción responsable de detectar y corregir los actos que sean potencialmente peligrosos, poniendo en riesgo la vida del trabajador y su entorno laboral. Como es de esperarse, existen diversas técnicas analíticas en la prevención de riesgos, pero todas basadas en la observación del trabajo, la revisión del trabajador y la exploración de los procedimientos de operación y maquinaria.

La prevención es el conjunto de actividades o medidas adoptadas o previstas en todas las fases de actividad de la empresa con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo. Es por esto que se tiene que abordar la prevención de los riesgos laborales mediante la integración de la actividad preventiva en la gestión de la empresa. Para ello se deberá implantar un sistema de gestión de PRL que permita mantener en condiciones seguras y saludables los lugares, puestos de trabajo y tareas, evitando daños y logrando la satisfacción de los trabajadores.

Matriz de riesgos

La Matriz de Riesgos es una herramienta de gestión que permite determinar objetivamente cuáles son los riesgos relevantes para la seguridad y salud de los trabajadores que enfrenta una organización. Su llenado es simple y requiere del análisis de las tareas que desarrollan los trabajadores.

La matriz sirve para analizar el nivel de riesgo presente en los trabajos, para comparar por nivel de riesgo diferentes tareas, para proponer acciones concretas para disminuir los riesgos y para estimar el impacto que estas acciones tendrán sobre el nivel de riesgo de los trabajadores.

Esta se debe utilizar cada vez que se implemente una tarea nueva, cada vez que se cambie un procedimiento y por lo menos una vez al año como parte de la gestión de seguridad para asegurar que no ha habido cambios en el nivel de protección de los trabajadores.

Capacitación laboral: La capacitación se define como el conjunto de actividades didácticas, orientadas a ampliar los conocimientos, habilidades y aptitudes del personal que labora en una empresa. La capacitación les permite a los trabajadores poder tener un mejor desempeño en sus actuales y futuros cargos, adaptándose a las exigencias cambiantes del entorno.

Fundamentalmente, la capacitación es vista como un proceso educativo a corto plazo, el cual emplea unas técnicas especializadas y planificadas por medio del cual el personal de la empresa, obtendrá los conocimientos y las habilidades necesarias, para incrementar su eficacia en el logro de los objetivos que haya planificado la organización para la cual se desempeña.

Una empresa que capacita continuamente a su personal, jamás caerá en el atraso y la obsolescencia de los conocimientos de estos, más bien contará con un recurso humano actualizado y en competencia con los demás, impactando de manera positiva en la productividad de la organización. Contar con trabajadores que saben cómo actuar, qué hacer y cómo alcanzar el éxito de su empresa son imprescindibles y esto se logra en gran medida a la capacitación que recibe y a la disposición que el propio trabajador tenga de querer aprender y renovar conocimientos.

En la actualidad es muy frecuente que las empresas organicen cursos de capacitación empresarial, para que sus empleados puedan conocer más acerca de su entorno laboral, sobre las nuevas condiciones del mercado, los avances en el área y sobre la nueva tecnología que se está aplicando.

3.2 Marco Teórico

3.2.1 Análisis de las acciones en prevención de riesgos para encontrar brechas

El objetivo de analizar las acciones preventivas es levantar información para poder encontrar sus respectivas falencias y poder ocuparse de cada una de ellas.

a) Evaluación de riesgo TMERT

De acuerdo a los niveles de riesgo observados, es de un riesgo bajo (verde), ya que, en todas las tareas realizadas, el mayor problema que puede haber son las herramientas de movimiento, las cuales con mantención constante es la solución. Se concluye entonces que **la condición observada no significa un riesgo**, su ejecución puede ser mantenida.

b) Indicadores de riesgo de supermercado Costanera a nivel nacional

Se ha verificado la tabla de los indicadores de riesgos a nivel nacional del supermercado, con los cuales se hace una comparativa con los indicadores anuales del comercio entregados por la SUSESO el año 2020. En los resultados se puede apreciar que **el supermercado se encuentra en la media dentro del rubro del comercio a nivel nacional.** Por ejemplo:

- La tasa de accidentabilidad del comercio es de un 3,7, mientras que en el supermercado es de un 2,83
- En los días perdidos encontramos una amplia cantidad de 1.692.892, mientras que en este supermercado a nivel nacional solo hay 7.627, una cantidad muy pequeña por lo que en este punto se demuestra la preocupación para mantener estos números bajos.
- Y finalmente en la cantidad de fallecidos entregada por la SUSESO fue de 14 muertes dentro del año 2020, mientras que en el supermercado la cantidad de fallecidos es nula con 0 personas.

c) Lista de verificación estándar de seguridad en prevención de riesgos

En vista de los resultados realizados el año 2019, **es necesario ejecutar una actualización del documento** ya que varios puntos hoy en día no se cumplen, tales como:

- Existe racks habilitado para sustancias peligrosas con sistema de contención de derrame
- Los productos considerados sustancias químicas se encuentran almacenadas en racks independiente definido para este fin.
- Los pasillos se encuentran limpios y ordenados

- Los pasillos se encuentran demarcados y libres de imperfecciones
- El área se encuentra señalizada sobre los riesgos existentes
- Existen cascos disponibles y en buen estado
- Existe señalización sobre almacenamiento de sustancias peligrosas
- Se encuentra publicado los pasos a seguir en caso de emergencia en el lugar y los anexos telefónicos.
- Existe KIT para la contención de derrames de productos químicos
- Los Apiladores eléctricos se encuentran en buen estado de funcionamiento
- En los apiladores existe listado de operadores actualizado firmado por PRL.

A modo de conclusión de estos puntos, se deben entregar mejoras preventivas para cada punto con sus respectivas responsables, plazos y es que el nivel de acción se debe ejecutar ya sea de manera rápida o lenta.

d) Matriz de riesgo del proceso de recepción y bodega

De acuerdo al análisis de la matriz de riesgos, existen vacíos en sus resultados ya que, por ejemplo, en la magnitud de riesgo que aplica, se tiene un rango desde 1 a 4, es decir, de riesgo bajo a riesgo moderado, y no tienen creada una acción en caso de que algunos de los riesgos ocurrieran. **Hace falta una actualización de la matriz y a su vez aplicar medidas preventivas** para cada punto con el objetivo de tener un control de los riesgos presentes en el área de bodega.

e) ODI Sección recepción y bodega

La Obligación de informar de acuerdo a los riesgos asociados a los procesos, se encuentran perfectamente detallados con sus respectivas medidas preventivas, por lo que **no es necesario intervenir en este punto**.

f) Listado de Elementos de protección personal

La protección utilizada de acuerdo a los tipos de riesgos que se pueden encontrar por su acción laboral, **cumplen con las exigencias mínimas** para el cuidado en todo momento y así evitar un mal necesario.

g) Procedimiento de trabajo seguro para el almacenamiento de sustancias peligrosas

De acuerdo a la aplicación del cuestionario de **verificación al cumplimiento del decreto supremo 43**, se puede decir que la bodega no cuenta con una zona destinada al

almacenamiento de sustancias peligrosas, como también, no existe una separación de sustancias en caso de ser incompatibles.

Este espacio debe contener todas las características esenciales que debe cumplir con el reglamento de bodega abarcando temas como la demarcación y señalización de la zona destinada, etiquetas en las sustancias peligrosas identificando el nivel de peligro, control de derrames, entre otros aspectos.

Con la obtención de las brechas puedo identificar acciones que serán importantes para cumplir con el decreto supremo 43.

3.2.2 Procedimientos actualizados de acuerdo al grado de importancia

Se realizará la separación de riesgos presentes en la bodega donde se van a catalogar de acuerdo al nivel de respuesta que conlleva en el tiempo. Este método es para clasificar los problemas en un grado critico mayor o menor, con el fin de entregar soluciones en un corto pero efectivo proceso, como también en un procedimiento más elaborado, pero en mayor tiempo.

Las acciones preventivas que me hicieron levantar mayor información fueron:

a. Lista de verificación en Prevencion de riesgos de la bodega: Desde el año 2019 que no se verificaban los aspectos medidos en la bodega. Se pudo apreciar que existía una falta de preocupación en el almacenamiento de sustancias peligrosas ya que no existe mayor información que no sea el tipo de sustancias peligrosas que se almacenan de manera irregular incumpliendo la normativa de su almacenamiento; además la señalización y demarcación no se encuentra en las mejores condiciones como también esta nula en algunos lugares y por último el estado de los elementos de protección personal, existe un listado de lo que se ocupa pero no se identifica su calidad ni cantidad por lo que se estima chequear y cambiar cada uno de ellos para obtener resultados positivos en este punto que va desde la comodidad a la calidad de protección lo que hoy en día cualquier persona lo agradece.

b. La matriz de riesgos: Esta matriz se encontraba a medias con un chequeo inconcluso por parte de los encargados de seguridad. Nunca se habían realizado medidas de control para cada una, entonces hay que crear de manera general medios que puedan establecer el cuidado de cada trabajador en cada riesgo encontrado.

De esta manera se realizará un listado de mejoras que van desde plazos a controlar desde los 6 meses hasta el año, compartiendo cada proyecto que busca la igualdad de seguridad en la bodega.

Mejoras a corto plazo (Dentro de 6 meses)

- ✓ Demarcaciones y señalizaciones
- ✓ Compra de elementos de protección personal
- ✓ Aplicación de medidas preventivas en la matriz de riesgo

Mejoras a largo plazo (Dentro de 12 meses)

- ✓ Dar cumplimiento al DS 43 desarrollando una zona de almacenamiento de sustancias peligrosas

3.3 Marco Metodológico

¿Cómo voy a lograr los objetivos?

1. Obteniendo las brechas relacionadas a las acciones preventivas utilizadas
2. Implementando mejoras mediante un plan integral preventivo que abarcará procedimientos de actualización y que traerá consigo acciones a resolver de manera rápida o con mayor tiempo.
3. Realizar proyectos para solucionar cada tema importante en materia preventiva en el cual traerá información relacionada a plazos, responsables, costos y el actuar.
4. Con esto se da por cerradas las brechas que conllevaban un mal habito preventivo para la organización y sobre todo para el ambiente que se desenvuelven los trabajadores del área de la bodega.

Características de proyectos

Proyecto N°1: Demarcaciones y señalizaciones

- ¿Qué son las demarcaciones y señalizaciones?

Proporcionar información básica del significado y diferencias de lo que son cada uno de estos términos para concientizar al empresario y funcionarios encargados del área sobre la necesidad e importancia de saber utilizar y ver las señalizaciones y demarcaciones adecuadas.

- ¿Qué tipo de señalización y demarcación necesitamos?

Realizar una evaluación del diseño y contenido que corresponde a las necesidades de Prevencion que cumplan con las exigencias de seguridad emitidas para una bodega

- ¿Cómo verifico el cumplimiento de las señalizaciones y demarcaciones básicas en el área de bodega?

Se tiene que proporcionar una guía de inspección general para verificar el cumplimiento de las señalizaciones y demarcaciones básicas de acuerdo a los riesgos de exposición.

Proyecto N°2: Elementos de protección personal

Propósito de actividad a realizar: Entregar sin costo elementos de protección personal certificados a todos los trabajadores que lo requieran de acuerdo al riesgo a cubrir.

El objetivo es proveer los elementos de protección que se necesiten para realizar en forma segura los trabajos que requieran, en este requisito es una disposición legal establecida por el DS. 594, art. 53 del ministerio de salud.

Para llevar a cabo este plan lo que debemos hacer es:

a) Determinar las necesidades de elementos de protección personal tomando como base los peligros identificados por actividades a realizar en bodega, determinando así las necesidades de elementos de protección personal a cubrir.
b) Comprar elementos de protección certificados los cuales deben cubrir las necesidades que se observaron y el número de trabajadores que lo requiera. En el caso que algún trabajador ya posee algún elemento, no se requiere volver a comprar hasta que haya terminado su vida útil.

   Cabe destacar que en la bodega ingresa también personal externo como reponedores, los cuales su empresa les entrega elementos de protección personal básicos, pero existen trabajadores internos del local los cuales van a bodega en búsqueda de productos, entonces además de la protección para el personal de bodega debe haber un mural de EPP para el uso de aquellos trabajadores.
c) Entregar los elementos de protección personal dejando registro de su entrega con la firma del trabajador que lo recibe. Además, se debe dar de baja todo elemento de protección en mal estado ya que pierde su capacidad de protección y así no vemos el uso nuevamente del personal del área.
d) Instruir a cada trabajador respecto al uso correcto de los elementos de protección personal con el objetivo de aprovechar al máximo cada herramienta y asegurar la integridad de cada uno.
e) Controlar el uso correcto periódicamente de que el trabajador use el elemento de protección y que lo haga correctamente de acuerdo a la instrucción entregada.

Proyecto N°3: Actualización y aplicación de medidas preventivas en la matriz de riesgo

La matriz de riesgo creada y ejecutada el año 2019 contaba con consecuencias de riesgo que no eran trabajadas ni controladas. Es por esto que es necesario realizar un análisis de algunos puntos y agregar medidas preventivas para reconocer el correcto actuar en caso de alguna emergencia, aunque haya una probabilidad de ocurrencia casi nula.

Para llevar a cabo este plan debemos:

1. Separar los niveles de riesgo de cada tarea
2. Ejecutar medidas de control para cada riesgo
3. Agregar un tipo de Check list que servirá para evaluar después del tiempo estipulado, si es que estas medidas de control se llevaron a cabo.

Proyecto N°4: Dar cumplimiento al DS 43 desarrollando una zona de almacenamiento de sustancias peligrosas

El decreto supremo N°43 aprueba el reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas el cual en la bodega de este supermercado llegan productos que entran en esta categoría, pero no se encuentran separados ni tampoco tienen una zona especialmente para almacenar este tipo de productos.

Este plan tiene como objetivo explicar el cómo se puede llevar a cabo la instalación de una bodega adyacente para almacenar estas sustancias peligrosas, manteniendo todas las características esenciales que pide cumplir la normativa respecto al tema.

Para llevar a cabo el plan debemos:

1. Demostrar los datos recabados de la aplicación de la lista de auto verificación del DS N°43 y de la información entregada por el local, tales como:

- Tipos de sustancias peligrosas
- Cantidad de sustancias peligrosas que almacenan
- De acuerdo a la cantidad que manejan, saber qué tipo de bodega necesitan.

2. Conocer los requisitos para crear la zona de sustancias peligrosas dentro de la bodega.

Resultados esperados

Una vez implementado estos proyectos para poder cerrar las brechas, obtendré positivamente:

- ✓ Trabajadores capaces de reconocer formas para contrarrestar los riesgos de sus tareas.
- ✓ Generar un desarrollo en la importancia de tener una zona exclusiva para el almacenamiento de sustancias peligrosas.
- ✓ Dar cumplimiento organizacional en materia de la normativa aplicable.
- ✓ Entregar un resguardo a la salud de cada trabajador entregando todos los implementos necesarios para llevar a cabo.

CAPÍTULO IV

PLAN INTEGRAL DE GESTION PREVENTIVA

1. Proyectos

Para poder cerrar las brechas encontradas en bodega, se llevarán a cabo proyectos a corto y largo plazo los cuales harán cumplir con las necesidades preventivas que necesita la bodega, entregando la protección básica que necesita el colaborador del supermercado en esta área.

N°1: Señalización y demarcación

¿Qué es señalización?

Son las señales que dan un mensaje general o información de seguridad, obtenido por una combinación de color y de forma geométrica, la cual mediante la adición de un símbolo gráfico o texto determinan la condición del riesgo o la acción a tomar en caso de emergencia.

Su propósito es llamar la atención rápidamente hacia los objetos o situaciones que puedan afectar la integridad física de las personas y demás elementos de trabajo.

Se utilizan de acuerdo a unos códigos internacionales que pueden indicar prohibición, obligación, advertencia o acción de seguridad.

COLOR DE SEGURIDAD	SIGNIFICADO	USOS
	PROHIBICIÓN PARADA	Área restringida Prohibido Mecanismos de parada de emergencia
	OBLIGACIÓN INFORMACIÓN	Uso de elementos de Protección personal. Ubicación de sitios o elementos
	PRECAUCIÓN PELIGRO	Indicaciones de peligro (electricidad, radiación…) Guardas de maquinaria. Demarcación de áreas de trabajo y almacenamiento
	SEGURIDAD	Salidas de Emergencia, escaleras, lavaojos… control de marcha en máquinas y equipos
	PREVENCIÓN	Costado y frente de escaleras. Elementos sobresalientes o muy bajos de las máquinas. Barandas y barreras. Parte baja de columnas.

Ilustración 12 Color de señalizaciones, Fuente: Norma técnica de prevención

Es necesario conocer su forma, la cual determina el uso específico de acuerdo al mensaje que se quiere comunicar.

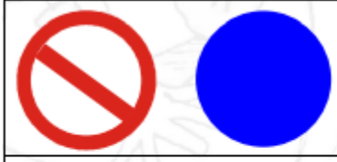
FORMA GEOMÉTRICA	SIGNIFICADO
	PROHIBICIÓN, ACCIÓN DE MANDO
	PREVENCIÓN (ADVERTENCIA)
	INFORMACIÓN

Ilustración 13 Forma geométrica de señalizaciones, Fuente: Norma técnica de prevención

También el diseño del símbolo debe ser bien simple y se deben omitir detalles que no sean esenciales para el entendimiento del mensaje de seguridad.

Las señales se clasifican de acuerdo a su forma y color, determinando el uso específico según el riesgo de exposición o la situación de peligro que se quiera controlar o prevenir a través de su mensaje. Estas señalizaciones son:

1. Señales de prohibición: Son aquellas que tienen como objeto informar acerca de las acciones que NO se deben realizar.
2. Señales de acción de mando o protección: Estas señales tienen como objeto obligar a un comportamiento determinado según el riesgo de exposición. Generalmente se utilizan para indicar el uso obligatorio de elementos de protección personal.
3. Señales de Prevencion o advertencia: Son señales cuyo objeto es advertir sobre la existencia o posibilidad de una condición peligrosa.
4. Señales de seguridad o informativas: Son todas aquellas señales que indican la ubicación, la acción a seguir o el camino hacia un sitio seguro en caso de situación de emergencia.
5. Señales complementarias o auxiliares: Son aquellas que contienen exclusivamente un texto y se emplean conjuntamente con otro tipo de señales. Suministran información sobre peligros, cuidados y condiciones peligrosas.
6. Señales de seguridad: Existen varios aportes en señalización de seguridad tales como: señales de piso, cintas de demarcación, conos, señales luminosas, señales acústicas, señales rígidas, señales tipo banderas y señales fotoluminiscentes.

¿Qué es la demarcación?

En términos prácticos, la demarcación se emplea para regular la circulación de maquinarias y peatones a través de un camino marcado en el piso, permitiendo una rápida y fácil circulación hacia las distintas zonas de trabajo (recepción, almacenamiento, zonas de picking, zonas de proceso, áreas peligrosas, áreas de maniobras etc.). Estas se clasifican según su forma (líneas longitudinales, líneas transversales, símbolos y leyendas, otras demarcaciones).

Existe una gran variedad de materiales para demarcar, como pinturas, materiales plásticos, termoplásticos, cintas preformadas, entre otros. Con diversidad de costos, duración y me todos de instalación. En esta última decisión debe considerarse las características nocivas presentes en algunos productos para la salud de las personas y el medioambiente, así como el tipo de pavimento y el flujo vehicular, entre otros factores.

Color	Marcaje	Área
Amarillo		Pasillos, calles de tránsito y estaciones de trabajo.
Blanco		Material y equipamiento de estaciones de trabajo, estantes.
Azul, verde, negro		Materiales y componentes, incluyendo materia prima, trabajo en proceso y producto terminado.
Naranjo		Materiales o productos detenidos para inspección, revisión.
Rojo		Materiales con defectos, mermas, desechos, reproceso, devoluciones.
Fotoluminiscente		Escalones y demarcaciones perimetrales para identificar rutas de salida en emergencias sin luz.
Rojo y blanco		Áreas que se deben mantener libres por motivos de seguridad/normativa (áreas enfrente de paneles eléctricos, equipo contra incendios y equipo de seguridad, como estaciones de lavado de ojos, lavamanos de emergencia y estaciones de primeros auxilios).
Negro y blanco		Áreas que se deben mantener libres por propósitos de operaciones (no relacionados con la seguridad y normativa).
Negro y amarillo		Áreas que podrían exponer a los empleados a riesgos especiales ya sea físicos o de salud.

Ilustración 14 Tipos de demarcaciones, Fuente: Norma técnica de prevención

(Señalización y demarcación, 2001)

¿Cómo se debe demarcar una bodega?

Se debe demarcar con una franja de 10 centímetros de ancho y de color amarillo las áreas de almacenamiento, áreas de circulación, extintores y equipos de primeros auxilios, entre otros.

¿Qué tipo de señalización y demarcación se necesita?

En visto de las necesidades que tenga el área de la bodega, se optaron por estas señaléticas y demarcaciones que hacen falta para entregar información clara y fácil de entender en el área de bodega.

Señalización	Demarcación
Uso obligatorio EPP	Cinta amarilla con negro indica zona de peligro o prohibición
Salida de emergencias	
Extintores	
Medidas de Prevencion COVID 19	Línea amarilla en forma de paso cebra indica tránsito de personas
Solo personal autorizado	
Peligro Piso húmedo	
Peligro apilamiento en altura	
Precaución zona de carga y descarga	Línea continua amarilla indica uso o paso de maquinaria
Red húmeda	
Mantener pasillos despejados	
Prohibido fumar	

Ilustración 15 Tabla señalizaciones y demarcaciones que se necesitan, Fuente: Propia

Se realizó una tabla que detalla la gestión con sus respectivos gastos y plazos máximos para llevar a cabo este trabajo.

Cabe destacar que se realizaron gestiones con la empresa OINK publicidad para señalizaciones que no mantiene el organismo administrador, por lo que se realizara un gasto total de $16.480 para que el responsable de seguridad pueda llevar a cabo.

Señalizaciones	Gestionado por	Gasto	Responsable	Plazo
Prohibido fumar	Mutual de seguridad	$0	Encargado de sección	Hasta 6 meses
Uso obligatorio EPP	Mutual de seguridad	$0	Encargado de sección	Hasta 6 meses
Salida de emergencia	Mutual de seguridad	$0	Encargado de sección	Hasta 6 meses
Peligro apilamiento en altura	Mutual de seguridad	$0	Encargado de sección	Hasta 6 meses
Medidas de Prevencion COVID 19	OINK publicidad	$2.990	Encargado de sección	Hasta 6 meses
Solo personal autorizado	OINK publicidad	$2.300	Encargado de sección	Hasta 6 meses
Piso húmedo	OINK publicidad	$5.900	Encargado de sección	Hasta 6 meses
Precaución zona de carga y descarga	OINK publicidad	$2.300	Encargado de sección	Hasta 6 meses
Mantener pasillos despejados	OINK publicidad	$2.990	Encargado de sección	Hasta 6 meses

Ilustración 16 Tabla de gestión para señalizaciones, Fuente propia

La demarcación de la bodega se llevará a cabo en zonas de necesidad tales como la entrada a la bodega y a la salida del andén realizando líneas amarillas en los costados en forma de paso cebra.

Las demarcaciones con cinta amarilla y negra se colocarán en la en zonas del andén donde llega el camión y en la zona de almacenamiento de sustancias peligrosas.

Y la línea continua se demarcará en toda la zona central de la bodega ya que el apilador eléctrico y la transpaleta circulará por ese lugar.

Para llevar a cabo esta gestión se realizarán compras en Sodimac, donde la prevencionista junto a la jefatura de bodega llevarán a cabo esta mejora dentro de un año.

Los gastos darán un total de $89.540 lo que será desembolsado por el supermercado.

Demarcaciones	Gestión	Cantidad	Gasto	Responsable	Plazo
Cinta amarilla con negro indica zona de peligro o prohibición	Sodimac	4 rollos	$15.980	Encargado de mantención	Hasta 1 año
Línea amarilla en forma de paso cebra indica tránsito de personas	Sodimac (pintura Tricolor amarilla)	2 tarros de 4 L aprox.	$36.780	Encargado de mantención	Hasta 1 año
Línea continua amarilla indica uso o paso de maquinaria	Sodimac (pintura Tricolor amarilla)	2 tarros de 4 L aprox.	$36.780	Encargado de mantención	Hasta 1 año

Ilustración 17 Tabla de gestión para demarcaciones, Fuente: Propia

¿Cómo verifico el cumplimiento de las señalizaciones y demarcaciones básicas en el área de bodega?

Para ver el cumplimiento de esta brecha, se realizará una inspección general de las señalizaciones de seguridad, determinando el estado de funcionalidad existente de la señalización en el área de trabajo. Posteriormente se cierra la inspección con un informe el cual va a servir para futuras mejoras en este ámbito y saber en qué estamos al debe por parte de la seguridad.

INSPECCIÓN GENERAL DE SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD

EMPRESA:_____**SEDE:** _____

REALIZADA POR: _____ **FECHA:** _____

ÁREA / SECCIÓN (# piso,Torre, Bodega.)	**FACTOR** (ES) **DE RIESGO PRINCIPAL**	**SENALIZACION** (marque x) C: correcta D: deficiente NC: no corresponde NE: no existe					**OBSERVACIONES / RECOMENDACIONES**	
		C	**D**	**NC**	**NE**	CLASE/ TIPO	ALTURA	

Ilustración 18 Inspección general de señalizaciones y demarcaciones, Fuente: Propia

N°2 Mejora de elementos de protección personal

Para llevar a cabo el segundo proyecto, debemos:

a) Determinar las necesidades de elementos de protección personal tomando como base los peligros identificados por actividades a realizar en bodega, determinando así las necesidades de elementos de protección personal a cubrir.

En la siguiente tabla se reconocerán las actividades más frecuentes realizadas en la bodega del supermercado con sus respectivos peligros:

Tarea	Peligros	Riesgos
Descarga de pallets de los camiones	Manejo manual de carga	- Lesiones musculo esqueléticas
Recibir camiones	Desplazamiento en las áreas de transito	- Golpeado por o contra - Atropello
Ubicar la mercadería en sus respectivos racks	Ordenar y colocar la mercadería	- Golpeado por o contra - Atrapamiento - Caída de mismo o distinto nivel

Ilustración 19 Actividades frecuentes en bodega, Fuente: matriz de riesgos

b) Comprar elementos de protección certificados los cuales deben cubrir las necesidades que se observaron y el número de trabajadores que lo requiera

De acuerdo a los peligros encontrados de acuerdo a las tareas que con frecuencia se realizan en la bodega, se puede reconocer los elementos de protección personal que necesitan para priorizar la seguridad en cada uno.

En la tabla mencionada tenemos un gasto total de $893.100 lo cual se realiza la compra en la tienda Segurycel donde se comercializa elementos de protección certificados y de calidad.

EPP requeridos	Cantidad	Precio	Precio total	Responsable	Gestionado por
Cinturón de sujeción del tronco	10	$46.000	$460.000	Encargado de área	Segurycel
Zapatos de seguridad para uso general	10	$22.860	$228.600	Encargado de área	Segurycel

Guantes cabritilla	10	$2.430	$24.300	Encargado de área	Segurycel
Casco de seguridad tipo A	20	$7.900	$158.000	Encargado de área	Segurycel
Chaleco reflectante	10	$2.200	$22.200	Encargado de área	Segurycel

Ilustración 20 Gestión de elementos de protección personal, Fuente: Propia

c) Entregar los elementos de protección personal dejando registro de su entrega con la firma del trabajador que lo recibe. Además, se debe dar de baja todo elemento de protección en mal estado ya que pierde su capacidad de protección y así no vemos el uso nuevamente del personal del área.

	ENTREGA DE ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL (E.P.P.)	Registro	
		Fecha	
		Revisión	
		Pagina	1 de 1
		Anexo	N/A

ENTREGA DE ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL E.P.P

De acuerdo a lo estipulado en la Ley 16.744, Art. 68 inciso tres "Las empresas deberán proporcionar a sus trabajadores, los equipos e implementos de protección necesarios, no pudiendo en caso alguno cobrarles su valor".

NOMBRE TRABAJADOR:	
RUT :	
CARGO :	
AREA :	

ELEMENTO ENTREGADO	FECHA DE RECEPCION	FIRMA CONFORME	OBSERVACION
Casco de Seguridad			
Cinturón de sujeción del tronco			
Chaleco Reflectante			
Guantes Cabritilla			
Zapato de Seguridad			

El trabajador se compromete a mantener los elementos de protección personal en buen estado, y además de solicitar el cambio de este cuando se encuentre en mal estado.

Ilustración 21 Entrega de elementos de protección personal, Fuente: Propia

d) Instruir al personal respecto al correcto uso de los elementos de protección personal en la bodega, dando a conocer puntos importantes en este ámbito, tales como:

- Los trabajos y zonas en las que deben utilizarlos, dentro de los elementos de protección personal hay alguno que son de uso básico como zapatos de seguridad y casco, como también otros que van a depender de la actividad que se trate tales como el chaleco reflectante para trabajos en el andén, guantes para el movimiento de pallets con transpaleta y cinturón de sujeción del tronco para la actividad de orden y movimiento de la mercadería en los racks de la bodega.
- Forma correcta del uso el cual sirve para alargar la vida útil del elemento.
- Como guardar el EPP ya que en algunos casos como el casco, chaleco reflectante y cinturón de sujeción del tronco no son de uso personal, se deben dejar de manera ordenada en una zona elegida por el prevencionista de riesgos.
- Cuando, como y bajo qué condiciones se le repondrá; esto pasa cuando el elemento no cumple su función de proteger al trabajador, por lo que se da de baja y se repone con un producto nuevo en el caso que haya una pérdida total.
- Las sanciones administrativas que se le impondrá si se le sorprende no usándolo, están hechas para crear en los trabajadores un habito preventivo, normalizando su uso sin estar diciendo constantemente sobre lo básico que deben utilizar.

N°3: Actualización y aplicación de medidas preventivas en la matriz de riesgo

La matriz de riesgos es una herramienta de gran utilidad para gestionar y controlar los riesgos (amenazas y vulnerabilidades) que pueden presentarse en la operación, en la implementación de servicios, en seguridad o en cualquier otro proceso de la empresa. Contar con esta matriz también ayuda a los directivos y al personal encargado a tomar decisiones más rápido sobre cómo actuar para hacerle frente a los riesgos que tienen mayor probabilidad de ocurrir y de impactar en la operación.

a) Primero debemos reconocer por nivel de riesgo que aspectos tienen mayor o menor gravedad en la empresa.

Cabe destacar que, en visto de los resultados obtenidos en la matriz, la probabilidad de estos riesgos es nula ya que no hay antecedentes de haber ocurrido alguno dentro de un año.

- Riesgo bajo nivel 1: Los riesgos que se encuentran en este nivel no provocan una incapacidad.
- Riesgo bajo nivel 2: Los riesgos que se encuentran en este nivel provocan una incapacidad semanal.

- Riesgo moderado nivel 3: Los riesgos que se encuentran en este nivel provocan una incapacidad mensual.
- Riesgo moderado nivel 4: Los riesgos que se encuentran en este nivel provocan incapacidad sobre 3 meses, permanente e incluso hasta la muerte.

Nivel de riesgo	Actividad	Tarea	Riesgo
Riesgo bajo (1)	Ubicación de mercadería en racks	Orden y paletizado de mercadería en pallets	Movimiento repetitivo
Riesgo bajo (2)	a) Descarga de pallets desde camiones b) Traslado de insumos desde recepción a pre bodega y cámaras de almacenamiento. c) aseo y limpieza de pasillos	a) Operación de transpaleta b) Operación de transpaleta /apilador eléctrico /grúa horquilla b) Movilizar pallet en patio. c) limpieza de superficies	a) Caídas de distinto p mismo nivel. a) Golpeado por /Contra b) Caída de mismo nivel c) golpeado por /contra c) atrapamiento
Riesgo moderado (3)	a) Descarga pallet desde camiones b) Traslado de insumos desde recepción a pre bodega y cámaras de almacenamiento. c) orden de mercadería en los andenes. d) elaboración de informes e) Ubicación de mercadería en racks f) Aseo y limpieza de pasillos	a) operación de transpaleta b) Operación de transpaleta /apilador eléctrico /grúa horquilla b) movilizar pallet en patio. b) desplazamiento por áreas de transito c) operación de transpaleta d) ingreso datos, planillas, envío de correos, ingreso de facturas e) Orden y paletizado de mercadería en pallet f) limpieza de superficies	a) sobreesfuerzo b) sobresfuerzo b) golpeado por /contra c) golpeado por /contra c) caída mismo nivel d) Trastorno musculo esquelético d) Electrocución e) sobreesfuerzo por peso excesivo o movimiento brusco f) caída del mismo nivel
Riesgo moderado (4)	a) Descarga de pallet desde camiones b) recibir camiones c) Traslado de insumos desde recepción a pre bodega y cámaras de almacenamiento. d) orden de mercadería en los andenes e) Ubicación de mercadería en racks f) orden de pallet y mercadería en pasillos g) interacción con otras personas	a) operación de transpaleta b) organizar la llegada de los camiones en los andenes c) operación de transpaleta /apilador eléctrico / grúa horquilla c) movilizar pallet en patio. d) operación de transpaleta e) Orden y paletizado de mercadería en pallet. e) ubicar mercadería en niveles de rack con apilador eléctrico. f) Transito por bodegas g) interacción con	a) lesiones musculo esqueléticas b) atropello c) atropello c) lesiones musculo esqueléticas. c) trastorno musculo esquelético c) caída de distinto nivel d) Trastorno musculo esquelético d) caída distinto nivel e) Lesiones musculo esqueléticas. e) atrapamiento e) caída de distinto nivel e) golpeado por / contra e) atropello f) Golpeado por / contra f) atrapamiento

		otras personas	g) Contagio COVID 19.

Ilustración 22 Nivel de riesgo de actividades, Fuente: Matriz de riesgos

b) Luego se deben ejecutar medidas preventivas para cada punto con su respectivo plazo para ejecutarlas de manera gradual dependiendo del nivel de gravedad que puede ocasionar en el tiempo.

Riesgos	Medidas preventivas	Responsable	Plazo
1) Movimiento repetitivo 2) TMERT 3) lesiones musculo esqueléticas 4) sobreesfuerzo 5) TME por digitación	a) Dar cumplimiento al instructivo de MMC y correcto traslado de mercadería b) Uso de equipos auxiliares para el traslado de carga como apilador eléctrico o grúa horquilla. c) Uso de pausas para recuperación de músculos. d) Rotación o alternancia de puestos previos a análisis de la exigencia. e) En tiempos de descanso debe generar algún ejercicio de elongación.	a) Mutual de seguridad b) Encargado de área. c) Encargado de área. d) Encargado de área. e) Encargado de área	Hasta 6 meses
Caídas de distinto / mismo nivel	a) Mantener superficie de desplazamiento libre de obstrucciones manteniendo pallets en zona demarcada. b) Usar elementos de protección personal en todo momento dentro de la bodega.	a) Encargado de área b) Encargado de área	Hasta 6 meses
Golpeado por / contra	Mantenga el orden y aseo en lugar de trabajo	Encargado de área	Hasta 6 meses
1. Atropello 2. Electrocución	a) Prestar los primeros auxilios y derivar oportunamente al organismo administrados (Mutual de seguridad) b) Avisar de inmediato a jefe o supervisor directo.	a) Encargado de área b) Encargado de área	Hasta 6 meses
Atrapamiento	Mantenga actitud de alerta durante tránsito en trastienda, bodega y recepción, observando siempre las líneas de avance de la transpaleta, grúa horquilla o apilador eléctrico.	Encargado de área	Hasta 6 meses
	-Respetar distanciamiento de 1,5 m con otra persona		

Contagio COVID 19	en el trabajo - Participar en las capacitaciones y difusiones realizadas por la empresa sobre el coronavirus, prácticas de autocuidado. - Participar en el control de temperatura que se realiza en reloj control. De cumplimiento a lo establecido en instructivo sobre medidas preventivas frente a Covid – 19 -De cumplimiento a lo establecido en instructivo sobre el uso de mascarilla, guantes de procedimiento y lavado de manos.	Mutual de seguridad	Hasta 6 meses

Ilustración 23 Medidas preventivas de control, Fuente: propia

c) Una vez realizadas las medidas preventivas, hay que verificar el cumplimiento de cada una dentro de 6 meses, realizando un chequeo. Donde también se dará un apartado relacionado a agregar nuevas medidas preventivas para seguir retroalimentado este tipo de control.

Lista de chequeo de las medidas preventivas realizada en la matriz de riesgo				
Medidas preventivas	**Cumple**	**No cumple**	**N/A**	**Observaciones**
Dar cumplimiento al instructivo de MMC y correcto traslado de mercadería				
Uso de equipos auxiliares para el traslado de carga como aplilador electrico o grua horquilla				
Uso de pausas para recuperacion de musculos				
Rotacion o alternancia de puestos previos a analisis de la exigencia				
En tiempos de desdcanso se debe generar algun ejercicio de elongacion				
Mantener superficie de desplazamiento libre de obstrucciones manteniendo pallets en zona demarcada				
Usar elementos de proteccion personal en todo momento dentro de la bodega				
Mantener el orden y aseo en lugar de trabajo				
Prestar los primeros auxilios y derivar oportunamente al organismo administrados (Mutual de seguridad)				
Participacion de capacitaciones o difusiones realizadas sobre el COVID 19				
Dar cumlimiento a lo establecido en instructivo sobre el uso de mascarilla, guantes de procedimiento y lavado de manos.				

Ilustración 24 Lista de chequeo medidas preventivas de control, Fuente: Propia

N°4: Dar cumplimiento al D. S. N°43 desarrollando una zona de almacenamiento de sustancias peligrosas.

La bodega del supermercado nunca se ha preocupado de los productos que son catalogados como sustancias peligrosas, por parte de la gerencia y jefatura no tienen mayores conocimientos de como ocuparse de este tema. Es por eso que en visto de tener ciertos datos que pueden ayudar a formar la idea principal, se informaran los requisitos básicos para cumplir con el decreto supremo N°43 de sustancias peligrosas.

Ante todo, debemos conocer la información que se tiene de las sustancias peligrosas almacenadas en la bodega del supermercado.

Clase	Tipo de elemento	Volumen	Cantidad máxima para bodega común
2 (Gases comprimidos)	Gas de cocinilla, aerosoles	500 KG	1 TON
3 (Líquidos inflamables)	Perfumes	300 KG	3 TON
4 (Solidos inflamables)	Carbón, virutilla, algodón, papel higiénico, etc.	1,7 TON	3 TON
6 (Sustancias venenosas)	Veneno para ratón, detergente, limpiador de piso, cloro, etc.	2,6 TON	3 TON
8 (Corrosivos)	Soda cautica, Destapa cañerías	200 KG	2 TON
TOTAL		5,3 TON	12 TON

Ilustración 25 Tabla sustancias peligrosas almacenadas, Fuente: Supermercado

- Acá contamos con las clases que se trabajan y sus respectivos elementos que se comercializan.
- También encontramos el volumen total de cada clase las cuales fueron aproximadas y analizadas en entregas de camiones semanales.
- Estas grandes cantidades se manejan seguido ya que las ventas de la mayoría de sus productos son rápidas, entonces constantemente deben estar abasteciéndose de estas sustancias.
- La cantidad máxima establecida fue adquirida en la normativa del decreto supremo N°43.

- En visto de que se tiene un total en productos de 5,3 TON, cumple con la cantidad máxima que pide la normativa para conocer el tipo de bodega, la cual es denominada “bodega Común”.

Requisitos para crear una bodega adyacente de sustancias peligrosas

Hay requisitos mínimos que se exigen para desarrollar este plan, sabemos que para comenzar debemos contar con un permiso sanitario otorgado por la SEREMI para la instalación de almacenamiento de sustancias peligrosas el cual tiene el propósito de asegurar que se cumplen con todas las condiciones de seguridad para su funcionamiento.

¿Qué necesito para crear la bodega de almacenamiento de sustancias peligrosas (SUSPEL)?

Dentro de las condiciones, hay cierta documentación mínima que hay que adjuntar para la aprobación de la zona de sustancias peligrosas dentro de la bodega del supermercado, estos son:

- ✓ Boleta de la empresa de servicios sanitarios que acredite el uso de alcantarillado o agua potable.
- ✓ Especificaciones técnicas constructivas para la instalación.
- ✓ Resistencias al fuego de cada uno de los componentes de la construcción.
- ✓ Estudio de carga del combustible.
- ✓ Plano de las instalaciones con cuadro de superficie, distancias de instalaciones de almacenamiento y otras construcciones al interior del establecimiento.
- ✓ Plan de emergencias acorde a la empresa.
- ✓ Certificado emitido por el dpto. de obras de la municipalidad.
- ✓ Documentos de ventilación especificando superficies de aberturas y salidas en caso de ventilación natural.
- ✓ Procedimiento de la instalación de almacenamiento.
- ✓ Análisis de riesgo.
- ✓ Programa y registro de capacitaciones a los trabajadores.
- ✓ Registro de inscripción de instalación eléctrica.
- ✓ Certificado de equipos de extinción automática.
- ✓ Documento de sistemas de detección y extinción de incendio.
- ✓ Licencia de conducir clase D del operador horquilla.
- ✓ Análisis de consecuencias.

Una vez reunido los antecedentes se puede solicitar a la SEREMI la autorización para la instalación de almacenamiento de sustancias peligrosas.

La respuesta de la solicitud se podrá tener en un plazo aproximado de 30 días desde que se elevó la solicitud.

¿Cómo llevar a cabo el plan de emergencia?

Uno de los requisitos fundamentales cuando se trabaja con este tipo de sustancias peligrosas siendo lo que más se demora en llevar a cabo es contar con un plan de emergencia el cual podrá ser parte integral del plan de almacenamiento de SUSPEL facilitando así la seguridad y control de esta idea.

Este plan de emergencia básicamente debe incluir:

a) *Plano a escala del entorno y local completo considerando un radio de 50 m a la redonda. detallando lo siguiente*:

- Sectores de producción
- Sectores de oficina
- Casino
- Instalaciones de almacenamiento de SUSPEL indicando para cada clase y divisiones de su peligrosidad.
- Vías de evacuación y /o zona de seguridad
- Sistema de seguridad (red húmeda, red seca, sistema manual contra incendio y sistema de control de derrames)
- Residentes y centros de población
- Sala cuna y jardines infantiles
- Establecimientos educacionales
- Establecimiento de salud
- Otras instalaciones industriales
- Cuerpos de agua superficie.

b) Plano de cada instalación de almacenamiento de SUSPEL especificando la clase de sustancia almacenada.

c) *Listado de sustancias peligrosas almacenadas detallando para cada sustancia*:

- Nombre químico y común.
- Cantidad promedio mensual estimada.
- Capacidad máxima de bodega.
- Clase y división de la peligrosidad.
- Hoja de datos de seguridad.

d) *Cadena* de mando

- Nombrar al director para las emergencias y director alterno
- Definir las responsabilidades y funciones
- Cadena de mando indicando nombres, teléfonos y cargos de los principales encargados.

- Responsabilidades, funciones o mecanismos de coordinación de cada individuo dentro de la empresa.

e) *Procedimiento de emergencia*
   - Identificar los posibles tipos de emergencia, tales como incendios, explosiones, derrames y fugas o cualquier criterio que justifique ser un peligro, describiendo para cada tipo los procedimientos a seguir para cuando ocurre el alza de la alarma, evacuación y seguimiento de la emergencia. Además, se deben definir las condiciones de cuando termina una emergencia y las eventuales medidas de reparación de daños.
   - Contar con un sistema de comunicación ya sea un teléfono fijo de emergencia.
   - Definir las emergencias que podrían requerir ayuda externa, detallando el tipo de ayuda, como movilizarla y a quien se solicitara.
   - Definir y señalizar las zonas de seguridad al interior de la instalación.

f) *Listar equipos o instrumental en la instalación para detectar y analizar las sustancias peligrosas señalizando también su ubicación.*

g) *Tener listo sistemas y equipos en la instalación para enfrentar emergencias, señalando además su ubicación y posibles mantenciones*.

h) *Contar con equipos y elementos de protección personal en la instalación señalando su ubicación.*

i) *Mantener la operatividad del plan incorporando simulacros al menos una vez al año, incluyendo lo siguiente*
   - Capacitación anual para todo el personal de la empresa sobre conocimientos básicos del plan.
   - Capacitación anual para todo el personal de la empresa sobre conocimientos específicos del plan tales como una emergencia con alguna sustancia que se maneje y sus respectivos peligros.
   - Revisiones periódicas del plan al menos una vez al año.
   - Programa anual de resultados de los simulacros de activación del plan
   - Se debe mantener un registro de cada actividad realizada.

CONCLUSIONES

Desde el año 2019 que no existía una verificación de la parte preventiva en la bodega, encontrando ampliamente brechas que en un tiempo determinado se pueden cerrar, obviamente con el compromiso de la jefatura y trabajadores del área.

Los objetivos se llevaron a cabo mediante un análisis a las actividades preventiva que se realizan en bodega, ya que en un principio costó adquirir la información, donde la empresa reservaba el presente preventivo y no quería entregar a detalle estos documentos.

Finalmente, con la información recabada se pudo pesquisar falencias de actividades que estaban sin un control ejerciendo así con normalidad, pero a la vez concurriendo un riesgo presente para los colaboradores del área.

El incumplimiento del decreto supremo N°43, la falta de medidas preventivas de control en la matriz de riesgos y la nula preocupación del estado de los elementos de protección personal, demarcación y señalizaciones fueron los problemas detectados que con mayor grado de riesgo a la salud del trabajador se pudieron encontrar.

Para resolver cada uno se llevó a cabo un plan integral preventivo abarcando proyectos que buscará en un tiempo de corto y largo plazo cerrar cada uno de estos problemas, manteniendo un control mediante un chequeo de funcionamiento para cada punto a tratar.

Es por eso que el trabajo realizado en la bodega de este supermercado deja variantes a ocuparse en un futuro más conservador con la salud del trabajador, como también formar un ambiente de trabajo que contenga todas las expectativas de seguridad incentivando el compromiso con la mejora continua.

El desarrollo en el aprendizaje es fundamental para crecer como empresa y persona ya que se forma un modelo a seguir facilitando herramientas entregadas por la empresa para cumplir con todas las expectativas de seguridad.

Recomendaciones preliminares

Como recomendaciones es entregar mayor información sobre todos los riesgos que se encuentran en el puesto de trabajo, por ejemplo, ocuparse sobre las señalizaciones y demarcaciones en toda la bodega para así aportar en la pesquisa a cada colaborador ya sea interno o externo del supermercado.

También es muy recomendado realizar capacitaciones sobre cómo trabajar el autocuidado laboral, para que facilite la entrega de disposición en cada tarea que se les asigne.

Una de las tareas a largo plazo que debemos ir mejorando es el tema del COVID 19, ya que ha sido un problema desde que llego, un ejemplo claro es que la empresa no pudo trabajar en las tareas preventivas desde el año 2019, es por eso que se encuentra atrasado en varios puntos, pero como prevencionista de riesgos buscare un tipo de solución simple pero efectivo para poder cerrar con cada brecha.

Se recomienda no dejar de trabajar el apartado para el almacenamiento de sustancias peligrosas ya que hoy en día no se está cumpliendo con la exigencia de la normativa respecto al almacenamiento.

La lista creada de autoverificcion del decreto supremo N°43 ayudara bastante a encontrar en que parámetros estamos al debe, es por eso que implementarlo como una necesidad es perfecto para ir de a poco viendo menos brechas.

Anexos

Anexo N° 1: Proceso productivo

1. Llegada de camiones

2. Recepción y control de mercadería

3. División de mercadería refrigerada y no refrigerada

4. Distribución de pallets

5. Ingreso de reponedores a bodega

6. Salida de mercadería a sala de ventas

ZONIFICACIÓN: Uso exclusivo del Departamento de Obras de la Municipalidad

EL ESTABLECIMIENTO QUE SOLICITA ESTA UBICADO EN UNA AREA ZONIFICADA COMO:

TIPO ZONIFICACIÓN	PERMITIDO	PROHIBIDO
SOLO RESIDENCIAS		
LOCALES COMERCIALES		
TALLERES INOFENSIVOS		
TALLERES MOLESTOS		
TALLERES PELIGROSO		
TALLERES CONTAMINANTES		
BODEGAS INOFENSIVAS		
BODEGAS MOLESTAS		
BODEGAS PELIGROSAS		
BODEGAS CONTAMINANTES		
INDUSTRIAS INOFENSIVAS		
INDUSTRIAS MOLESTAS		
INDUSTRIAS PELIGROSAS		
INDUSTRIAS CONTAMINANTES		

Fecha Informe Municipal

Firma y Timbre Municipalidad

REQUERIMIENTOS y DOCUMENTOS PARA EL INGRESO DE LA SOLICITUD	USO SEREMI SALUD
a) FOTO COPIA CEDULA DE IDENTIDAD DEL REPRENTANTE LEGAL POR AMBOS LADOS	
b) ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CONSTRUCTIVAS DE LA(S) INSTALACIONES, INDICANDO: - NOMBRE Y R.U.T. DEL PROFESIONAL - TÍTULO PROFESIONAL Y FECHA DE OBTENCIÓN DEL TÍTULO - FIRMA PROFESIONAL RESPONSABLE	
c) PLANO DE PLANTA DE LAS INSTALACIONES CON CUADRO DE SUPERFICIE (En escala visible)	
d) MEMORIA TECNICA DE LOS SISTEMAS DE EXTINCIÓN (EN EL CASO QUE CORRESPONDA)	
e) PLAN DE EMERGENCIAS (SEGÚN LO ESTIPULADO EN EL TITULO XIII DEL REGLAMENTO Y ACORDE A LA REALIDAD DE LA EMPRESA)	
f) INVENTARIO DE SUSTANCIAS A ALMACENAR INDICANDO: - CLASIFICACIÓN DE ACUERDO A NCH 382/2013 - CAPACIDAD MAXIMA DE ALMACENAMIENTO - CANTIDADES A ALMACENAR	
g) COPIA DE RESOLUCIONES O INFORMES SANITARIOS EXISTENTES	
h) CERTIFICADO DE INFORMACIONES PREVIAS ENTREGADO POR EL DEPARTAMENTO DE OBRAS DE LA MUNICIPALIDAD	
i) MEMORIA TECNICA DE VENTILACION EN CASO DE BODEGAS	
j) PROCEDIMIENTO POR ESCRITO DE OPERACIÓN DE LA INSTALACION DE ALMACENAMIENTO	
k) ANALISIS DE RIESGO SEGÚN LO INDICADO EN EL ARTICULO 45 DEL D.S. Nº 43/2015	
l) PROGRAMA Y REGISTRO DE CAPACITACIONES	
m) CERTIFICADO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA OTORGADO POR LA SEC	
n) CERTIFICACIÓN DE LOS EQUIPOS DE EXTINCIÓN AUTOMÁTICA (EN EL CASO QUE CORRESPONDA)	

DECLARO CONOCER Y ACEPTAR:

- LOS REQUISITOS ESTABLECIDOS EN EL INSTRUCTIVO ESPECÍFICO
- QUE SI LOS ANTECEDENTES ENTREGADOS AL MOMENTO DEL INGRESO DE LA SOLICITUD NO CORRESPONDEN A LA REALIDAD, ÉSTA SERÁ RECHAZADA, LA APROBACIÓN POSTERIOR SERÁ POSIBLE SÓLO REINGRESANDO UNA NUEVA SOLICITUD, JUNTO A LOS ANTECEDENTES REQUERIDOS Y CANCELANDO EL ARANCEL RESPECTIVO.

FIRMA PROPIETARIO O REPRESENTANTE LEGAL

Ilustración 26: ***Requerimientos para crear bodega adyacente de SUSPEL, Fuente: Chile atiende***

SOLICITUD N°

SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN SANITARIA PARA EL ALMACENAMIENTO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS

www.asrm.cl

> 10 TON. INFLAMABLES	
> 30 TON. OTRAS CLASES	
> 30 m² GASES EN CILINDROS	
>= 15 m³ ESTANQUES O SILOS	
> 1 CONTENEDOR O ISOTANQUE	

AUTORIZAR POR PRIMERA VEZ ☐ AMPLIAR GIRO ANTERIOR ☐

ANTECEDENTES DE LA EMPRESA:

RAZÓN SOCIAL O NOMBRE COMPLETO				RUT DE LA EMPRESA		
DIRECCIÓN		NUMERO	LOCAL	DEPTO.	EDIF./BLOCK	
VILLA/POBLACIÓN	COMUNA		FONO		EMAIL	
NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL			RUT			
DIRECCIÓN	NUMERO		COMUNA			

SEÑALE LA UBICACIÓN DEL LOCAL EN EL MAPA

N

ANTECEDENTES ESPECIFICOS

SUPERFICIE CONSTRUIDA Mts² HORARIO PRINCIPAL DE A NUMERO DE TRABAJADORES

VALORIZACIÓN DE SUS INSTALACIONES

1.- Equipos y maquinarias: (Valor en pesos) muebles e instalaciones $

2.- Capital de trabajo: (Efectivo en caja o en banco destinado al funcionamiento, mercaderías, etc.) $

3.- Total capital propio: (1 + 2) $

Esta Secretaría se reserva el derecho de cotejar esta información con los bienes e instalaciones observadas en la visita de inspección al establecimiento

__Ilustración 27:__ Solicitud de autorización para SUSPEL, Fuente: Chile atiende

Anexo N°2: Carta Gantt

			SEP	OCTUBRE				NOVIEMBRE				DICIEMBRE				ENE			
			4S	1S	2S	3S	4S	1S	2S	3S	4S	1S	2S	3S	4S	1S	2S	3S	4S
Item	Actividades		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1	Presentación de propuesta / Nombre del tema																		
2	Objetivo General / Específicos																		
3	Marco Teorico	Justificación																	
4		Alcance																	
5		Descripción de la empresa y área de bodega																	
6	Hito N°1 : Primera presentación																		
7	Desarrollo	Levantamiento Información																	
8		Marco legal																	
9		Detectar Brechas																	
10		Uso herramienta de gestión																	
11		Propuesta plan integral de gestión preventiva																	
12																			
13	Hito N°2 : Segunda presentación																		
14	Analisis de resultados																		
15	Conclusiones y recomendaciones																		
16	Hito N° 3 : Tercera presentación																		
17	Hito N° 4 : Examen final																		

__Ilustración 28:__ Carta Gantt, fuente propia.

BIBLIOGRAFÍA

(s.f.)

biblioteca del congraso nacional de chile. (septiembre de 2016). *biblioteca del congreso nacional de chile* . Obtenido de http://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=28650

biblioteca del congreso nacional . (09 de 2016). Obtenido de http://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=9231

biblioteca del congreso nacional. (04 de 10 de 2016). Obtenido de http://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=9391

biblioteca del congreso nacional. (2016). *bibliteca del congreso nacional*. Obtenido de http://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=60439

biblioteca del congreso nacional. (10 de 2016). *bibliteca del congreso nacional*. Obtenido de http://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=1041130

biblioteca nacional . (15 de septiembre de 2016). *biblioteca nacional* . Obtenido de http://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=242302

chile, C. N. (29 de abril de 2000). *APRUEBA REGLAMENTO SOBRE CONDICIONES SANITARIAS Y AMBIENTALES BASICAS EN LOS LUGARES DE TRABAJO*. Obtenido de http://www.achs.cl/portal/trabajadores/Documents/ds-594.pdf

Codigo del trabajo Articulo N° 184. (31 de Julio de 2002). Obtenido de http://leyes-cl.com/codigo_del_trabajo/184.htm

Constitucion Politica de Chile. (24 de Octubre de 1980). Obtenido de https://www.camara.cl/camara/media/docs/constitucion_politica.pdf

cruz, R. l. (10 de septiembre de 1997). *Ley 19.518 Capacitaciones*. Obtenido de https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=76201

Decreto 43. (27 de julio de 2015). Obtenido de Reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas: https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1088802

Decreto Supremo N° 101. (07 de Junio de 1968). Obtenido de https://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=9231&idVersion=2010-02-05

Decreto Supremo N° 109. (10 de Mayo de 1968). Obtenido de http://www.achs.cl/portal/trabajadores/Documents/ds-109.pdf

Decreto Supremo N° 40. (07 de marzo de 1969). Obtenido de https://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=1041130

Decreto Supremo N° 594. (29 de Abril de 2000). Obtenido de http://portales.mineduc.cl/usuarios/convivencia_escolar/doc/201205230957420.Decreto_594_condiciones_sanitarias_MINSAL.pdf

direccion del trabajo . (4 de 10 de 2016). *direccion del trabajo* . Obtenido de dirección del trabajo. (2016). código del trabajo . 4/10/2016, de direcion del trabajo Sitio web: http://www.dt.gob.cl/legislacion/1611/articles-59096_recurso_1.pdf

ESTATUTO DE CAPACITACION Y EMPLEO. (14 de octubre de 1997). Obtenido de Ley 19.518: https://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=76201

guerra, C. H. (26 de octubre de 2016). *Codigo del trabajo*. Obtenido de http://www.dt.gob.cl/legislacion/1611/articles-95516_recurso_1.pdf

http://www.achs.cl/portal/trabajadores/Documents/ds-40.pdf. (s.f.).

http://www.insht.es/portal/site/Insht/menuitem.1f1a3bc79ab34c578c2e8884060961ca/?vgnextoid=72abae6588c35410VgnVCM1000008130110aRCRD&vgnextchannel=db2c46a815c83110VgnVCM100000dc0ca8c0RCRD. (s.f.).

http://www.who.int/about/es/. (s.f.).

Ley 16.744. (01 de febrero de 1968). Obtenido de http://www.ist.cl/ley-16-744/

Ley 20.001. (5 de enero de 2005). Obtenido de Regula el meso maximo de carga humana: https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=235279

Ley 20.949. (17 de septiembre de 2016). Obtenido de Reduccion del peso de la carga de manipulacion manual: https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1094899

ministerio de salud . (2016). *biblioteca del congreso nacional* . Obtenido de http://www.leychile.cl/Navegar/index_html?idNorma=1048620

minsal. (2016). Obtenido de http://web.minsal.cl/portal/url/item/e039772356757886e040010165014a72.pdf.

Norma chilena 382. (2013). Obtenido de http://www.vertic.org/media/National%20Legislation/Chile/CL_Norma_Chilena_382_Sustancias_Peligrosas_Terminologia.pdf

Norma tecnica de identificacion y evaluacion de factores de riesgo de TMERT. (s.f.). Obtenido de Ministerio de salud: https://www.minsal.cl/portal/url/item/cbb583883dbc1e79e040010165014f3c.pdf

Rodriguez, M. D. (21 de octubre de 1980). *Constitucion politica de la republica de chile*. Obtenido de http://www.dt.gob.cl/legislacion/1611/articles-81837_recurso_1.pdf

seguridad, A. c. (7 de junio de 1968). *Decreto Supremo N° 101*. Obtenido de http://www.achs.cl/portal/trabajadores/Documents/ds-101.pdf

seguridad, A. c. (7 de marzo de 1969). *Decreto Supremo N° 40*. Obtenido de http://www.uchile.cl/documentos/reglamento-sobre-prevencion-de-riesgos-profesionales-pdf129-kb_52174_9_4057.pdf.

Señalización y demarcación. (noviembre de 2001). Obtenido de http://199.89.55.129/scorecolombia/documents_co/herramientas/M5/Material_tecnico_apoyo/SGSST_2015/3.%20Planificaci%C3%B3n/5.%20Plan%20de%20Emergencias/Cartillas/Cartilla_se%C3%B1alizaci%C3%B3n_Demarcaci%C3%B3n_MT.pdf

Social, S. d. (7 de junio de 1968). *Decreto Supremo N° 109*. Obtenido de http://www.achs.cl/portal/trabajadores/Documents/ds-109.pdf

social, s. d. (Junio de 2020). *Suseso*. Obtenido de https://www.suseso.cl/608/w3-article-639379.html

trabajo, I. n. (1995).