



UNIVERSIDAD
SAN SEBASTIAN

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL INDUSTRIAL
SEDE CONCEPCIÓN**

“Análisis y Propuesta de Mejoras de la gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa Muelles de Penco S.A. en base a la Norma ISO 45001:2018”.

Memoria para optar al Título de Ingeniero Industrial

Profesor Guía: Lorenzo Chavalos Roman

Alumno: Diego Avendaño Montecinos

Concepción, Chile

2023

© Diego Esteban Nibaldo Avendaño Montecinos.

Queda prohibida la reproducción parcial o total de esta obra en cualquier forma, medio o procedimiento sin permiso por escrito del autor.

HOJA DE CALIFICACIÓN

En Concepción, el 19 de Junio de 2023, los abajo firmantes dejan constancia que el alumno Diego Esteban Nibaldo Avendaño Montecinos de la carrera Ingeniería Industrial ha aprobado la tesis para optar al título Ingeniero Industrial con una nota de

(Nombre y firma profesor evaluador)

(Nombre y firma profesor evaluador)

DEDICATORIA

A Ana María Montecinos M., Wladimir Avendaño M, Tomas, Pía y Isi.

AGRADECIMIENTOS

A Ana y Wladimir por creer y confiar en mí, por acompañarme en este desafío, por motivarme y darme ánimos en momentos complejos.

A Tomas, Pia y Isi por ser mi contención emocional, por brindarme su amor y compañía.

A mis colegas y jefatura de la empresa quienes me ayudaron en todo momento para poder culminar mis estudios y me permitieron llegar al término de esta meta.

RESUMEN

Muelles de Penco S.A. es una empresa que presta servicios de almacenamiento envasado y despacho de fertilizantes químicos en la provincia de Concepción. La presente investigación corresponde a la elaboración de un diseño de mejoras en la gestión de seguridad y salud en el trabajo (SST) siguiendo los requerimientos de la norma ISO 45001:2018 en la empresa. Mediante el diseño no experimental y descriptivo de mejoras. Se evaluó la gestión en SST actual en la empresa que no cuenta con ningún Sistema de Gestión (SG) de SST lo que permitió establecer que esta cumple con un 45% los requerimientos de la normativa ISO 45001, dándose mayor cumplimiento en los capítulos de Planificación con 77% y Apoyo con 76% de cumplimiento. El menor cumplimiento se dio en los capítulos de Contexto de la organización, Evaluación de desempeño y Mejoras con un 0% de cumplimiento.

Se realizaron propuestas para la implementación de mejoras en donde se abordaron las brechas identificadas y así poder realizar actividades que nos permitan dar cumplimiento a la norma 45001:2018. Dicha propuesta cuenta con herramientas de gestión tales como el Balanced Scorecard, desarrollo de objetivos en SST e indicadores de desempeño (KPI), destacando indicadores asociados al cumplimiento de capacitaciones y difusión de la política, sistema de comunicación interna y externa, efectividad en el uso de elementos de protección personal, no conformidades, gestión de requisitos legales, eliminación de condiciones inseguras y medir el compromiso del plan de seguimiento de auditorías.

Para finalizar, se realizó la elaboración de una carta Gantt donde se propone un plan para poder abordar las brechas con la norma, el plan está desarrollado para 12 meses.

ABSTRACT

Muelles de Penco S.A. is a company that provides packaging storage and dispatch services for chemical fertilizers in the province of Concepción. The present investigation corresponds to the elaboration of a design of improvements in the management of safety and health at work (OSH) following the requirements of the ISO 45001:2018 standard in the company. Through the non-experimental and descriptive design of improvements. The current OSH management was evaluated in the company that does not have any OSH Management System (MS), which allowed establishing that it complies with 45% of the requirements of the ISO 45001 standard, giving greater compliance in the Planning chapters. with 77% and Support with 76% compliance. The least compliance occurred in the chapters of Context of the organization, Performance evaluation and Improvements with 0% compliance.

Proposals were made for the implementation of improvements where the identified gaps were addressed and thus be able to carry out activities that allow us to comply with the 45001:2018 standard. Said proposal has management tools such as the Balanced Scorecard, development of OSH objectives and performance indicators (KPI), highlighting indicators associated with compliance with training and dissemination of the policy, internal and external communication system, effectiveness in the use of personal protection elements, non-conformities, management of legal requirements, elimination of unsafe conditions and measuring the commitment of the audit follow-up plan.

Finally, a Gantt chart was prepared where a plan is proposed to address the gaps with the standard, the plan is developed for 12 months.

TABLA DE CONTENIDOS

1	Contenido	
	DEDICATORIA	iii
	AGRADECIMIENTOS	iv
	RESUMEN	v
	ABSTRACT	vi
	TABLA DE CONTENIDOS	vii
	CAPÍTULO I: ANTECEDENTES DEL PROBLEMA	12
1.1	Antecedentes de la empresa	12
1.2	Formulación del problema	13
1.3	Justificación e importancia.....	14
1.4	Alcances	15
1.5	Delimitaciones	15
1.6	Limitaciones.....	15
1.7	Estado del arte	16
1.8	Objetivos	18
1.8.1	Objetivo general	18
1.8.2	Objetivos específicos	18
	CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	20
2.1	Descripción Seguridad y Salud Ocupacional.....	20
2.2	Sistema de Gestión Documental	20
2.2.1	Hojas de Control.....	21
2.3	Base de Datos	23
2.3.1	Datos.....	24
2.4	Control de Gestión.....	24

2.4.1	Indicadores de Control	25
2.4.2	Dashboard.....	26
2.5	Modelo PHVA (Planificar, Hacer Verificar y Actuar.	28
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA		30
3.1.	Área de estudio	30
3.2.	Muestra en estudio	30
3.3.	Descripción de la organización y el proceso de envasado de fertilizantes.	30
3.4.	Evaluación del funcionamiento actual de la gestión en seguridad y salud en trabajo e identificación de las brechas existentes a los requisitos de la norma ISO 45001:2018.	31
3.5.	Diseño de propuestas y de una estrategia que permita concretar acciones para aumentar el cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 45001:2018.	32
3.6.	Planificación de la implementación de los requisitos faltantes de la norma ISO 45001:2018	33
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE RESULTADOS		34
4.1	Descripción de la organización y proceso de envasado de fertilizantes.	34
4.2	Resultados de la comparación entre la gestión preventiva de Seguridad y Salud en el trabajo de Muelles de Penco con la norma ISO 45001:2018.	40
4.2.1	Porcentaje de cumplimiento de la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo por capítulo de la norma ISO 45001:2018	41
4.2.2	Cumplimiento de la norma ISO 45001 en relación al capítulo 4 sobre el Contexto de la organización.....	42
4.2.3	Cumplimiento de la norma ISO 45001 en relación al capítulo 5 sobre el Liderazgo y participación de los trabajadores	43

4.2.4	Cumplimiento de la norma ISO 45001 en relación al capítulo 6 sobre	45
4.2.5	Cumplimiento de la norma ISO 45001 en relación al capítulo 7 sobre el Apoyo.....	46
4.2.6	Cumplimiento de la norma ISO 45001 en relación al capítulo 8 sobre la Operación	48
4.2.7	Cumplimiento de la norma ISO 45001 en relación al capítulo 9 sobre la Evaluación de desempeño.....	49
4.2.8	Cumplimiento de la norma ISO 45001 en relación al capítulo 10 sobre la Mejora.....	50
4.3	Propuesta de implementación para la Norma ISO 45001.	52
4.3.1	Diseño de propuestas para el capítulo Contexto de la organización	53
4.3.2	Diseño de propuestas para el capítulo Liderazgo y participación de los trabajadores.	55
4.3.3	Diseño de propuestas para el capítulo Planificación	56
4.3.4	Diseño de propuestas para el capítulo Apoyo.....	58
4.3.5	Diseño de propuestas para el capítulo Operación	59
4.3.6	Diseño de propuestas para el capítulo Evaluación de desempeño	60
4.3.7	Diseño de propuestas para el capítulo Mejoras	63
4.4	Planificación de la implementación de los requisitos faltantes de la norma ISO 45001:2018.....	64
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....		69
VI BIBLIOGRAFÍA.....		72
VII ANEXOS.....		74
Anexo 1: Lista de verificación ISO 45001:2018		74

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Hojas de Control	22
Figura 2: Indicador de Control.....	26
Figura 3: Dashboard	27
Figura 4: Ciclo PHVA.	29
Figura 5: Instalaciones Muelles de Penco.	34
Figura 6: Planta de envasado de fertilizantes.	35
Figura 7: Organigrama Muelles de Penco.	36
Figura 8: Mapa de procesos de la empresa Muelles de Penco.	37
Figura 9: Proceso envasado de fertilizantes.	40
Figura 10: Porcentaje de cumplimiento total de la norma ISO 45001:2018.	41
Figura 11: Porcentaje de cumplimiento de los requisitos por cada capítulo de la norma ISO 45001.....	42
Figura 12: Porcentaje de incumplimiento del capítulo 4, Contexto de la organización.....	43
Figura 13: Porcentaje de incumplimiento del capítulo 5, Liderazgo y participación de los trabajadores.	44
Figura 14: Porcentaje de incumplimiento del capítulo 6, Planificación.....	46
Figura 15: Porcentaje de incumplimiento del capítulo 7, Apoyo	47
Figura 16: Porcentaje de incumplimiento del capítulo 8, Operación	49
Figura 17: Porcentaje de incumplimiento del capítulo 9, Evaluación del Desempeño.....	50
Figura 18: Porcentaje de incumplimiento del capítulo 10, Mejora.....	51
Figura 19: Muestra una secuencia de preguntas para la elaboración de la misión, visión y los valores de la empresa Muelles de Penco S.A.	54
Figura 20: Matriz de identificación de las partes interesadas.	54
Figura 21: Formato para elaboración de matriz legal.....	57

Figura 22: Ejemplo de diseño de proceso de comunicación.....	58
Figura 23: Esquema de las dimensiones que componen el Balance Scorecad.	61

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Descripción de los pasos secuenciales del proceso de envasado de fertilizantes químicos.	38
Tabla 2: Tablero de mando de control con propuesta de KPIs asociados a SST.	62
Tabla 3: Carta Gantt para la implementación de mejoras.	65

CAPÍTULO I: ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

Características de la empresa y formulación del problema.

1.1 Antecedentes de la empresa

El 27 de mayo de 1955 nace la Compañía Sud América de Fosfatos SA. (COSAF S.A), única empresa en Sudamérica especializada en la elaboración de productos para la agricultura, ricos en fósforo y calcio.

La apertura del mercado de productos importados, así como la influencia de variables político económica, hicieron inviable la subsistencia de la empresa. Lo anterior, junto con el empuje e iniciativa de los accionistas, llevo a construir “Muelles de Penco S.A.” el 7 de diciembre de 1990, utilizando las mismas instalaciones de COSAF S.A.

Muelles de Penco S.A., se plantea como un terminal para carga y descarga de gráneles sólidos, principalmente fertilizantes, entregando toda la experiencia adquirida con COSAF S.A. en el manejo de estos. Esto lo ha llevado a adquirir contratos de largo plazo con los principales actores en producción y distribución de fertilizantes del mercado. Como puerto especializado en graneles se atienden productos diversos tanto carga como descarga, lo que con el tiempo ha llevado atender cargas de trigo, avena, cebada, soya, maíz, gluten, coqueta, sal, caliza, carbón, azúcar cruda, entre otras.

La empresa cuenta con un total de 13 bodegas graneleras de una superficie total techada de 47.000 m², con conexión a la nave, a través de un sistema mecanizado de cintas transportadoras y accesos terrestres para camiones.

1.2 Formulación del problema

han pasado 55 años desde que entró en vigor la ley 16.744, la cual estableció un seguro social obligatorio por riesgos de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales, significando un gran avance en la cobertura de éstos. Desde entonces, muchas empresas, han hecho esfuerzos para poner en marcha numerosos mecanismos de prevención de riesgos laborales y de accidentes, y es verdad, que el número de accidentes a nivel país han disminuido considerablemente desde entonces, sin embargo, los accidentes siguen ocurriendo, las razones principales de este problema podrían originarse tanto por factores organizacionales como lo es su cultura, el compromiso de la alta dirección, la evaluación de los riesgos, el exceso de confianza por parte de los trabajadores, entre otras.

Estudios realizados por la Autoridad Marítima Portuaria en 2021 sobre accidentes del trabajo ocurridos en faenas portuarias determinaron que un 4,1% de los accidentes son fatales, el 29,7% son de carácter grave y 66,1% son leves. Con esto podemos concluir que las faenas portuarias son faenas peligrosas, dado que presentan una serie de condiciones que podrían afectar desfavorablemente a los trabajadores.

Muelles de Penco S.A. durante el año 2021 tuvo un volumen total de carga transferida de 419.406 toneladas, lo que implicó una mayor transferencia de carga que el año 2020 por 42.656 toneladas, representando un incremento del 11 % del volumen movilizado con relación a dicho año. Así mismo, durante el 2022 el volumen total de carga transferida fue de 458.725 toneladas, lo que implicó una mayor transferencia de carga que el año 2021 por 39.319 toneladas, representando un incremento del 9,4 % del volumen movilizado con relación a dicho año. Si bien, estos números hablan de un aumento en la producción, también trajo consigo el aumento de accidentes, teniendo en el 2021 un total de 3 accidentes de consideraciones, siendo que el año 2020 no se tuvieron casos graves. Así mismo, en el año 2022 se tuvieron un total de 2 accidentes graves, uno menos que el año 2021. Para el presente año 2023, ya van 2 accidentes de consideraciones. Sin duda,

estas señales nos advierten que debemos realizar una intervención en la operación y analizar una propuesta para mejorar la gestión de seguridad y salud ocupacional.

1.3 Justificación e importancia

Dado que los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales constituyen uno de los problemas más graves del mundo desarrollado, la prevención de los riesgos que lo generan alcanza una importancia capital para el desarrollo económico, social y tecnológico de la empresa, sin olvidarnos por supuesto, del componente ético, respecto al derecho a la vida que tiene todo trabajador en el desempeño de su actividad profesional. En este contexto, toda empresa que desea mantenerse en el tiempo debe enfocar de algún modo su preocupación por la salud y la integridad de su personal a cargo. Es por ello, que cobra gran importancia la gestión de la seguridad y salud ocupacional en el que se establecen ciertas responsabilidades en materia de seguridad que le compete a cada uno de los trabajadores, de acuerdo con sus funciones y competencias dentro de la organización. A partir de esto, nace la necesidad en la empresa Muelles de Penco S.A. de utilizar un modelo de gestión que le permita a través de su propia estructura organizativa, delegar y organizar estas funciones preventivas como un modo de gestionar los riesgos a los que se exponen y como una forma de internalizar en ellos el autocuidado con el fin de reducir pérdida ocasionadas por los daños en equipos, herramientas y las propias lesiones físicas inferidas.

1.4 Alcances

Este proyecto de título posee el siguiente alcance:

- **Descriptivo**, dado que el principal objetivo de este proyecto es dar a conocer el grado de cumplimiento en materia de seguridad industrial y salud ocupacional de la empresa de Muelles de Penco en base a la comparación con la norma internacional ISO 45.001:2018 Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. Así mismo, proponer propuestas y una estrategia que permita concretar acciones para aumentar el cumplimiento de los requisitos de la norma.

1.5 Delimitaciones

La aplicación de la evaluación de la norma ISO 45001:2018 será realizado en la empresa Muelles de Penco S.A. y se abordará la gestión de seguridad y salud en el trabajo específicamente en el área de envasado de fertilizantes durante los meses de abril y Mayo de 2023.

1.6 Limitaciones

Si bien el proyecto pretende reflejar el grado de cumplimiento de la empresa en su gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en relación con la norma ISO 45.001:2018, dando resultados para proponer mejoras que permitan alcanzar el cumplimiento total de los requisitos, la propuesta de mejoras no pretende su implementación y serán sólo como una guía para la elaboración y posterior implementación en la organización.

1.7 Estado del arte

En un estudio realizado en la Universidad de Concepción, Betancur (2021), diseño mejorar a la gestión de seguridad y salud en el trabajo con base en la norma ISO 45001:2018 en empresa recuperadora de materiales reciclable. La cual concluyo que la empresa sólo cumplía con un 60% del total de la norma, lo que permitieron servir como guía para la implementación de la norma ISO 45001 en la empresa recuperadora de material reciclable, donde además se propusieron como herramientas de gestión el uso del Balance Scorecard que permite relacionar dimensiones que son esenciales para un buen funcionamiento de una empresa y también indicadores de desempeño (KPIs) que permitirán valorar las actividades dentro de un SG en SST para dar cumplimiento de los objetivos propuestos por la organización, ayudando a ver el compromiso del plan de seguimiento a las auditorias programadas, abordar no conformidades, los requisitos legales, cumplimiento de capacitaciones, eliminación de condiciones inseguras, efectividad en el uso de elementos de protección personal y en general potenciar un funcionamiento eficaz de un SG en SST.

Para este proyecto, es necesario contar con la referencia de la norma ISO 45.001:2018 para tener un marco de referencias de SG en SST y que nos permita proponer mejoras a todo nivel organización en materia de SST.

En un estudio realizado en la Universidad de Chile, Sandoval (2018), utilizó la metodología que consideró los fundamentos estratégicos y valóricos de la organización frente a la necesidad de contar con un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en proyectos mineros de Codelco, describiendo el sistema inicial, identificando debilidades y oportunidades para mejorarlas con el uso de tecnologías de la información, definiendo indicadores de desempeño a gestionar, estableciendo una línea base inicial, sistemas de controles y sus mejoras, con un análisis de los sistemas de captura, análisis y almacenamiento de información en sistemas informáticos y los requerimientos para la administración de las variables

de control. Se realizó una implementación identificando los requerimientos a gestionar de acuerdo con la estructura organizacional.

Sin embargo, todos los recursos que se describen para realizar este proyecto ¿están al alcance de una organización en reciente formación? Pues no, ya que el solo hecho de utilizar tecnologías de la información como SAP tiene un costo asociado muy alto para esta empresa, la cual no tiene comparación con la envergadura de Codelco, donde el módulo SAP EH&S que utiliza esta última, le entrega soporte a la gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, en información histórica accesible, a la trazabilidad y gestión de incidentes, hallazgos y medidas, entre otros, desde una base de datos única. No obstante, el hecho de aplicar una gestión documental, pero a menor escala es de vital importancia para la localización central de todos los registros generados al interior de una organización. Otro punto por rescatar de este proyecto, es a que través de la captura de datos, se pueden generar matrices de información, lo que produce una línea base de los antecedentes y la trazabilidad de medidas de control asociadas a ellos.

En otra investigación desarrollada en la Universidad San Sebastián, Gatica (2018), diseñó un Sistema de Control de Gestión, el cual le permitió lograr un alineamiento con respecto a las actividades de la compañía y la visión de ésta mediante el uso de objetivos estratégicos e indicadores de control.

En el caso del presente trabajo, contar con la misión, visión y valores, nos ayuda a formular objetivos a corto plazo que están vinculados con la seguridad de los trabajadores que se encuentran expuestos a riesgos en faenas, y para ello, al igual que en el proyecto anteriormente mencionado, también se utiliza la herramienta de indicadores de control que nos ayudarán a concluir si estos objetivos definidos a partir de los valores de la organización se cumplen y logran un cierto alineamiento entre las operaciones y lo que busca la alta dirección.

En el proyecto realizado en la Universidad San Sebastián, Moraga (2018), llevó a cabo una propuesta de diseño e implementación de un dashboard, donde estipuló que una herramienta completa para emplear en términos de control de gestión y sistemas de información son los tableros de control o también llamados dashboard.

En dicho trabajo se realizó un diagnóstico de estudio para determinar el grado de control de gestión de la empresa, donde posteriormente se determinaron los objetivos y un set de indicadores para medir estos, con sus respectivas fuentes de información. Los indicadores de control fueron priorizados por parte de la alta dirección de la organización.

Para el presente proyecto es necesario contar con un sistema de control como dashboard, ya que dada la gran cantidad de datos que se generan diariamente en las organizaciones, es de suma utilidad contar con una herramienta que nos permita visualizar de manera sintetizada la información que se origina a partir de los datos, lo que de cierta forma ayuda a generar el hábito para el control de gestión de manera particular y global de las empresas, y disponer de está para la toma de decisiones de la alta dirección.

1.8 Objetivos

1.8.1 Objetivo general

Desarrollar un análisis de la gestión en seguridad y salud en el trabajo en base a los requisitos de la norma ISO 45001:2018 en empresa Muelles de Penco, con el fin de determinar brechas existentes y proponer lineamientos para las mejoras.

1.8.2 Objetivos específicos

- Analizar la situación inicial en el área de Seguridad y Salud Trabajo de la empresa.
- Confeccionar registro que nos permita analizar la situación actual de la empresa en materia de Seguridad y Salud Trabajo.
- Realizar una comparación con la norma ISO 45.001:2018 para obtener el grado de cumplimiento de la gestión de Seguridad y Salud Trabajo.

- Realizar una propuesta de mejoras para alcanzar el 100% del grado de cumplimiento de la norma ISO 45:001:2018 en caso de existir brechas.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

A continuación, se presentan los principales fundamentos que se aplicaran, con el fin de proponer un modelo que mejore las condiciones de higiene y seguridad del área de envasado de fertilizantes.

2.1 Descripción Seguridad y Salud Ocupacional

La seguridad y salud ocupacional tiene como propósito el bienestar del trabajador en el desarrollo de actividades necesarias para la prevención de riesgos derivados del trabajo. En nuestro país, el marco normativo que rige la salud ocupacional se incluye en normas legales que incorpora perspectivas laborales, seguridad social y sanitarios. Por su parte, la Organización Mundial de la Salud, define la salud ocupacional o en el trabajo, como una tarea orientada a promover y proteger la salud de los trabajadores mediante la prevención y el control de enfermedades y accidentes. Según el Instituto de Salud Pública de Chile, “se entiende por accidente del trabajo, toda lesión que sufre un trabajador a causa o con ocasión de su trabajo y que le produzca lesiones de incapacidad o muerte” (p. 4). Mientras que el Instituto Nacional de Normalización define incidente como “evento que origina un accidente o que posee potencial para producir un accidente” (p. 4).

2.2 Sistema de Gestión Documental

El sistema de gestión documental está orientado a la creación, almacenamiento, administración y controlar el flujo de documentos ya sean en formato físico o electrónico dentro de una organización. Este sistema abarca todos los procesos de un ciclo de vida de la documentación, desde su creación, revisión hasta cambio de versiones o eliminación de archivo, desde una localización centralizada a la que todos los miembros de una corporación puedan tener acceso de manera sencilla y

fácil. La gestión de los documentos: Entendida como el conjunto de normas, técnicas y conocimientos aplicados al tratamiento de los documentos desde su diseño hasta su conservación permanente.

Podemos afirmar que bajo este rubro se agrupa el núcleo de nuestra ciencia, con aspectos tales como la clasificación, la ordenación, la instalación, la descripción, la transferencia, la identificación, la valoración, la selección y la eliminación, sin ánimo exhaustivo. (Cruz, 2011). Para el éxito de una organización un factor importante está ligado a la necesidad de organizar la información que se genera en las distintas áreas de una empresa, lo que es beneficioso para mejorar la gestión y organización empresarial, así como también para mejorar la eficiencia en la búsqueda de información. Dentro de las ventajas del uso de un Sistema de Gestión Documental está el hecho de tener una localización central, dado que el almacenamiento y organización de toda la información que se genera diariamente en una empresa se conduce hacia una ubicación central, la cual es definida por la alta dirección. Otro atributo de trabajar con un Sistema de Gestión Documental alude al control de versiones, puesto que un documento o registro generado en un área determinada de la empresa puede ser modificado constantemente dependiendo de la necesidad de datos que se requieran, es imprescindible controlar las versiones con la finalidad de que los miembros de la organización no estén trabajando con una versión obsoleta.

2.2.1 Hojas de Control

La hoja de control o registro es una herramienta base que permite reunir y ordenar datos a partir de criterios o necesidades que se requiere medir para posteriormente analizar de manera fácil. Una hoja de control es un documento impreso que contiene ítems para reunir datos que se quieren registrar, su estructura puede ser en forma de columnas o tabulación. Por consiguiente, “Básicamente, las hojas de verificación son un formato que facilita a una persona levantar datos de manera ordenada y de acuerdo con el estándar requerido en el análisis que se realice”. (Catú, 2011). En el

proceso inicial de la elaboración de este documento, para cubrir las necesidades que se quieren medir, se debe responder interrogantes tales como: qué se desea medir, por qué se desea medir, cuándo y dónde se va a medir, cuánto y cómo se va a medir. En el proceso siguiente se procede a la confección del formato de la hoja de control, el cual se diseña en base a las respuestas resultantes del paso anterior.

Dentro de los principales objetivos de esta herramienta se puede mencionar que primordialmente permite la recolección de datos a partir de investigar un determinado proceso en base a una necesidad, y esto a su vez da paso a la elaboración de gráficos de control que ayudan a visualizar y usar de manera fácil estos datos transformados en información. Las funciones que cubren una hoja de registro van desde transformar opiniones en realidades en base a datos, así como también entregar registros históricos, hasta reflejar tendencias obtenidas de los datos.

Diligenciado por		Total por tipo de reparación		
Fecha		○		
Lugar		⊕		
Proceso		⊗		
Hoja #		△		
Técnico / Semana	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Total de reparaciones
Técnico 1				
Técnico 2				
Técnico 3				
Total reparaciones				

Figura 1: Hojas de Control

Fuente: Clase N°5, Taller Gestión de la Calidad, Universidad San Sebastián

2.3 Base de Datos

Una base de datos es considerada un tipo de contenedor o depósito de datos ya que es un conjunto de información clasificada de forma sistemática para su posterior análisis y transmisión. En consecuencia, “Una base de datos, es una colección de datos, agrupados en estructuras conceptuales y relacionadas entre ellas, que tienen un par atributo – valor del atributo, y que son coherentes a un contexto” (Collao, 2017). Esta herramienta surge de la necesidad de las personas y empresas para almacenar información y preservarla en el tiempo para poder acudir a esta después de un tiempo, y esto por su parte permite gestionar la información estructurada y ordenada a partir de análisis. Este instrumento ayuda a recopilar, organizar y relacionar con la finalidad de encontrar datos fácilmente y representa una realidad por medio de un conjunto de datos que permite entender o reflejar como es una organización desde el punto de vista de los datos. La importancia de una base de datos radica en el rápido acceso a la información, ingreso y estructuración de la información, agregar, editar o eliminar información.

Uno de los usos para los cuales está destinada la base de datos se asocia a la organización de nuestras labores, control y gestión de inventarios, control de producción, así como también para la medición y seguimiento de procesos, para revisar avances en un determinado periodo. En general, una base de datos puede representar una realidad de la organización, pero respecto a los datos transformados en información que existen de éstas. Esta información generada de los datos permite analizar el comportamiento de un negocio, como también genera conocimiento que ayuda a la toma de decisiones alineado a los objetivos de toda organización.

2.3.1 Datos

Un dato es un valor o una representación simbólica que toma un atributo o variable de un concepto asociado a un contexto. Un contexto puede ser cualquier empresa u organización. Un concepto puede ser cualquier organismo o entidad que sea importante para esa empresa de poder reflejar, por ejemplo, para una empresa podría ser un cliente o un producto. Los atributos que podrían tener estas entidades pueden tener un valor, el valor que toma ese atributo viene a ser el dato, estos atributos son considerados como estados. Un dato tiene un estado, y ese estado va a ser el que se va a registrar en nuestra base de datos. Los datos nos representan hechos empíricos, aunque un dato por sí solo no describe mucho, más bien se debe evaluar un conjunto de datos previamente organizados y tabulados, para analizar sus resultados.

2.4 Control de Gestión

Proceso que consiste en aprovechar de forma eficaz y eficiente los recursos de la organización para lograr objetivos. También considerado un instrumento para verificar que se estén cumpliendo lo estipulado, donde lo que busca es sistematizar datos para ordenar y definir acciones que potencien fortalezas y disminuyan las debilidades. Desde luego, “El control de gestión es el proceso por el cual los gerentes influyen a otros miembros de la organización para implantar las estrategias de éstas” (Anthony y Govindarajan, 2008.). El proceso de control de gestión se asocia indicadores de control, objetivos enlazados a estos indicadores y a la estrategia de la organización, evaluación de comportamientos con el objetivo de tomar medidas correctivas. El control de gestión permite reducir riesgos del negocio, administrar los objetivos asociados a diversos responsables y a su vez controlar el cumplimiento, adaptar y modificar los objetivos en función de los resultados conseguidos.

2.4.1 Indicadores de Control

Un indicador es una relación entre variables cualitativas como cuantitativas que nos ayudan a reconocer la realidad una situación determinada. Estos indicadores pueden ser desde unidades, valores, hasta series, pero se debe tener en consideración que, si estos indicadores son ambiguos, la interpretación de éstos no será fácil. Por lo tanto, “Es un instrumento de medición de las principales variables asociadas al cumplimiento de los objetivos y que a su vez constituyen una expresión cuantitativa y/o cualitativa de lo que se pretende alcanzar con un objetivo específico establecido” (García y Carrillo, 2016,). Es una herramienta para controlar procesos, productos, resultados intermedios, resultados finales o de impacto, de los cuales permiten realizar ajustes y readecuar cursos de acción. La utilización de indicadores de control ayuda a controlar el logro de las metas establecidas y también son el medio que concreta la evaluación de una organización, donde mediante esta herramienta, se logra conocer el desempeño organizacional en determinados plazos, ya que cuando se analiza la información a través de un periodo de tiempo, se pueden observar tendencias, las que a su vez al asociarlas con otros indicadores, como por ejemplo el de personas, resultan más específicos y son una herramienta potente para la alta dirección. Estos indicadores componen un sistema de información para la toma de decisiones en aspectos de administración y dirección organizacional, ya que contribuyen a verificar si las decisiones tomadas con anterioridad fueron acertadas o no, y si su consecuencia tuvo impacto en la empresa. “Los indicadores de desempeño de una organización pueden ser de cuatro tipos: económico-financieros, de productividad en relación con cada proceso de que consta la operación de la empresa, de satisfacción de los clientes y de satisfacción de los otros grupos de interés e influencia de la empresa” (Catú, 2011,).



Figura 2: Indicador de Control

Fuente: fundamentosdelmarketing.wordpress.com

2.4.2 Dashboard

El dashboard o también llamado tablero de control es una representación gráfica de los indicadores fundamentales, transformando los datos en información útil para apoyar la toma de decisiones. “El objetivo principal de un dashboard es diagnosticar adecuadamente una situación y agilizar la toma de decisiones, a través del seguimiento y evaluación periódica en conjunto con el uso de indicadores y métricas que permitan a las organizaciones tener un panorama real de su entorno actual” (Martínez, 2017,). Esta herramienta tiene también por objetivo plasmar el estado de uno o más elemento de la medición de la gestión de una organización, desde un nivel integral, pasando también por sus diferentes áreas, hasta simplemente ciertos procesos ejecutados al interior de una empresa. El tablero de control se puede describir como una clase de resumen de la recopilación de datos proveniente de variadas fuentes representada en una sola ubicación, el cual los refleja de manera fácil lo más importante para el entendimiento general.



Figura 3: Dashboard

Fuente: tudashboard.com

Un buen dashboard debe contar con ciertas características para tener la seguridad de que este instrumento funcionará y cumplirá con su objetivo. Dentro de las particularidades con que debe contar, se encuentra que tenga una visualización clara, ya que para un buen análisis de datos es imprescindible que lo que se presenta esté fundado en gráficas, representaciones de semaforización y también iconos como flechas de modo de obtener la información que se desea buscar la obtengamos de manera rápida y entendible para todas las partes interesadas. Debe ser personalizado, es decir, contener indicadores claves de desempeño o de control que sean relevantes para el uso que fueron creados por la organización, área o proceso. Debe ser práctico, orientando las acciones de la empresa, facilitando la información necesaria con el objetivo de saber cuáles son los pasos para mejorar los resultados.

Existen distintos tipos de tableros de control, dependiendo del uso que la organización les quiera dar. Existen dashboard de tipo operativo, donde su finalidad es realizar el seguimiento de procesos o unidades de negocio de la empresa. Otro tipo es el directivo, donde su objetivo es revisar los resultados obtenidos de las diferentes áreas de la organización. Por último, está el tablero de control integral o

estratégico que se encarga de consolidar la información por perspectivas u objetivos para la alta dirección y de esta forma, conocer cómo se comporta la estrategia establecida.

La elaboración de un tablero de control o dashboard constituye los siguientes pasos:

1. Definir el objetivo del tablero de control, definiendo que se desea evaluar o controlar.
2. Crear una base de datos con la información que se desea mostrar.
3. Crear tablas dinámicas para resumir la información necesaria a reflejar de la base de datos.
4. Crear gráficos vinculados a las diversas tablas dinámicas generadas, utilizando los tipos de gráficos más adecuados para la representación de información.
5. Crear tarjetas segmentadoras de datos según la clasificación que se desee analizar.
6. Definir los indicadores de control que se requieren medir sus desempeños.
7. Elaborar el tablero de control ajustando la información a solo una pantalla.
8. Insertar en esta pantalla gráficos, tarjetas segmentadoras y etiquetas de indicadores de control correctamente distribuido en la pantalla, con fácil visualización.

2.5 Modelo PHVA (Planificar, Hacer Verificar y Actuar).

El concepto PHVA es un proceso iterativo utilizado por las organizaciones para lograr la mejora continua. Puede aplicarse a un sistema de gestión y a cada uno de sus elementos individuales, como:

- a) Planificar: determinar y evaluar los riesgos para la SST, las oportunidades para la SST y otros riesgos y otras oportunidades, establecer los objetivos de

la SST y los procesos necesarios para conseguir resultados de acuerdo con la política de la SST de la organización;

- b) Hacer: Implementar los procesos según lo planificado;
- c) Verificar: hacer el seguimiento y la medición de las actividades y los procesos respecto a la política y los objetivos de la SST, e informar sobre los resultados;
- d) Actuar: tomar acciones para mejorar continuamente el desempeño de la SST para alcanzar los resultados previstos.



Figura 4: Ciclo PHVA.

Fuente: (ISO 45001, 2018).

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

La investigación realizada se basó en un diseño no experimental y descriptivo.

3.1. Área de estudio

El presente estudio se realizó en una empresa Muelles de Penco S.A., ubicada en la comuna de Penco, la cual realiza faenas de envasados de fertilizantes químicos.

3.2. Muestra en estudio

Se considera como muestra de estudio a toda la estructura organizativa ilustrada en la figura 15 perteneciente a la empresa Muelles de Penco.

3.3. Descripción de la organización y el proceso de envasado de fertilizantes.

Como primer paso, se recopiló información en cuanto a la organización y el proceso de envasado de fertilizantes, a través de una entrevista semiestructurada, que estuvo conformada por 10 preguntas abiertas, la cual fue dirigida al supervisor general del área de envasados y jefe del departamento de prevención de riesgos, siendo el primero quién coordina las actividades del proceso y el segundo la gestión de los riesgos en la empresa. La información obtenida fue representada mediante un mapa de procesos, detallando el proceso de envasado de fertilizantes, acompañado de una secuencia fotográfica del proceso; un organigrama jerárquico de la organización y una tabla con las responsabilidades de cada cargo en relación con la SST.

3.4. Evaluación del funcionamiento actual de la gestión en seguridad y salud en trabajo e identificación de las brechas existentes a los requisitos de la norma ISO 45001:2018.

Para poder llevar a cabo el diagnóstico de la organización y la identificación de brechas existentes, se elaboró una Lista de Verificación donde se abordaron los ítems certificables de la norma ISO 45001:2018, los que corresponden a Contexto de la organización, Liderazgo y participación de los trabajadores, Planificación, Apoyo, Operación, Evaluación de desempeño y Mejora. (Anexo 1).

La lista de verificación estuvo compuesta por 7 ítems, y para aplicar la evaluación se utilizó el término “cumple el requisito”, si se le da cumplimiento a este o se encontrara en gran medida cubierto por la empresa; y el término “no cumple el requisito”, cuando no se le diera cumplimiento al requerimiento de la norma o este se cumpla en forma insuficiente.

La aplicación de esta lista de verificación se realizó en dependencias de la empresa Muelles de Penco y fue dirigida al Jefe del Departamento de prevención de riesgos, Supervisor general del área de envasado. Se solicitó la información necesaria para ser chequeada y registrada en la lista de verificación, sumado a la realización de un recorrido por las instalaciones de la empresa y los puestos de trabajo; donde el objetivo fue buscar la interacción con los trabajadores y determinar la impresión y participación que tienen en relación con las gestiones de seguridad y salud en el trabajo en la organización.

Luego de tener los resultados de la evaluación, se procedió a representar la información obtenida mediante gráficos de tipo radial con los porcentajes de cumplimiento y no cumplimientos obtenidos de la lista de verificación en su totalidad, y gráficos de sectores por sub-ítems para representar el grado de cumplimiento obtenido en relación con la norma ISO 45001:2018. Lo anterior fue hecho con la

finalidad de orientar a la empresa respecto a las actividades que se deben hacer para dar cumplimiento a la norma.

La fórmula para el cálculo de los resultados generales es la que se expresa a continuación:

$$\text{Porcentaje de cumplimiento: } \frac{N^{\circ} \text{ de preguntas que cumplen o no con el requisito}}{\text{Total de preguntas de la lista de verificación}} \times 100$$

Donde el número total de preguntas de la lista de verificación es de 270 preguntas y para los términos “cumple el requisito” y “no cumple el requisito” son los valores obtenidos del diagnóstico realizado, mientras que para el caso de los sub-ítems la fórmula que permitirá el cálculo del porcentaje de cumplimiento de la gestión de SST actual de la organización es la que se presenta a continuación:

$$\text{Porcentaje de cumplimiento: } \frac{N^{\circ} \text{ de preguntas que cumplen o no con el requisito}}{\text{Total de preguntas del capítulo}} \times 100$$

3.5. Diseño de propuestas y de una estrategia que permita concretar acciones para aumentar el cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 45001:2018.

En cuanto al diseño y creación de la guía de implementación, fue estructurada por ítem, similar a la estructura de la norma, pero abordando las brechas identificadas con la evaluación, y estuvo conformada de sugerencias y orientación para llevar a cabo la implementación y mejorar el cumplimiento de la norma. Además, contó con la sugerencia de implementación de elementos del Balanced Scorecard (mapas estratégicos), permitiendo dar una dirección y así ordenar los equipos directivos, las unidades de negocio, los recursos y los procesos con las estrategias de la

organización (Jiménez, Lema, & Larrea, 2017). Lo anterior fue acompañado de indicadores de desempeño para llevar a cabo la evaluación del funcionamiento del sistema de gestión en SST y de la empresa en general.

3.6. Planificación de la implementación de los requisitos faltantes de la norma ISO 45001:2018

Finalmente, se construyó una carta Gantt mediante el uso del programa Excel con las actividades contempladas en la guía de implementación que debe realizar la empresa, las responsabilidades, los recursos necesarios y los plazos requeridos para su implementación.

CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE RESULTADOS

A continuación, se presenta los resultados obtenidos de la revisión documental y operacional del proceso de envasado de fertilizantes en la empresa Muelles de Penco S.A. en base a la norma ISO 45001:2018

4.1 Descripción de la organización y proceso de envasado de fertilizantes.

La organización esta emplazada en la comuna de Penco, provincia de Concepción y cuenta con un total de 13 bodegas graneleras de una superficie total techada de 47.000 m², con conexión a la nave, a través de un sistema mecanizado de cintas transportadoras y accesos terrestres para camiones. Ver figura 5



Figura 5: Instalaciones Muelles de Penco.

Fuente: Google Earth.

Sólo 4 bodegas están adecuadas para el proceso de envasado de fertilizantes, las otras bodegas se usan exclusivamente para el almacenamiento. Las bodegas de envasado de fertilizantes están proporcionadas con maquinaria tales como: tolvas dosificadoras, mezcladora, total de envasado y 3 cintas transportadoras (cinta corta, cinta de transferencia y cinta larga). Ver figura 6.



Figura 6: Planta de envasado de fertilizantes.

Fuente: Fotografía propia.

La empresa está conformada por 150 colaboradores aproximadamente, algunos prestando servicios administrativos y soporte, otros prestando servicios directamente en el proceso como son, la supervisión, dosificación, preparación, envasado y carga de fertilizantes químicos. Se elaboro un organigrama con la información obtenida, ya que la empresa no contaba con dicho documento. Ver figura 7.

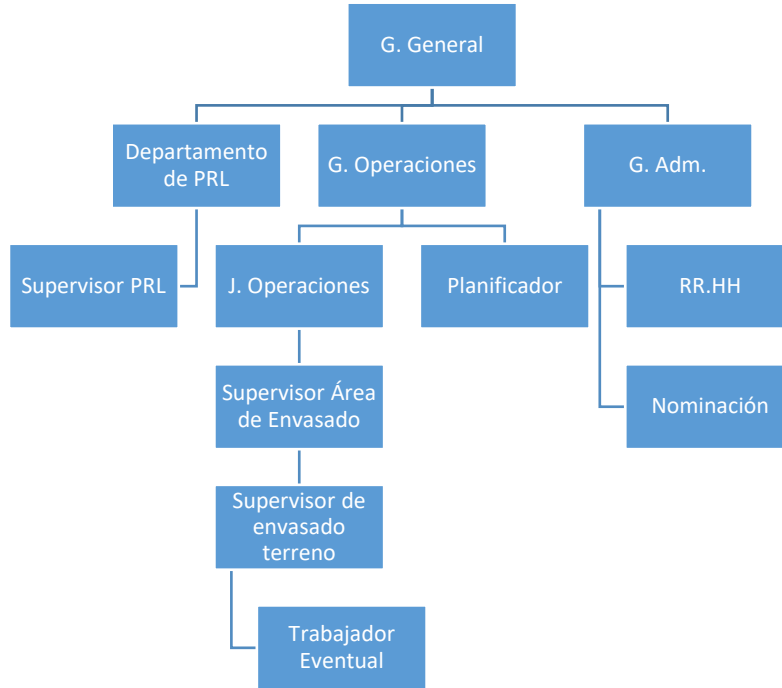


Figura 7: Organigrama Muelles de Penco.

Fuente: Elaboración propia.

La empresa Muelles de Penco S.A. no cuenta con un mapa de procesos en donde se resume las actividades relacionadas con el proceso de envasado de fertilizantes antes descrito, por lo que se debió elaborar uno con la información obtenida en terreno para dejarlo identificado. En la figura 8 se puede apreciar un ejemplo de un mapa de procesos de la empresa Muelles de Penco S.A.

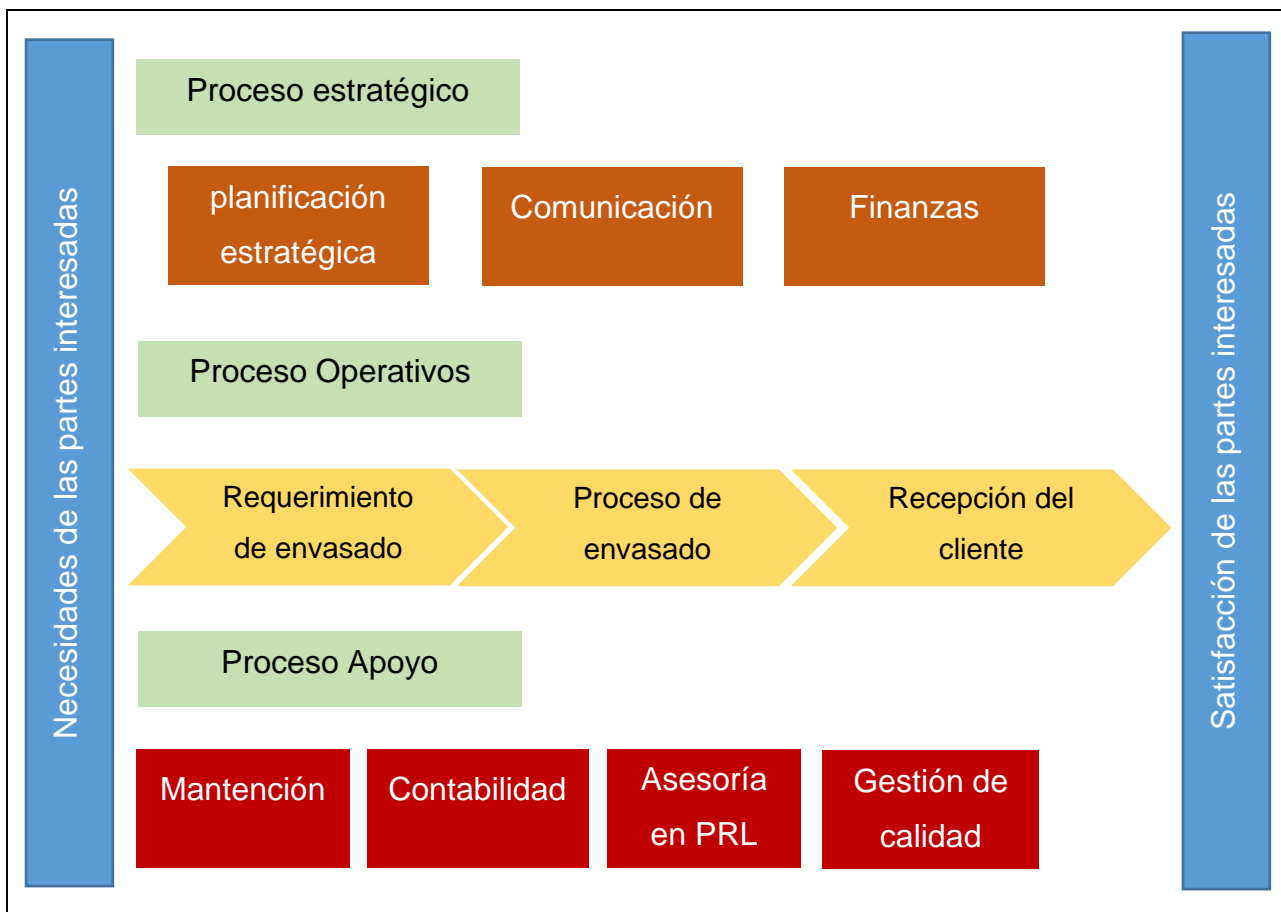


Figura 8: Mapa de procesos de la empresa Muelles de Penco.

Fuente: Elaboración propia.

A continuación, se presenta en la tabla 1 la descripción del proceso de envasado de fertilizantes químicos, donde se detallan las actividades principales que se realizan a comenzar un turno de trabajo, la preparación, envasado y carguío de los productos, hasta la finalización de turno.

Tabla 1: Descripción de los pasos secuenciales del proceso de envasado de fertilizantes químicos.

Actividad	Descripción
Preparación de inicio de faena.	Al inicio del turno se hace la preparación del área de trabajo, se realiza limpieza y ordenamiento, adecuación de las cintas, chequeo de insumos, charla de seguridad, revisión de los estados de los equipos.
Preparación de mezcla	Luego de haber realizado el primer paso, el capataz indica cual será el camión, mezcla a preparar y tipo de envase. El mezclador de acuerdo con el código de la mezcla dosifica la formula y comienza la preparación, un operador de minicargador que abastece la tolva dosificadora. La mezcla pasa por la cinta hacia el mixer, para luego ser llevada por otras 2 cintas hacia la tolva envasadora.
Envasado	El proceso de envasado es la adecuación del producto al envase que es requerido por el cliente, este es por dos formatos: Saco de 25kg y Maxi sacos de 500, 750, 1000kg, servicio de paletizado de acuerdo con lo solicitado. Aquí los envasadores se encargan de envasar el producto y etiquetarlo para su identificación.

<p>Carguío de envases</p>	<p>Este proceso es realizado de 3 formas distintas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuando los sacos son cargados directamente al camión, estos van a través de cintas y son acomodados por los envasadores. • Cuando los sacos van en pallet, estos son acomodados por los envasadores y cargados al camión a través de una grúa horquilla. • Cuando los envases son en formato maxisacos, sin importar la cantidad de estos, son cargados con tecele o con ayuda de una grúa horquilla.
<p>Limpieza de final de turno</p>	<p>Una vez cargado el último camión, se realiza limpieza de todos los equipos, retiro de producto sobrante, desconexión de equipos eléctricos, devolución de insumos no utilizados a bodega de insumos, retiro de todo el personal del turno.</p>

A continuación, en la figura 9 se muestra las actividades antes mencionadas y detalladas en la tabla 1, donde se puede ver una secuencia fotográfica que evidencia el proceso de limpieza y adecuación de inicio de turno hasta limpieza final.



Figura 9: *Proceso envasado de fertilizantes.*

Fuente: Elaboración propia.

4.2 Resultados de la comparación entre la gestión preventiva de Seguridad y Salud en el trabajo de Muelles de Penco con la norma ISO 45001:2018.

A continuación, se analizaron los resultados obtenidos en materia de gestión en Seguridad y Salud en el trabajo de la empresa Muelles de Penco, los cuales fueron comparados con la Norma ISO 45001:2018 sobre Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, con el fin de identificar brechas existentes con los requisitos de la norma que corresponden a: Contexto de la organización, Liderazgo y participación de los trabajadores, Planificación, Apoyo, Operación, Evaluación de desempeño y Mejora. Además, se entregarán las respectivas sugerencias de cómo cumplir con las brechas identificadas gracias al diagnóstico aplicado a la organización.

Como resultado general, de un total de 270 preguntas se calculó la proporcionalidad para los términos “cumple el requisito” con un total de cumplimiento de 121 preguntas y “no cumple el requisito” con un total de incumplimiento de 149 preguntas, resultando que Muelles de Penco S.A. tiene un nivel de cumplimiento de un 45% de la norma ISO 45001 y de un 55% de no cumplimiento según indica la figura 10, lo que permite establecer que la empresa Muelles de Penco S.A. no cumple con todos los requisitos de la norma.

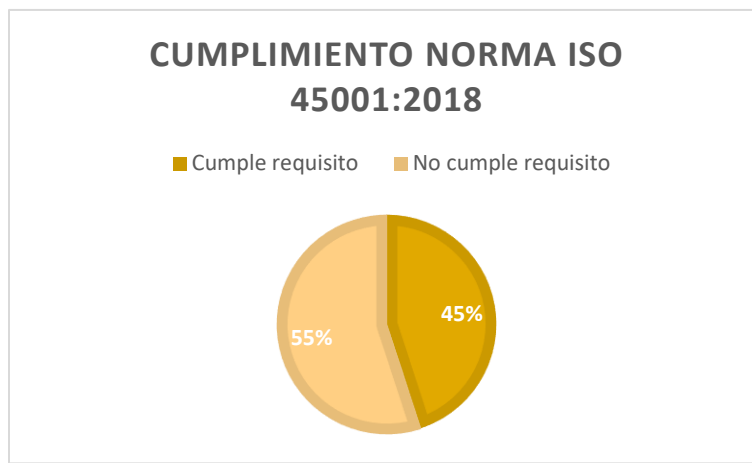


Figura 10: Porcentaje de cumplimiento total de la norma ISO 45001:2018.

Fuente: Anexo 1 Lista de verificación ISO 45001:2018

4.2.1 Porcentaje de cumplimiento de la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo por capítulo de la norma ISO 45001:2018

En la gráfica de la figura 11, se puede ver representado que los capítulos que poseen mayores porcentajes de no conformidades son los capítulos de contexto de la organización, evaluación de desempeño y el capítulo de las mejoras. De igual manera en la figura antes mencionada se puede observar que los capítulos que presenta un mayor porcentaje de cumplimiento de los requisitos que exige la norma son los capítulos de planificación con un 77%, Apoyo con 76%, seguidos por los capítulos de Liderazgo y participación con 59% y Operación con un 44%.

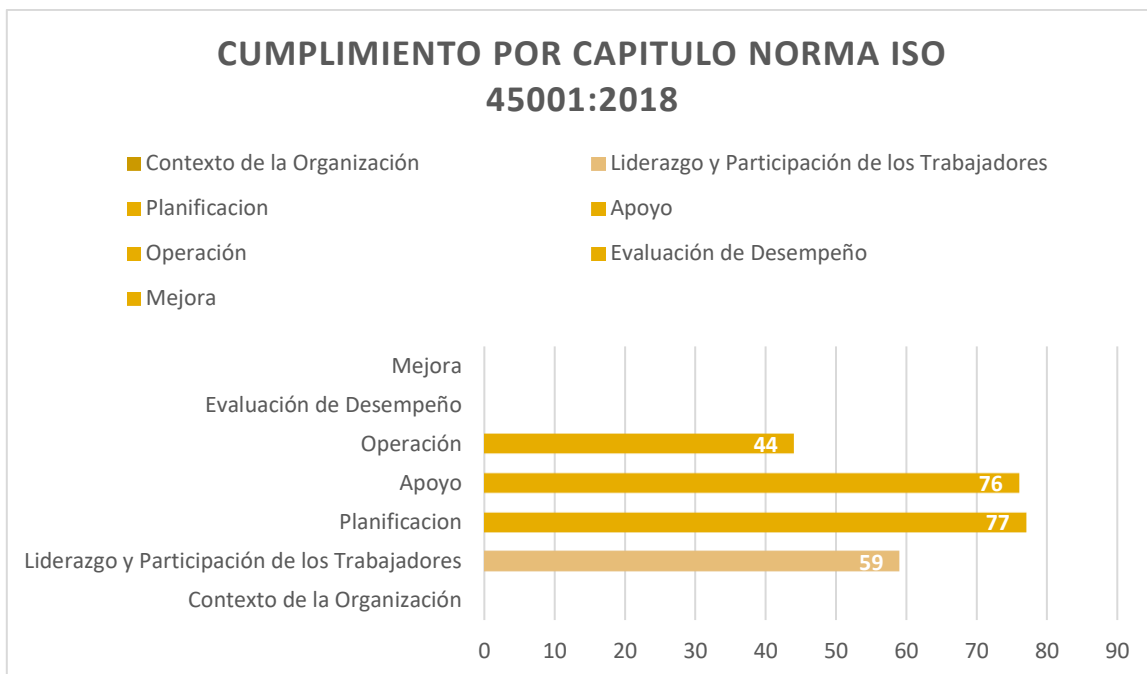


Figura 11: Porcentaje de cumplimiento de los requisitos por cada capítulo de la norma ISO 45001.

Fuente: Anexo 1 Lista de verificación ISO 45001:2018

4.2.2 Cumplimiento de la norma ISO 45001 en relación al capítulo 4 sobre el Contexto de la organización

La figura 12 muestra el resultado del nivel de cumplimiento que presenta la empresa Muelles de Penco en donde se puede apreciar que el nivel de cumplimiento es nulo en cuanto al capítulo 4, ya que se puede observar que la empresa no ha determinado las cuestiones externas e internas de la organización que son necesarias para el desempeño de un SG (Sistema de Gestión), no se han determinado las partes interesadas ni las necesidades y expectativas que poseen los trabajadores, para poder determinar el alcance (límites y aplicaciones) del SG de la SST (Seguridad y Salud en el Trabajo). A su vez, se pudo establecer que como la empresa no tiene abordados los requisitos antes mencionados, no es posible

contar con ninguna información documentada como lo indica la normativa dentro de sus requisitos, ni se da cumpliendo con el capítulo 4 en su totalidad.

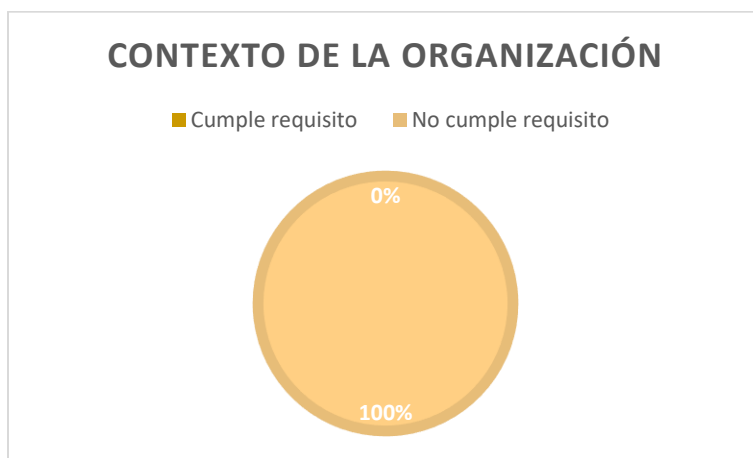


Figura 12: Porcentaje de cumplimiento del capítulo 4, Contexto de la organización.

Fuente: Anexo 1 Lista de verificación ISO 45001:2018

4.2.3 Cumplimiento de la norma ISO 45001 en relación al capítulo 5 sobre el Liderazgo y participación de los trabajadores

Se puede ver que para el caso del capítulo 5 de la normativa ISO 45001 existe un 41% de no cumplimiento de acuerdo con las exigencias de la normativa antes mencionada, por lo que se cumple en un 59% según indica el gráfico de la figura 22.

La implementación de un sistema de gestión trae consigo diversos cambios en cualquier empresa, los cuales deben ser asumidos por todos sus miembros, para que éstos se apropien de la importancia y beneficios que pueden surgir de su implementación. Para ello los directivos son los primeros que deben hacer un reconocimiento de cuál es el sistema de gestión que puede ayudarlos a cumplir sus propósitos (González, 2011). Lo anterior refleja que la alta dirección de la empresa Muelles de Penco S.A. está comprometida con la SST, asumiendo la respectiva

responsabilidad de la prevención de las lesiones y el deterioro de la salud de los trabajadores, asegurándose que los trabajadores participen activamente en el funcionamiento de la Gestión de la SST, entregando los recursos necesarios, tales como la creación de PTS (Procedimientos de Trabajo Seguro), la respectiva difusión para los procedimientos que se realizan a diario y que presentan riesgos críticos, charlas dirigidas por el Prevencionista de Riesgos, capacitaciones en caso de emergencias que pudiesen ocurrir, difusión en terreno de los elementos de protección personal que deben usar, además de información relevante a las tareas a realizar. Además, la organización cuenta con una Política de seguridad y salud en el trabajo que está debidamente publicada y es difundida. Sin embargo, la política no está hecha en base a los objetivos de SST, ya que la empresa no posee dichos objetivos. Así mismo, referente a la participación y consulta de los trabajadores en donde existe un mayor incumplimiento, ya que no existe evidencia de asegurar que los trabajadores participen en temas de seguridad y salud ocupacional y normalmente son abordados por los directivos.

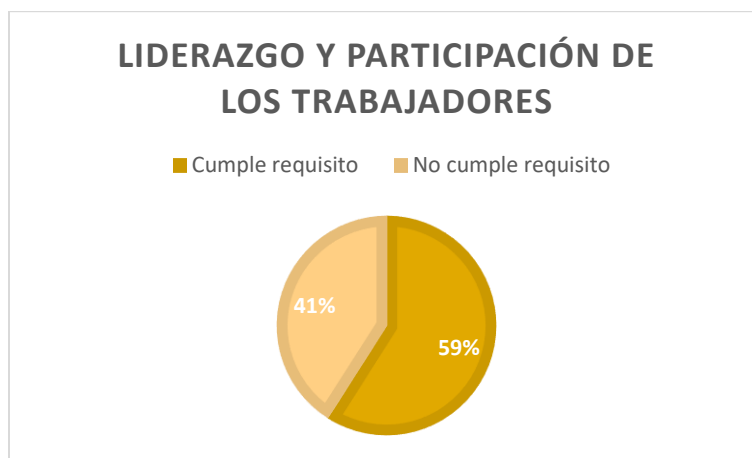


Figura 13: Porcentaje de cumplimiento del capítulo 5, Liderazgo y participación de los trabajadores.

Fuente: Anexo 1 Lista de verificación ISO 45001:2018

4.2.4 Cumplimiento de la norma ISO 45001 en relación al capítulo 6 sobre la Planificación

Se puede establecer que para éste ítem se cumple mayormente con los requisitos que solicita la norma ISO 45001 según se puede ver en la figura 14, debido a que se pudo evidenciar que en la empresa Muelles de Penco cuenta con la documentación correspondiente para dar cumplimiento a la identificación de peligro y evaluación de los riesgos existentes en las labores realizadas por la empresa, contando con una MIPER (Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos) abordando por área, cada cargo, aquellos peligros y los riesgos que puedan afectar al funcionamiento normal del proceso que se puedan dar en la realización de las tareas rutinarias y no rutinarias de los trabajadores. Adicionalmente, la empresa tiene como información documentada un Programa de SST que permite evidenciar las gestiones realizadas abordando diferentes puntos tales como: las reuniones de coordinación de la dirección, las capacitaciones que deben contemplarse para el personal en general, los elementos de protección personal que se deben entregar con su respectiva capacitación de uso, manejo y mantención de estos, las inspecciones a los equipos que se tienen en la empresa entre otras actividades que se van evidenciando según se defina mensual, semestral u anual. Así como se generan impactos beneficiosos, se presentan dificultades que opacan la intención de la parte administrativa en implementar un sistema integrado, muchas de estas se relacionan con la falta de planificación de los responsables, en consecuencia, se perciben otros inconvenientes hacia el personal, por ejemplo, los recursos disponibles (Ortiz, 2018). Sin embargo, para poder llevar una buena planificación en cuanto al ámbito legal, si bien se cumple con la normativa legal aplicable, se sugiere la elaboración de una matriz legal que consolide la normativa legal aplicable y actualizada a la fecha con la normativa que cumple la empresa, para poder mantener un buen orden e ir mejorando de manera continua en cuanto al ámbito legal de la SST, abordando los riesgos y oportunidades que se presentan.

Respecto a la política en seguridad y salud ocupacional como se mencionó anteriormente en el capítulo 5, se sugiere la elaboración del documento definiendo los objetivos de la SST, las mejoras que eventualmente puedan surgir, las nuevas prácticas, opciones tecnológicas, con el propósito de poder mantener y mejorar cada vez más el sistema de gestión en SST fomentando la mejora continua.

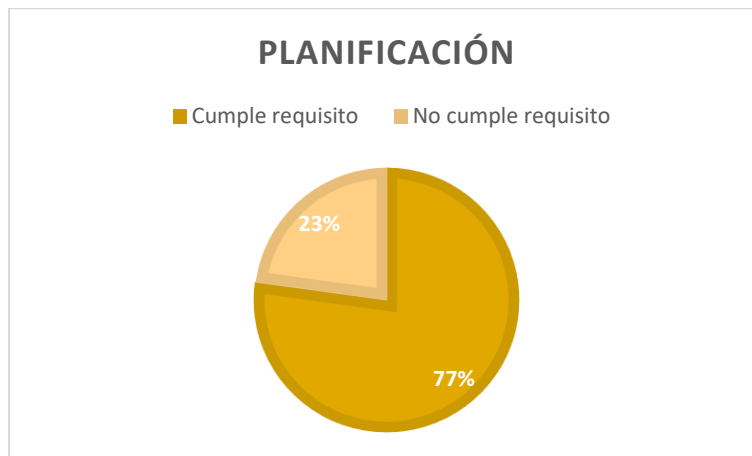


Figura 14: Porcentaje de incumplimiento del capítulo 6, Planificación

Fuente: Anexo 1 Lista de verificación ISO 45001:2018

4.2.5 Cumplimiento de la norma ISO 45001 en relación al capítulo 7 sobre el Apoyo

Según lo indicado en la figura 15 con un porcentaje de 76% de cumplimiento en el ítem 7, sobre el apoyo proporcionado por la organización en SST, la empresa proporciona los recursos necesarios ya sea en tiempo invertido, en recursos monetarios; para que se pueda cumplir con el objetivo de las actividades estipuladas, ya que cuentan con una matriz con el respectivo programa en SST que cumplen de manera diaria, semanal, semestral y anual.

En relación con los trabajadores y su participación, se tienen identificadas las competencias que son necesarias para un funcionamiento eficaz de la SST, generado a su vez mediante las actividades realizadas, tales como difusiones,

capacitaciones y sensibilizaciones que permitan a los trabajadores fomentar una cultura de seguridad, alejándose de las situaciones de peligro que se pueden presentar y dañar su integridad física. Así mismos, la empresa se asegura que todos sus trabajadores cuenten con el curso básico portuario para realizar faenas en un recinto portuario, el cual debe ser impartido por un organismo competente.

En la actualidad no se concibe la eficacia de ningún sistema sin la participación de los trabajadores. Este también constituye un principio para la efectividad del sistema de seguridad y salud en el trabajo. Por tanto, formar a las personas en competencias para la gestión eficaz de la seguridad y salud en su trabajo contribuye a una mayor efectividad del mismo, con su favorable impacto en la gestión organizacional (Barrera, Mendoza & Muñoz, 2020) No obstante, si bien las actividades antes mencionadas son gestionadas y realizadas, estas no se encuentran documentadas del todo, por lo que se sugiere dejar por escrito cada actividad realizada u acordada con su respectiva descripción y un formato adecuado y lo más claro posible para evidenciarla como respaldo a una posterior revisión.

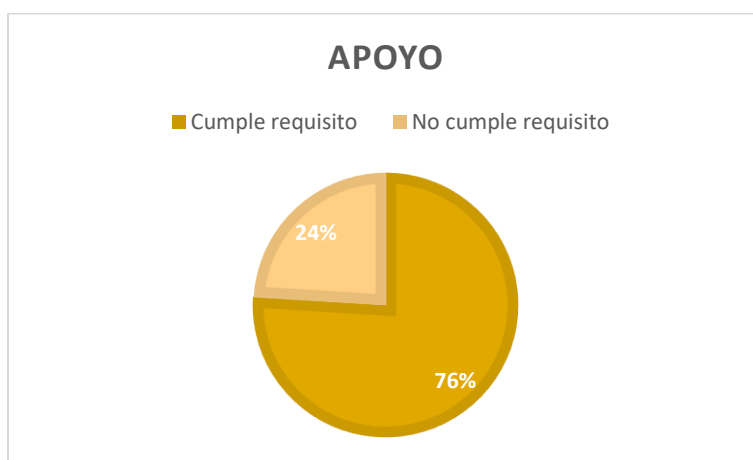


Figura 15: Porcentaje de incumplimiento del capítulo 7, Apoyo

Fuente: Anexo 1 Lista de verificación ISO 45001:2018

4.2.6 Cumplimiento de la norma ISO 45001 en relación al capítulo 8 sobre la Operación

El gráfico de la figura 16 representa que la organización posee un 56% de cumplimiento y un 44% de incumplimiento para el capítulo 8 y tal como se mencionó en el ítem anterior, si bien se cuenta con una matriz de planificación con el respectivo programa en SST que se cumple de manera diaria, semanal, semestral y anual, donde se contempla: la elaboración y difusión de los procedimientos de trabajo según las actividades que se realizan; la identificación de los peligros y evaluación de riesgos con la finalidad de poder eliminarlos en definitiva o bien poder sobrellevarlos de la mejor forma ya sea sustituyendo los peligros, aplicando controles de ingeniería, medidas administrativas o en última instancia trabajarlo a nivel individual con el uso de elementos de protección personal; se contemplan también las inspecciones realizadas a los equipos y maquinarias que se encuentran en la instalación, para poder acreditar que se trabaja con condiciones seguras y que las instalaciones son las adecuadas para las actividades que en ellas se realizan. También se cumple con un programa de capacitación para mantener informados a los trabajadores de los riesgos a los que se exponen por el ejercicio de su trabajo.

Sin embargo, se presenta un 44% de incumplimiento dado que la organización no presenta procesos para la gestión del cambio donde deben establecer procedimientos para abordar cambios en el proceso que podrían impactar en la SST. Estando debidamente documentada y difundida a toda la organización. Por último, este capítulo aborda puntos relacionados a empresas contratistas, si bien la empresa subcontrata algunos servicios, no se cuenta con documentación para el control de las empresas contratistas, por lo que se sugiere, la elaboración de un Reglamento Especial para Empresas Contratistas (REEC) para que éstos se enteren de la documentación que deben seguir para adaptarse a la metodología de trabajo en cuanto a SST de la empresa Muelles de Penco.

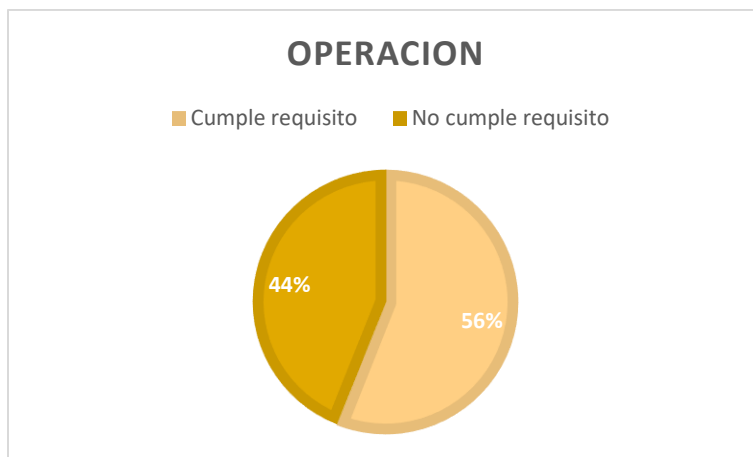


Figura 16: Porcentaje de incumplimiento del capítulo 8, Operación

Fuente: Anexo 1 Lista de verificación ISO 45001:2018

4.2.7 Cumplimiento de la norma ISO 45001 en relación al capítulo 9 sobre la Evaluación de desempeño

En relación con la evaluación de desempeño se puede indicar que no se cumple en su totalidad con el requisito como se muestra en la figura 17, debido a que hay requerimientos de la norma que no se cumplen total o parcialmente. Tampoco se evidencia la debida información documentada para su posterior revisión o auditoría de ser necesaria. Por ende, no se puede realizar un seguimiento, ni una evaluación de desempeño debido a las falencias que se detectaron en el diagnóstico de la empresa. Se sugiere planificar y programar auditorías internas de carácter mensual o semestral de acuerdo con lo que estipule conveniente la organización, para así poder proporcionar información acerca del sistema de gestión de la SST, dejando la debida información documentada.

En relación a las falencias identificadas se encontraron la inexistencia de la información documentada, por lo que se sugiere la mejora de la matriz con el respectivo programa en SST abordando más puntos que son esenciales tener para una auditoría en cuanto a SST y para una inspección ya sea de entidades

fiscalizadoras como también el OAL (Organismo Administrador de la Ley) incluyendo las responsabilidades, la elaboración de observaciones planeadas de seguridad, detección de hallazgos donde se identifican condiciones inseguras y las medidas para subsanarlas, capacitaciones de las actividades consideradas como críticas, registro de un procedimiento de trabajo seguro, campañas de seguridad, entre otras actividades, para que la alta dirección pueda realizar la debida intervención con el análisis, el seguimiento del funcionamiento y evaluar qué tan eficaz es el sistema de gestión, evidenciando si se alcanzan los resultados previstos. Además, se deben identificar cuáles son las falencias que tiene para poder implementar las mejoras que se identifiquen y poder cumplir con los objetivos propuestos para el funcionamiento el sistema de gestión.

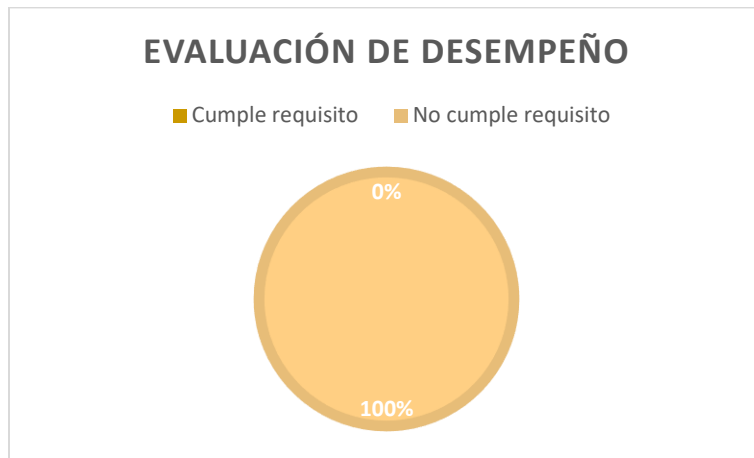


Figura 17: Porcentaje de incumplimiento del capítulo 9, Evaluación del Desempeño.

Fuente: Anexo 1 Lista de verificación ISO 45001:2018

4.2.8 Cumplimiento de la norma ISO 45001 en relación al capítulo 10 sobre la Mejora

Al igual que en el ítem anterior, en cuanto a las mejoras la organización en SST según el resultado obtenido y graficado en la figura 18, tiene un nivel de cumpliendo

nulo. Si bien la organización cuenta con registros que evidencie la investigación de accidentes, no se cuenta con información documentada de las acciones correctivas y no conformidades que involucra el proceso.

En cuanto a la mejora continua, esta norma se puede certificar, convirtiéndose en un indicador de competitividad empresarial, lo cual requiere del desarrollo de metodologías nuevas y más eficientes para disminuir la ocurrencia de accidentes (Arias, 2015), si bien las falencias pasadas que se han podido identificar se han corregido, no se encuentra la información documentada de ellas, por lo que sugiere evidenciar estas mejoras a medida que sean subsanadas y para poder mantener eficazmente el funcionamiento de las actividades en SST. Se sugiere implementar nuevas tecnologías para lograr mantenerse activos en el mercado fomentando la SST y el cuidando el medio ambiente, fomentar el aprendizaje de nuevos conocimientos en relación con la seguridad laboral, implementando también una estación de sugerencias y mejoras que sea de carácter anónima para las partes interesadas, mejorar la infraestructura de las instalaciones, hermoseando el lugar y mantener un buen orden y aseo de las instalaciones.

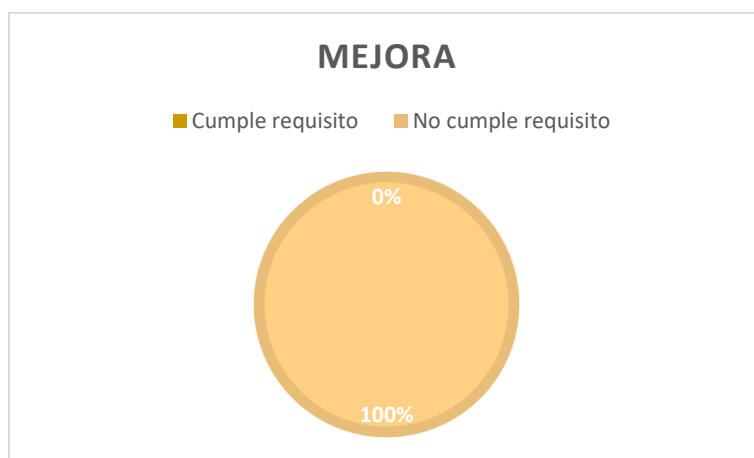


Figura 18: Porcentaje de incumplimiento del capítulo 10, Mejora

Fuente: Anexo 1 Lista de verificación ISO 45001:2018

4.3 Propuesta de implementación para la Norma ISO 45001.

Una organización es la responsable de la seguridad y salud en el trabajo (SST) de sus trabajadores y de la de otras personas que puedan verse afectadas por sus actividades. Esta responsabilidad incluye la promoción y protección de su salud física y mental.

La adopción de un sistema de gestión de la SST tiene como objetivo permitir a una organización proporcionar lugares de trabajo seguros y saludables, prevenir lesiones y deterioro de la salud, relacionados con el trabajo y mejorar continuamente su desempeño de la SST.

Según (Meléndez, 2018) dentro de los beneficios que aporta la implementación de la Norma ISO 45001 destacan los siguientes:

- Disponer de una norma internacional de reconocido prestigio, que permite al empresario acogerse a un marco organizado.
- Estructurar un modelo para facilitar al empresario el cumplimiento del deber de protección de los trabajadores.
- Conseguir una mayor optimización en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.
- Desarrollar e implementar las políticas y los objetivos del sistema de gestión de seguridad y salud, y facilitar su consecución mediante el liderazgo y el compromiso de la dirección.
- Motivar y comprometer a los trabajadores mediante la consulta y la participación.
- Mejora continua de las condiciones de trabajo.
- Facilitar las relaciones con proveedores, clientes y colaboradores tanto nacionales como internacionales.
- Integración con otros sistemas de gestión, fomentando la cultura preventiva.
- Facilitar el cumplimiento normativo.

- Mejorar la imagen de la empresa al demostrar a sus partes interesadas, su responsabilidad y compromiso de seguridad y salud.
- Puede ser utilizada como herramienta de mejora del sistema de gestión, sin ser precisa su certificación.

4.3.1 Diseño de propuestas para el capítulo Contexto de la organización

Para determinar el contexto de la organización se deberá abordar y elaborar la siguiente documentación, considerando que según los resultados obtenidos la empresa Muelles de Penco S.A. tiene un nivel de cumplimiento del 0% respecto a los requisitos del capítulo.

Se deberán establecer los siguientes documentos que no posee la empresa:

Misión: Definir la misión de la organización respondiendo a la pregunta ¿Por qué existe la organización? Haciendo enfoque a las metas que se quieren cumplir.

Visión: Es lo que se espera que la organización logre hacer en un futuro.

Valores: Valga la redundancia, los valores con los que cumplirá la empresa para lograr sus metas.

Los documentos mencionados anteriormente se deben elaborar respondiendo a las siguientes preguntas (Figura 19):

<p>Misión</p> <p>¿Quiénes somos?</p> <p>¿Qué hacemos?</p> <p>¿Que nos diferencia del resto?</p>	<p>Visión</p> <p>¿Qué quiero lograr?</p> <p>¿A dónde nos gustaría llegar en un futuro?</p>
<p>Valores</p> <p>¿Cuáles son mis principios éticos?</p> <p>¿Qué cultura corporativa quiero?</p>	

Figura 19: Muestra una secuencia de preguntas para la elaboración de la misión, visión y los valores de la empresa Muelles de Penco S.A.

Matriz de identificación de las necesidades y expectativas de las partes interesadas: Matriz que deberá contemplar las partes interesadas (clientes, proveedores, población local) para la empresa Muelles de Penco y las expectativas que se deberán cumplir para satisfacer esas partes interesadas, en la Figura 20 se puede ver un ejemplo de matriz.

MATRIZ DE PARTES INTERESADAS			
PORTE INTERESADA	NECESIDADES Y EXPECTATIVAS	PLANIFICACIÓN EN EL SISTEMA GESTIÓN	INFORMACIÓN DOCUMENTADA
ACCIONISTAS / PROPIETARIOS	Productividad, los costes, la rentabilidad, beneficio y el crecimiento de nuestra organización.	Control de la producción, facturación, costes... (Control del proceso productivo)	Registro producción Registro de contratos Registro de costes Matriz DAFO y de Riesgos Acta de revisión del sistema
CLIENTES	Relación Calidad/ Precio competitiva	Control y mejora de los procesos, ajuste de los costes de producción, optimización de los recursos (humanos y materiales).	Registro de producción Registro de costes por proceso...
	Adaptar el producto/servicio a sus necesidades	Control del proceso de diseño	Proyecto de diseño...
	Atención antes y después del producto/servicio	Capacitación y formación del personal adecuada Metodología de atención al cliente	Matriz de capacitación Plan de formación Registro de formación Procedimiento atención...
	Alta Satisfacción del cliente	Metodología implementada	Encuestas de satisfacción y gestión de la fidelización...
TRABAJADORES	Formación y adiestramiento adecuado	Metodología de formación y capacitación	Plan de formación
	Seguridad en el trabajo	Metodología de prevención de riesgos laborales	Registro de equipos de protección; Plan de formación
	Buen ambiente de trabajo, estabilidad laboral...	Planes de promoción	Registro...
COMPETIDORES	Investigación de la competencia para evitar ser desbancados y estar alerta en cuanto a innovación y desarrollo, imagen de marca y posicionamiento.	Identificación del contexto de la organización y Gestión de riesgos	Matriz DAFO Matriz de riesgos
SOCIEDAD	Respeto al medio ambiente, el impacto de nuestra actividad en la sociedad y nuestra imagen corporativa para no causar malestar social.	Procedimientos de: Gestión ambiental Identificación de impactos	Registros asociados
PROVEEDORES	Cobrar a tiempo	Procedimiento de proveedores	Orden de compra y subcontratación
	Requisitos bien definidos		
ADMINISTRACIONES PÚBLICAS	Cumplimiento de la legislación	Procedimiento requisitos legales	Gestión legislación
	Permisos y licencias	Procedimiento comunicación	Trámites
	Presentación de licitaciones	Procedimiento ofertas y contratos	Oferta de licitación

Adriana Gómez Villoldo

<http://asesordecalidad.blogspot.com>

Figura 20: Matriz de identificación de las partes interesadas.

Fuente: <http://asesordecalidad.blogspot.com/>

Mapa de procesos: Mapa que deberá contemplar las necesidades de las partes interesadas y las expectativas, por otro lado, debe contemplar los procesos estratégicos, operativos y de apoyo respecto a las actividades que se detallan en la empresa (ver fig. 8).

Se sugiere a su vez contemplar las actividades, productos y servicios para determinar la influencia en la organización que pueden tener un impacto en el desempeño de la SST en cuanto al alcance del sistema de gestión en SST, que estará compuesto por la totalidad de la organización y la población antes definida y contemplará sólo las faenas de envasados de fertilizantes que lleva a cabo la empresa. Cabe destacar que esta documentación debe quedar en formato físico como información documentada y deberá ser difundida al personal de la organización.

4.3.2 Diseño de propuestas para el capítulo Liderazgo y participación de los trabajadores.

En cuanto al capítulo 5 se pudo establecer que la organización posee un porcentaje de cumplimiento de un 59% pudiéndose concluir que están deficientes respecto a este capítulo. La organización a través de su alta dirección y organigrama organizacional (ver fig.7), no mantiene documentado y disponible las responsabilidades en materia de SST, lo cual no demuestra liderazgo y compromiso respecto al tema.

Por otro lado, la organización cuenta con una política de SST, sin embargo, no considera las partes interesadas y no se encuentra disponible para todo público. La gerencia deberá definir y autorizar la política de seguridad y salud ocupacional de la organización y asegurar que, dentro del alcance definido del Sistema de Gestión, se contemple lo siguiente (Caicedo, 2020):

- Es apropiada a la naturaleza y escala de los riesgos de la organización.

- Incluye un compromiso a la prevención de lesión y enfermedad, y mejoramiento continuo en la gestión y el desempeño.
- Incluye un compromiso para cumplir los requisitos legales aplicables y con otros requisitos que la organización suscriba relacionados con sus peligros.
- Proporciona un marco de referencia para establecer y revisar los objetivos.
- Es documentada, implementada y mantenida.
- Es comunicada a todas las personas que trabajan bajo el control de la organización con la intención de ponerlos al tanto de sus obligaciones individuales.
- Está disponible a las partes interesadas.
- Es revisada periódicamente para asegurar que permanece pertinente y apropiada para la organización.

Luego de la adecuación de la política en SST, ésta deberá permanecer como información documentada, deberá ser comunicada al personal, estar disponible cuando se requiera, y ser apropiada a la empresa, además se deberán contemplar los roles y las responsabilidades en cuanto a la SST que se definirán previamente por la alta dirección.

4.3.3 Diseño de propuestas para el capítulo Planificación

En cuanto al ítem de planificación se sugiere la elaboración de una matriz legal donde esté toda la normativa aplicable en materia de SST a la empresa Muelles de Penco S.A., manteniéndose como información documentada, a disposición de las partes interesadas y dispuesta para su actualización de acuerdo con lo que estime conveniente la organización.

A continuación, se adjunta un ejemplo de formato para la elaboración de la matriz antes mencionada (Fig. 21)

MODELO DE MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES											
Fecha de elaboración: DD __, MM __, AA __						Fecha de actualización: DD __, MM __, AA __					
Responsable de actualización:											
Clasificación		Norma	Año de emisión	Disposición que regula	Art. Aplicable	Descripción del requisito	Evidencia de cumplimiento	Responsable	Existe evidencia actualizada		Observaciones
General	Específica								Si	No	
x		Decreto 1072	2015	Decreto único reglamentario del sector trabajo	Art. 2.2.4.6.25	Formular el plan de emergencias para responder ante inminencia u ocurrencia de eventos potencialmente desastrosos.	Plan de emergencias	Gerente, persona encargada del SST	x		

Figura 21: Formato para elaboración de matriz legal.

Fuente: www.safetya.com

En cuanto al establecimiento de los objetivos para la SST se deben considerar los puntos que se enumeran a continuación:

- Política y objetivos de seguridad y salud ocupacional
- Resultados de la identificación de peligros, evaluación de riesgos y control de riesgos
- Requisitos legales aplicables
- Revisiones de oportunidades en cuanto a tecnologías nuevas o diferentes
- Mejora continua
- Disponer de los recursos necesarios para cumplir los objetivos

Esto con el propósito de poder mantener una planificación eficiente para el funcionamiento de un sistema de gestión en SST y poder cumplir con los objetivos propuestos y seguir mejorando, determinando qué medidas se tomarán para cumplir con ellos como, por ejemplo: que recursos se necesitarán, quienes serán los responsables de ejecutarlo, cuando se darán por finalizado y finalmente como se evaluara su cumplimiento.

4.3.4 Diseño de propuestas para el capítulo Apoyo

Este capítulo presenta un 76% de cumplimiento de la norma, dado que la organización establece documentos que son necesarios para su sistema de gestión de SST (listas de chequeo, procedimiento de trabajo seguro, observaciones planeadas, detecciones de hallazgo, entre otros). Además de asignarles un formato, codificación y estar disponibles para los miembros de la organización.

Sin embargo, la organización no procura que sea comunicada la política de SST a los miembros de la organización y no se evidencia documento o proceso para la comunicación externa e interna con los miembros de la organización y las partes interesadas.

La organización debe asegurarse de establecer, implementar y mantener procesos para la comunicación externa e interna. Para la elaboración del proceso de comunicación se sugiere tener en cuenta el siguiente esquema representado en la figura 22.

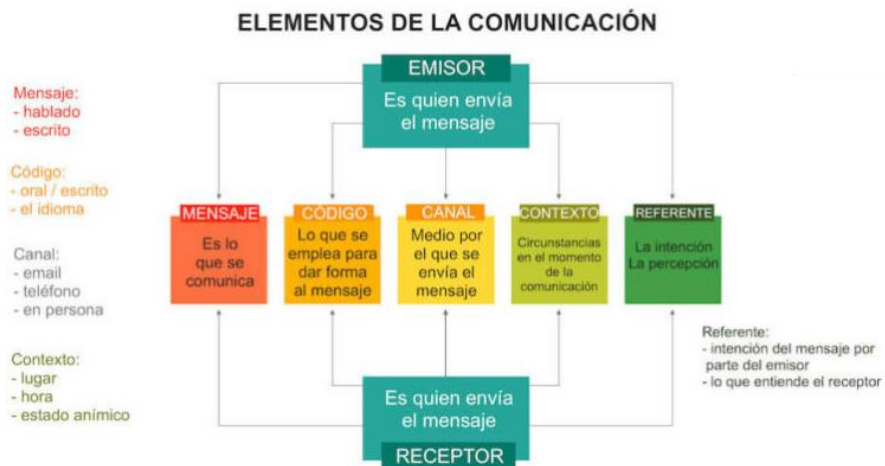


Figura 22: Ejemplo de diseño de proceso de comunicación.

Fuente: www.negotiantis.com

4.3.5 Diseño de propuestas para el capítulo Operación

En el presente capítulo se deberá cerciorar de que se cumplan los puntos establecidos en el capítulo anterior de planificación respecto a los objetivos y las planificaciones que se han establecidos para la SST y la eliminación de los peligros y riesgos asociados.

Abordando los puntos que se mencionan a continuación en información documentada:

- Planes de Emergencias y simulacros asociados a la situación de emergencia.
- Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Hojas de Seguridad de los productos utilizados.
- Requisitos legales y otros requisitos aplicables.
- Certificados de calidad de los productos utilizados.

Por otro lado, la organización deberá establecer, implementar y controlar procesos para la gestión del cambio planificados o temporales en el proceso que podrían afectar a la organización. Para esto la organización debe considerar los siguientes requisitos para su elaboración.

- Nuevos productos, servicios y procesos.
- Cambios de productos, servicios y procesos existentes (incluyendo las ubicaciones de los lugares de trabajo y sus alrededores.
- La organización del trabajo.
- las condiciones de trabajo.
- los equipos y la fuerza de trabajo.
- Requisitos legales y otros requisitos.
- Acciones correctivas.
- No conformidades.

La organización deberá mantener establecidos procesos para identificar y comunicar los peligros y para evaluar y controlar los riesgos para la SST, estipulados en un procedimiento, y a su vez las informaciones deberán ser traspasadas a las empresas contratistas a las que se le deberá elaborar un Reglamento Especial para Empresas Contratistas (REEC) que quieran incorporar a la organización para que sigan con la misma línea.

Reglamento que deberá cumplir con los mismos requerimientos en SST que la empresa mandante.

De concretar contrataciones externas monitorear los procesos que puedan afectar al sistema de gestión de la SST para que estén controlados, dejando claro que el grado de control al aplicar a estos procesos se han definido dentro del sistema de gestión de la SST.

4.3.6 Diseño de propuestas para el capítulo Evaluación de desempeño

La organización tendrá que establecer, implementar y mantener un proceso para el seguimiento, la medición y el análisis del sistema de gestión en SST dejándolo documentado en un procedimiento para ser aplicado cuando se estime realizar la evaluación de desempeño para ver el desempeño y eficacia del SG-SST

- Establecer la planificación y programación en una matriz o procedimiento para las auditorías internas.
- Se deberá mantener la información documentada de los resultados de las auditorías que se realicen.
- Se deberá ver la eficacia de la implementación del sistema de gestión de la SST evidenciando si se alcanzan los resultados previstos.
- Deberá existir una revisión por parte de la dirección para asegurarse de que el SG esté funcionando adecuadamente.

Dentro de las herramientas que se pueden encontrar para poder potenciar la evaluación de desempeño se puede encontrar el Balance Scorecard que da un enfoque a los objetivos, factores e indicadores que se estructuran en cuatro

principales grupos interrelacionados, cada uno de los cuales representan distintas perspectivas de la empresa. En conclusión, el Cuadro de Mando Integral presta a las organizaciones una ayuda esencial, tanto en la medición eficiente de sus resultados como en el desarrollo de acciones para mejorarlos. De esta forma, su diseño y uso permitiría a las organizaciones examinar sus empresas estableciendo objetivos desde cuatro perspectivas distintas que dan respuesta a cuatro dimensiones básicas que se enumeran a continuación en la figura 23.

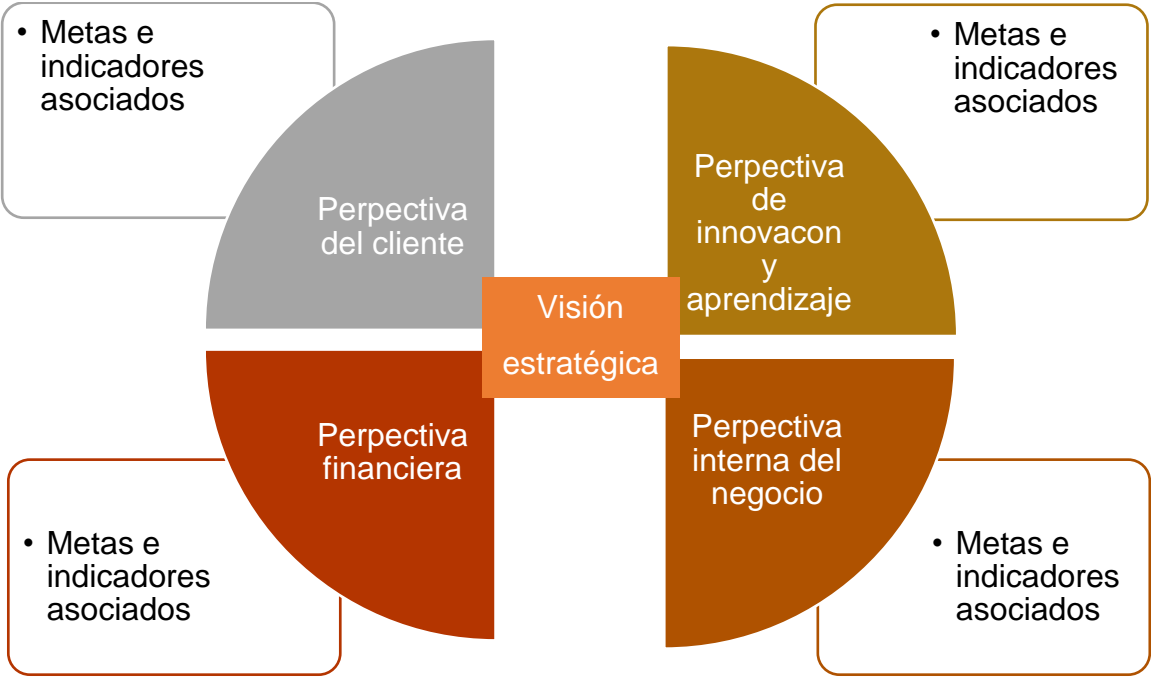


Figura 23: Esquema de las dimensiones que componen el Balance Scorecard.

Para cada una de las dimensiones mencionadas se deben establecer las metas u objetivos, proponiéndose indicadores de resultados del objetivo cuantificables, que permitirán esclarecer la actuación futura y el logro de los objetivos propuestos por la organización y su funcionamiento eficiente.

- **Perspectiva financiera:** sus indicadores varían según el producto que se va a elaborar. Por ejemplo: La fase de crecimiento (porcentaje de aumento de ventas) fase de sostenimiento (rentabilidad). Respondiendo a la interrogante ¿Qué objetivos debemos seguir para tener éxito financiero?
- **Perspectiva del cliente:** Lograr la confianza de los clientes para potencializar su presencia en la empresa. Para alcanzar la visión de la empresa ¿Cómo debemos aparecer ante nuestros clientes? ¿A qué necesidades debemos atender?
- **Perspectiva interna del negocio:** Satisfacer a los clientes y las partes interesadas respondiendo a la interrogante ¿En qué procesos debemos sobresalir?
- **La perspectiva de innovación y crecimiento:** proporcionan la infraestructura necesaria para que las tres primeras perspectivas alcancen sus objetivos y lograr la excelencia en los procesos, enfocándose en la visión de la organización y en ¿Cómo mantener la capacidad de cambios y mejorando continuamente?

A continuación, se proponen indicadores de desempeño (KPIs) en SST que permitirán evaluar el desempeño del SG actual en la empresa Muelles de Penco, mediante un tablero de mando de control (Balance Scorecard) como indica la tabla 2 a continuación:

Tabla 2: Tablero de mando de control con propuesta de KPIs asociados a SST.

Tablero de mando de control (Balance Scorecard) en SST					
N°	Perspectiva	Indicador	Unidad de medida	Frecuencia de medición	Responsables

1	Interna del negocio	Tasa de accidentabilidad	%	Anual	Gerencia – Prevencionista de riesgos
2		Tasa de frecuencia	%	Semestral	Gerencia – Prevencionista de riesgos
3		Porcentaje de capacitación en SST	%	Mensual	Gerencia – Prevencionista de riesgos
4		Porcentaje de compromisos del Plan de Seguimiento de Auditorías	%	Anual	Gerencia – Prevencionista de riesgos
5		Generar comportamientos seguros y de autocuidado en los trabajadores de la empresa	%	Semestral	Prevencionista de riesgos

4.3.7 Diseño de propuestas para el capítulo Mejoras

En cuanto a las mejoras según (Meléndez, 2018) se debe superar la obligación legal de investigar los daños a la salud producidos, e incorporar los incidentes, definidos como: suceso que surge del trabajo o en el transcurso del trabajo y que podría tener o tiene como resultado, daños y/o deterioro de la salud. Como también los que no causan daño a la salud, pero sí generan la probabilidad de producirlo realizando el seguimiento respectivo de las medidas correctivas.

Se deberá evidenciar un procedimiento que contemple planificar, establecer, implementar y mantener un proceso para gestionar los incidentes y las no conformidades que surjan en la organización fomentando la mejora continua. Además de cumplir e implementar los puntos que se mencionan a continuación:

- Enfocarse al uso de nuevas tecnologías, que cumplan con los estándares actuales, tales como nuevas maquinarias para la ejecución de sus procesos.
- Realizar charlas con nuevos conocimientos de cuestiones relacionadas con la SST para permitir generar aprendizajes y nuevas competencias en los trabajadores.
- Implementar estaciones de sugerencias y mejoras para las partes interesadas.
- Hermosear las instalaciones para mantener un buen orden y aseo de las instalaciones.

4.4 Planificación de la implementación de los requisitos faltantes de la norma ISO 45001:2018

A continuación, la siguiente carta Gantt contiene las respectivas actividades por capítulo certificable de la norma ISO 45001, que luego del diagnóstico aplicado se pudieron identificar como brechas existentes y que debe subsanar la empresa muelle de Penco S.A. para poder cumplir con todos los requisitos de la norma.

Tabla 3: Carta Gantt para la implementación de mejoras.

Planificación implementación de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo ISO 45001:2018														
Actividad	Responsable	Recurso Requerido	Carta Gantt											
			Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
Comprensión de la organización y de su contexto														
La organización determina las cuestiones externas e internas que son pertinentes para su propósito, y que afectan a su capacidad para alcanzar los resultados previstos de su sistema de gestión de la SST	Departamento de PRL	Humanos	■											
La organización debe determinar los límites y la aplicabilidad del sistema de gestión de la SST para establecer su alcance	Departamento de PRL	Humanos	■											
Contemplar las actividades, los productos y los servicios bajo el control o la influencia de la misma, que pueden tener un impacto en el desempeño de la SST	Departamento de PRL	Humanos		■										
La organización tiene disponible el alcance de la SST, como información documentada.	Departamento de PRL	Humanos/Financieros		■										
Liderazgo y participación de los trabajadores														
Elaborar la política de SST y los objetivos de SST y que sean compatibles con la planificación estratégica de la organización	Alta dirección	Humanos		■										
Una vez elaborada debe quedar documentada y a disposición de las partes interesadas.	Alta dirección	Humanos		■										
Debe ser comunicada a todos los trabajadores de la organización y se publicada.	Departamento de PRL	Humanos/financieros/ infraestructurales			■									

Realizada la actividad anterior, se debe definir donde quedara guardada la información. La organización debe resguardar la información.	Departamento de PRL	Humanos/Financieros															
Operación																	
La organización deberá establecer procesos para identificar, evaluar y controlar los riesgos que pueden afectar el desempeño de la organización.	Departamento de PRL	Humanos/Financieros															
La empresa debe elaborar un Reglamento para empresas contratistas que se quieran incorporar a la organización	Departamento de PRL	Humanos/financieros/ infraestructurales															
Se deben definir los estándares y que estos sean informados de las empresas externas en la organización y dejar todo documentado.	Departamento de PRL	Humanos/financieros/ infraestructurales															
Evaluación de desempeño																	
Dejar establecido, implementado y controlado el proceso para el seguimiento y el análisis del sistema de gestión.	Departamento de PRL	Humanos/Financieros															
Definir los indicadores para la evaluación del desempeño del SG de SST	Departamento de PRL	Humanos/Financieros															
Planificación del programa de auditorías internas para proporcionar información del funcionamiento del SG de SST.	Departamento de PRL	Humanos/financieros/ infraestructurales															
Mantener la información disponible y documentada.	Departamento de PRL	Humanos/Financieros															
Realizar la evaluación de la eficacia del SG de SST y ver si trabajar hacia los objetivos de SST.	Alta dirección/ Departamento de PRL	Humanos/financieros/ infraestructurales															
Mejora																	

Planificación e implementación del proceso para la gestión del cambio, manejo de no conformidades, incluyendo el análisis e investigación.	Alta dirección/ Departamento de PRL	Humanos/Financieros												
Realizar seguimiento a las acciones correctivas y mejoras para ver su resultado.	Alta dirección/ Departamento de PRL	Humanos/financieros/ infraestructurales												
Implementación de tecnologías para mejorar el proceso de la empresa.	Alta dirección/ Departamento de PRL	Humanos/financieros/ infraestructurales												
Realizar difusión de los cambios el SG de SST a los trabajadores y partes interesadas.	Alta dirección/ Departamento de PRL	Humanos/financieros/ infraestructurales												
Revisión de la documentación documentada y resultados del desempeño del SG de SST.	Alta dirección/ Departamento de PRL	Humanos/financieros/ infraestructurales												

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En el presente capítulo se entregan las conclusiones a partir del análisis de resultados.

En relación al objetivo general del proyecto donde se quería desarrollar un análisis en gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo la norma ISO 45001:2018, para determinar brechas y proponer lineamientos para las mejoras. Podemos determinar, que de acuerdo con el análisis realizado en la empresa Muelles de Penco, este cumple con un 45% de total de la norma, permitiéndolos proponer lineamientos para las mejoras para alcanzar el cumplimiento total de la norma y si es que la empresa quisiese, optar a su implementación y posterior proceso de certificación por un organismo externo. Respecto a los objetivos específicos del proyecto, se refleja que cada uno se cumple en el desarrollo del proyecto, dado que se pudo determinar la situación actual de la empresa en su gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo la norma ISO 45001:2018, a través del registro elaborado para revisión, el cual nos permitió comparar y determinar brechas existentes.

Dentro de los capítulos que destacan por un 100% de incumplimiento son el Contexto de la organización y el de Evaluación de desempeño. Esto se debe que la organización no ha establecido, implementado ni ha mantenido un seguimiento, medición, ni el análisis del desempeño para el sistema de gestión actual. Y por último también destaca el capítulo 10 que corresponde a las mejoras, ya que, si bien la empresa ha mejorado en algunos aspectos, falta un enfoque en las nuevas tecnologías, en generar cambios en los trabajadores y sus competencias, en corregir las no conformidades que se presenten tomando las acciones necesarias para subsanarlas.

La norma indica que SG de SST tiene por objetivo disponer de una herramienta que facilite a una empresa a proporcionar las condiciones de trabajo seguras y saludables para prevenir los daños y deterioros a la salud. Sin embargo, se deben considerar ciertos aspectos que no indica la norma propiamente tal, como son

mayor costo de implementación que un programa de seguridad y salud en el trabajo, dado que la organización debe asegurarse de cumplir con todos los requisitos de la norma para la certificación, mayor esfuerzo en materia de formación de la organización para el diseño, implementación, mantención y control del SG de SST, cambio de la cultura empresarial, mayores esfuerzos en la planificación, el control de los procesos y en la toma de decisiones. Siendo esta una posible causa de que la empresa Muelles de Penco S.A. no haya implementado un SG de SST.

Las recomendaciones proporcionadas en la propuesta de mejoras, tienen el objetivo de servir como guía para la implementación de la norma ISO 45001 en la Muelles de Penco si es que la empresa quisiera optar a una certificación, donde además se propusieron como herramientas de gestión el uso del Balance Scorecard que permite relacionar dimensiones que son esenciales para un buen funcionamiento de una empresa y también indicadores de desempeño (KPIs) que permitirán valorar las actividades dentro de un SG en SST para dar cumplimiento de los objetivos propuestos por la organización, ayudando a ver el compromiso del plan de seguimiento a las auditorías programadas, abordar no conformidades, los requisitos legales, cumplimiento de capacitaciones, eliminación de condiciones inseguras, efectividad en el uso de elementos de protección personal y en general potenciar un funcionamiento eficaz de un SG en SST.

Los resultados obtenidos de los indicadores de desempeño según el Balance Scorecard nos permitirá anticipar la toma de decisiones, basándonos en datos y, con ello, impactar positivamente en el desempeño del SG de STT. En un último caso, también sería posible simular escenarios o probar el impacto de determinadas decisiones en simuladores, determinación de recursos y planificación estratégica.

Se recomienda a la empresa Muelles de Penco S.A. tener en consideración el uso de la carta gannt para la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la Norma ISO 45001:2018, aunque puedan existir costos y dificultades en la implementación de este, los beneficios son evidentes. Cuando una organización trabaja con un SG-SST basado en ISO 45001 hace que todas las partes interesadas, internas o externas, confíen en la organización y se

sientan parte importante en la SST de los trabajadores. Esto genera un cambio en la cultura organizacional de la empresa, fomentando un enfoque de seguridad proactivo donde se identifican los riesgos y elementos que tienen la posibilidad de causar daños a los trabajadores, permitiendo crear entornos organizativos seguros y sostenibles, garantiza la productividad y eficiencia, dado que mejora las prácticas en la organización y establece un estándar en la gestión de riesgos, fomenta la seguridad individual y organizacional, con su participación en el control de riesgos, asegura la implementación y cumplimiento de la legislación vigente en la materia de SST y se demuestra el compromiso de la organización con la Seguridad y Salud de los Trabajadores dado que la ISO 45001 es un símbolo internacional reconocido de excelencia y seguridad. Al implementar este estándar, la organización demuestra que adopta las mejores prácticas de salud y seguridad en el trabajo.

VI BIBLIOGRAFÍA

1. Cruz, R. (2011). Administración de documentos y archivos. Textos Fundamentales (1ª ed.). Madrid: Coordinadora de Asociaciones de Archiveros.
2. Catú, H. (2011). Desarrollo de una Cultura de Calidad (4ª ed.). Monterrey: McGraw Hill.
3. Collao, J. (2017). Base de Datos. (Apunte docente, Facultad de Ingeniería y Tecnología). Universidad San Sebastián, Chile.
4. Anthony, R., Govindarajan, V. (2008). Sistemas de Control de Gestión (12ª ed.). México: McGraw Hill.
5. García, G., Carrillo, M. (2016). Indicadores de Gestión (1ª ed.). Bogotá: Ediciones de la U.
6. Meléndez, Y. (2018). Propuesta de Implementación del sistema de gestión de seguridad en la empresa especializada IESA S.A., basado en el sistema ISO 45001- 2018, COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR
7. Caicedo, M. (2020) Diseño de un Sistema de Gestión en Seguridad Ocupacional, bajo los requisitos de la Norma ISO 45001 en el área Administrativa y de Producción en el Sector Florícola. Facultad de Ciencias del Trabajo y Comportamiento humano.
8. Martínez, D. (2017). Metodología para el diseño de Dashboards orientado hacia el registro de evidencias en el proceso de evaluaciones institucionales. (Magister Ingeniería de Software y Sistemas Informáticos). Universidad Internacional de la Rioja, Logroño.

9. Jiménez, E., Lema, L., & Larrea, J. (2017). La gestión del conocimiento organizacional basado en las perspectivas del Balanced Scorecard como factor clave para la innovación de las PYMES.
10. González, S. (2011). Sistemas integrados de gestión, un reto para las pequeñas y medianas empresas, Revista Científica Colombiana Escenarios
11. Ortiz, Y. (2018). El Impacto de los Sistemas Integrados de Gestión HSEQ en las Organizaciones de América Latina: Una Revisión Sistemática
12. Barrera, Z., Mendoza, L. & Muñoz, E. (2020). Diseño documental del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa GENHOSPI SAS.

VII ANEXOS

Anexo 1: Lista de verificación ISO 45001:2018

REQUISITOS DE LA NORMA	CONFORME	NO CONFORME
4- CONTEXTO DE LA ORGANIZACION		
4.1.- Comprensión de la organización y de su contexto		
a) ¿La organización determina las cuestiones externas e internas que son pertinentes para su propósito, y que afectan a su capacidad para alcanzar los resultados previstos de su sistema de gestión de la SST?		X
4.2.- Comprensión de las necesidades y expectativas de los trabajadores y de otras partes interesadas.		
a) ¿La organización determina las otras partes interesadas, además de los trabajadores, que son pertinentes al sistema de gestión?		X
b) ¿La organización determina las necesidades y expectativas pertinentes (los requisitos) de los trabajadores y de otras partes interesadas?		X
c) ¿La organización determina cuáles de estas necesidades y expectativas son, o podrían convertirse, en requisitos legales y otros requisitos?		X
4.3.- Determinación del alcance del sistema de gestión de la SST		
a) ¿La organización determina los límites y la aplicabilidad del sistema de gestión de la SST para establecer su alcance?		X
b) ¿La organización, al determinar su alcance, considera las cuestiones externas e internas indicadas en el apartado 4.1?		X
c) ¿La organización, al determinar su alcance, tiene en cuenta los requisitos indicados en el apartado 4.2?		X
d) ¿La organización, al determinar su alcance, tiene en cuenta las actividades relacionadas con el trabajo, planificadas o realizadas?		X
e) ¿La organización incluye en su sistema de gestión de la SST, las actividades, los productos y los servicios bajo el control o la influencia de la misma, que pueden tener un impacto en el desempeño de la SST?		X
f) ¿La organización tiene disponible el alcance de la SST, como información documentada?		X
4.4.- Sistema de gestión de la SST		
a) ¿La organización establece, implementa, mantiene y mejora continuamente un sistema de gestión de la SST, incluidos los procesos necesarios y sus interacciones, de acuerdo con los requisitos de este documento?		X
5.- LIDERAZGO Y PARTICIPACION DE LOS TRABAJADORES		
5.1.- Liderazgo y compromiso		
a) ¿La organización demuestra, a través de su alta dirección, liderazgo y compromiso con respecto al sistema de gestión de la SST?	X	
b) ¿La organización, a través de su alta dirección, asume la total responsabilidad y rinde cuentas para la prevención de las lesiones y el deterioro de la salud, relacionados con el trabajo, así como la provisión de actividades y lugares de trabajo, seguros y saludables?	X	
c) ¿La organización, a través de su alta dirección, asegura que se establezcan la política de la SST y los objetivos relacionados de la SST y sean compatibles con la dirección estratégica de la organización?	X	
d) ¿La organización, a través de su alta dirección, asegura la integración de los requisitos del sistema de gestión de la SST en los procesos de negocios?	X	
e) ¿La organización, a través de su alta dirección, asegura que los recursos necesarios para establecer, implementar, mantener y mejorar el sistema de gestión de la SST están disponibles?		
f) ¿La organización, a través de su alta dirección, comunica la importancia de una gestión de la SST eficaz y conforme con los requisitos del sistema de gestión de la SST?	x	
g) ¿La organización, a través de su alta dirección, se asegura de que el sistema de	x	

LISTA DE VERIFICACIÓN DE ISO 45001:2018

gestión de la SST alcance los resultados previstos?		
h) ¿La organización, a través de su alta dirección, dirige y apoya a las personas, para contribuir a la eficacia del sistema de gestión de la SST?	x	
i) ¿La organización, a través de su alta dirección, asegura y promueve la mejora continua?	x	
j) ¿La organización, a través de su alta dirección, apoya otros roles pertinentes de la dirección, para demostrar su liderazgo aplicado a sus áreas de responsabilidad?	x	
k) ¿La organización, a través de su alta dirección, desarrolla, lidera y promueve una cultura en la organización que apoye los resultados previstos del sistema de gestión de la SST?	x	
l) ¿La organización, a través de su alta dirección, protege a los trabajadores de represalias al informar de incidentes, peligros, riesgos y oportunidades?	x	
m) ¿La organización, a través de su alta dirección, se asegura de que se establezca e implemente procesos para la consulta y la participación de los trabajadores?	x	
n) ¿La organización, a través de su alta dirección, apoya el establecimiento y funcionamiento de comités de seguridad y salud?	x	
5.2.- Política de la SST		
a) ¿La organización, a través de su alta dirección, establece, implementa y mantiene una política de SST que incluya un compromiso para proporcionar condiciones de trabajo seguro y saludables para la prevención de lesiones y deterioro de la salud relacionados con el trabajo y que sea apropiada al propósito, tamaño y contexto de la organización y a la naturaleza específica de sus riesgos para la SST y sus oportunidades para la SST?	X	
b) ¿La organización, a través de su alta dirección, establece, implementa y mantiene una política de SST que proporcione un marco de referencia para el establecimiento de los objetivos de la SST?		X
c) ¿La organización, a través de su alta dirección, establece, implementa y mantiene una política de SST que incluya un compromiso para cumplir los requisitos legales y otros requisitos?	X	
d) ¿La organización, a través de su alta dirección, establece, implementa y mantiene una política de SST que incluya un compromiso para eliminar los peligros y reducir los riesgos para la SST?	X	
e) ¿La organización, a través de su alta dirección, establece, implementa y mantiene una política de SST que incluya un compromiso para la mejora continua del sistema de gestión de la SST?	X	
f) ¿La organización, a través de su alta dirección, establece, implementa y mantiene una política de SST que incluya un compromiso para la consulta y la participación de los trabajadores, y cuando existan, de los representantes de los trabajadores?	X	
g) ¿La organización procura que la política de la SST esté disponible como información documentada?	X	
h) ¿La organización asegura que la política de la SST sea comunicada dentro de la organización?	X	
i) ¿La organización procura que la política de la SST esté disponible para las partes interesadas, según sea apropiado?	X	
j) ¿La organización asegura que la política de la SST sea pertinente y apropiada?	X	
5.3.- Roles, responsabilidades y autoridades en la organización		
a) ¿La organización, a través de su alta dirección, se asegura que las responsabilidades y autoridades para los roles pertinentes dentro del sistema de gestión de la SST se asignen y comuniquen a todos los niveles dentro de la organización, y se mantengan como información documentada?	x	
b) ¿La organización, procura que los trabajadores, en cada nivel de la organización, asuman la responsabilidad de aquellos aspectos del sistema de gestión de la SST sobre los que tengan control?	x	
c) ¿La organización, a través de su alta dirección, asigna la responsabilidad y autoridad para asegurarse de que el sistema de gestión de la SST es conforme con los requisitos?	x	
d) ¿La organización, a través de su alta dirección, asigna la responsabilidad y autoridad para informar el desempeño de la SST?	x	

5.4.- Consulta y participación de los trabajadores		
a) ¿La organización establece, implementa y mantiene procesos para la consulta y la participación de los trabajadores a todos los niveles y funciones aplicables, de los representantes de los trabajadores en el desarrollo, la planificación, la implementación, la evaluación del desempeño y las acciones para la mejora del sistema de gestión de la SST?	x	
b) ¿La organización proporciona los mecanismos, el tiempo, la formación y los recursos necesarios para la consulta y la participación?	x	
c) ¿La organización proporciona el acceso oportuno a la información clara, comprensible y pertinente sobre el sistema de gestión de la SST?		X
d) ¿La organización determina y elimina los obstáculos o barreras a la participación y minimizar aquellas que no pueda eliminarse?		X
e) ¿La organización enfatiza la consulta de los trabajadores no directivos, sobre la determinación de las necesidades y expectativas de las partes interesadas?		X
f) ¿La organización enfatiza la consulta de los trabajadores no directivos, sobre el establecimiento de la política de la SST?		X
g) ¿La organización enfatiza la consulta de los trabajadores no directivos, sobre la asignación de roles, responsabilidades y autoridades de la misma, según sea aplicable?		X
h) ¿La organización enfatiza la consulta de los trabajadores no directivos, sobre la determinación de como cumplir los requisitos legales y otros requisitos?		X
i) ¿La organización enfatiza la consulta de los trabajadores no directivos, sobre el establecimiento de los objetivos de la SST y la planificación para lograrlos?		X
j) ¿La organización enfatiza la consulta de los trabajadores no directivos, sobre la determinación de los controles aplicables, para la contratación externa, las compras y los contratistas?		X
k) ¿La organización enfatiza la consulta, de los trabajadores no directivos, sobre la determinación de qué necesita seguimiento, medición y evaluación?		X
l) ¿La organización enfatiza la consulta, de los trabajadores no directivos, sobre planificación, el establecimiento, la implementación y el mantenimiento de programas de auditoría?		X
m) ¿La organización enfatiza la consulta, de los trabajadores no directivos, sobre el aseguramiento de la mejora continua?		x
n) ¿La organización enfatiza la participación de los trabajadores no directivos, sobre la determinación de los mecanismos para su consulta y participación?		x
o) ¿La organización enfatiza la participación de los trabajadores no directivos, sobre la identificación de los peligros y la evaluación de los riesgos y oportunidades?		x
p) ¿La organización enfatiza la participación de los trabajadores no directivos, sobre la determinación de acciones para eliminar los peligros y reducir los riesgos para la SST?		x
q) ¿La organización enfatiza la participación de los trabajadores no directivos, sobre la determinación de los requisitos de competencia, las necesidades de formación, la formación y la evaluación de la formación?		x
r) ¿La organización enfatiza la participación de los trabajadores no directivos, sobre la determinación de qué información se necesita comunicar y cómo hacerlo?		x
s) ¿La organización enfatiza la participación de los trabajadores no directivos, sobre la determinación de medidas de control y su implementación y uso eficaces?		x
t) ¿La organización enfatiza la participación de los trabajadores no directivos, sobre la investigación de los incidentes y no conformidades y la determinación de las acciones correctivas?		x
6.- PLANIFICACION		
6.1.- Acciones para abordar riesgos y oportunidades		
6.1.1.- Generalidades		
a) ¿La organización considera para planificar el SST las cuestiones referidas en el contexto, partes interesadas y el alcance?		x
b) ¿La organización para planificar, determina los riesgos y oportunidades necesarios de abordar para asegurar que el sistema de gestión de la SST pueda alcanzar sus resultados previstos?	X	

LISTA DE VERIFICACIÓN DE ISO 45001:2018

c) ¿La organización determina los riesgos y oportunidades necesarios de abordar para prevenir o reducir efectos no deseados?	X	
d) ¿La organización determina los riesgos y oportunidades necesarios de abordar para lograr la mejora continua?		X
e) ¿La organización para determinar los riesgos y oportunidades para el sistema de gestión de la SST y lograr sus resultados previstos, tiene en cuenta los peligros?	X	
f) ¿La organización para determinar los riesgos y oportunidades para el sistema de gestión de la SST y lograr sus resultados previstos, tiene en cuenta los riesgos para la SST y otros riesgos?	X	
g) ¿La organización para determinar los riesgos y oportunidades para el sistema de gestión de la SST y lograr sus resultados previstos, tiene en cuenta las oportunidades para la SST y otras oportunidades?	X	
h) ¿La organización para determinar los riesgos y oportunidades para el sistema de gestión de la SST y lograr sus resultados previstos, tiene en cuenta los requisitos legales y otros requisitos?	X	
i) ¿La organización, en sus procesos de planificación, determina y evalúa los riesgos y oportunidades que son pertinentes para los resultados previstos del sistema de gestión de la SST, asociados con los cambios en la organización, sus procesos, o el sistema de gestión de la SST?	X	
j) ¿La organización, en el caso de cambios planificados, permanentes o temporales, lleva a cabo la evaluación antes de que se implemente el cambio?	X	
k) ¿La organización mantiene información documentada sobre los riesgos y oportunidades?	X	
l) ¿La organización mantiene información documentada sobre los procesos y acciones necesarios para determinar y abordar sus riesgos y oportunidades, en la medida necesaria para tener la confianza de que se lleven a cabo según lo planificado?	X	
6.1.2.- Identificación de los peligros y evaluación de los riesgos y oportunidades		
6.1.2.1.- Identificación de peligros		
a) ¿La organización establece, implementa y mantiene procesos de identificación continua y proactiva de los peligros?	X	
b) ¿La organización tiene en cuenta en sus procesos de identificación, ¿cómo se organiza el trabajo, los factores sociales (incluyendo la carga de trabajo, horas de trabajo, victimización y acoso, bullying e intimidación), el liderazgo y la cultura de la organización?	X	
c) ¿La organización tiene en cuenta en sus procesos de identificación, las actividades y las situaciones rutinarias y no rutinarias, incluyendo los peligros que surjan de: la infraestructura, los equipos, los materiales, las sustancias y las condiciones físicas del lugar de trabajo?	X	
d) ¿La organización tiene en cuenta en sus procesos de identificación, las actividades y las situaciones rutinarias y no rutinarias, incluyendo los peligros que surjan del diseño de productos y servicios, la investigación, el desarrollo, los ensayos, la producción, el montaje, la construcción, la prestación de servicios, el mantenimiento y la disposición?	X	
e) ¿La organización tiene en cuenta en sus procesos de identificación las actividades y las situaciones rutinarias y no rutinarias, incluyendo los peligros que surjan de: los factores humanos?	X	
f) ¿La organización tiene en cuenta en sus procesos de identificación, las actividades y las situaciones rutinarias y no rutinarias, incluyendo los peligros que surjan de: cómo se realiza el trabajo?	X	
g) ¿La organización tiene en cuenta en sus procesos de identificación, los incidentes pasados pertinentes internos o externos a la organización, incluyendo emergencias, y sus causas?	X	
h) ¿La organización tiene en cuenta en sus procesos de identificación, las situaciones de emergencia potenciales?	X	
i) ¿La organización tiene en cuenta en sus procesos de identificación, las personas, incluyendo la consideración de aquellas con acceso al lugar de trabajo y sus actividades, incluyendo trabajadores, contratistas, visitantes y otras personas?	X	
j) ¿La organización tiene en cuenta en sus procesos de identificación, las personas, incluyendo la consideración de: aquellas en las inmediaciones del lugar de trabajo que	X	

LISTA DE VERIFICACIÓN DE ISO 45001:2018

pueden verse afectadas por las actividades de la organización?		
k) ¿La organización tiene en cuenta en sus procesos de identificación, las personas, incluyendo la consideración de: los trabajadores en una ubicación que no está bajo el control directo de la organización?	X	
l) ¿La organización tiene en cuenta en sus procesos de identificación, otras cuestiones, incluyendo la consideración de: el diseño de las áreas de trabajo, los procesos, las instalaciones, la maquinaria/equipos, los procedimientos operativos y la organización del trabajo, incluyendo su adaptación a las necesidades y capacidades de los trabajadores involucrados?	X	
m) ¿La organización tiene en cuenta en sus procesos de identificación, otras cuestiones, incluyendo la consideración de: las situaciones que ocurren en las inmediaciones del lugar de trabajo causadas por actividades relacionadas con el trabajo bajo el control de la organización?	X	
n) ¿La organización tiene en cuenta en sus procesos de identificación, otras cuestiones, incluyendo la consideración de: las situaciones no controladas por la organización y que ocurren en las inmediaciones del lugar de trabajo que pueden causar lesiones y deterioro de la salud a personas en el lugar de trabajo?	X	
o) ¿La organización tiene en cuenta en sus procesos de identificación, los cambios reales o propuestos en la organización, operaciones, procesos, actividades y el sistema de gestión de la SST?	X	
p) ¿La organización tiene en cuenta en sus procesos de identificación, los cambios en el conocimiento y la información sobre los peligros?	X	
6.1.2.2.- Evaluación de los riesgos para la SST y otros riesgos para el sistema de gestión de la SST		
a) ¿La organización establece, implementa y mantiene procesos para evaluar los riesgos para la SST a partir de los peligros identificados, teniendo en cuenta la eficacia de los controles existentes?	X	
b) ¿La organización establece, implementa y mantiene procesos para: determinar y evaluar los otros riesgos relacionados con el establecimiento, implementación, operación y mantenimiento del sistema de gestión de la SST?	X	
c) ¿La organización define sus metodologías y criterios para la evaluación de los riesgos para la SST, definiéndolas con respecto al alcance, naturaleza y momento en el tiempo, para asegurarse de que son más proactivas que reactivas y que se utilicen de un modo sistemático?	X	
d) ¿La organización mantiene y conserva las metodologías y criterios, como información documentada?	X	
6.1.2.3.- Evaluación de las oportunidades para la SST y otras oportunidades para el sistema de gestión de la SST		
a) ¿La organización establece, implementa y mantiene procesos para evaluar las oportunidades para la SST que permitan mejorar el desempeño de la SST, teniendo en cuenta los cambios planificados en la organización, sus políticas, sus procesos o sus actividades?	X	
b) ¿La organización establece, implementa y mantiene procesos para evaluar las oportunidades para adaptar el trabajo, la organización del trabajo y el ambiente de trabajo a los trabajadores?	X	
c) ¿La organización establece, implementa y mantiene procesos para evaluar: las oportunidades de eliminar los peligros y reducir los riesgos para la SST?	X	
d) ¿La organización establece, implementa y mantiene procesos para evaluar: otras oportunidades para mejorar el sistema de gestión de la SST?	X	
6.1.3.- Determinación de los requisitos legales y otros requisitos		
a) ¿La organización establece, implementa y mantiene procesos para: determinar y tener acceso a los requisitos legales y otros requisitos actualizados que sean aplicables a sus peligros, sus riesgos para la SST y su sistema de gestión de la SST?	X	
b) ¿La organización establece, implementa y mantiene procesos para: determinar cómo estos requisitos legales y otros requisitos aplican a la organización y qué necesita comunicarse?	X	

LISTA DE VERIFICACIÓN DE ISO 45001:2018

c) ¿La organización establece, implementa y mantiene procesos para: tener en cuenta estos requisitos legales y otros requisitos al establecer, implementar, mantener y mejorar de manera continua su sistema de gestión de la SST?	X	
d) ¿La organización mantiene y conserva información documentada sobre sus requisitos legales y otros requisitos?		X
e) ¿La organización se asegura de que se actualiza la información documentada, para reflejar cualquier cambio?		X
6.1.4.- Planificación de acciones		
a) ¿La organización planifica las acciones para abordar estos riesgos y oportunidades? (6.1.2.2 y 6.1.2.3)	X	
b) ¿La organización planifica las acciones para abordar los requisitos legales y otros requisitos? (6.1.3)	X	
c) ¿La organización planifica las acciones para: prepararse y responder ante situaciones de emergencia?	X	
d) ¿La organización planifica la manera de: integrar e implementar las acciones en sus procesos del sistema de gestión de la SST o en otros procesos de negocio?	X	
e) ¿La organización planifica la manera de: evaluar la eficacia de estas acciones?	X	
f) ¿La organización tiene en cuenta la jerarquía de los controles y las salidas del sistema de gestión de la SST cuando planifica la toma de acciones?	X	
g) ¿La organización, al planificar sus acciones, considera las mejores prácticas, las opciones tecnológicas y los requisitos financieros, operacionales y de negocio?	x	
6.2.- Objetivos de la SST y planificación para lograrlos		
6.2.1.- Objetivos de la SST		
a) ¿La organización establece objetivos de la SST para las funciones y niveles pertinentes para mantener y mejorar continuamente el sistema de gestión de la SST y el desempeño de la SST?		X
b) ¿La organización asegura que los objetivos de la SST sean: coherentes con la política de la SST?		X
c) ¿La organización asegura que los objetivos de la SST sean medibles (si es posible) o evaluables en términos de desempeño?		X
d) ¿La organización tiene en cuenta en los objetivos de la SST los requisitos aplicables?		X
e) ¿La organización tiene en cuenta en los objetivos de la SST los resultados de la evaluación de los riesgos y oportunidades (6.1.2.2 – 6.1.2.3)?		X
f) ¿La organización tiene en cuenta en los objetivos de la SST los resultados de la consulta con los trabajadores (5.4) y, cuando existan, con los representantes de los trabajadores?		X
g) ¿La organización procura que sus objetivos sean objeto de seguimiento?		X
h) ¿La organización procura que sus objetivos sean comunicados?		X
i) ¿La organización procura que sus objetivos sean actualizados, según sea apropiado?		X
6.2.2.- Planificación para lograr los objetivos de la SST		
a) ¿La organización al planificar como lograr sus objetivos de la SST, determina: qué va a hacer?		X
b) ¿La organización al planificar como lograr sus objetivos de la SST, determina qué recursos se requerirán?		X
c) ¿La organización al planificar como lograr sus objetivos de la SST, determina quien sera responsable?		X
d) ¿La organización al planificar como lograr sus objetivos de la SST, determina cuándo se finalizará?		X
e) ¿La organización al planificar como lograr sus objetivos de la SST, determina cómo se evaluarán los resultados, incluyendo los indicadores de seguimiento?		X
f) ¿La organización al planificar como lograr sus objetivos de la SST, determina cómo se integrarán las acciones para lograr los objetivos de la SST en los procesos de negocio de la misma?		X
g) ¿La organización mantiene y conserva información documentada sobre los objetivos de la SST y los planes para lograrlos?		X
7.- APOYO		
7.1.- Recursos		
a) ¿La organización determina y proporciona los recursos necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del sistema de gestión de la SST?	x	
7.2.- Competencia		
a) ¿La organización determina la competencia necesaria de los trabajadores que afecta o	x	

LISTA DE VERIFICACIÓN DE ISO 45001:2018

puede afectar a su desempeño de la SST?		
b) ¿La organización se asegura de que los trabajadores sean competentes (incluyendo la capacidad de identificar los peligros), basándose en la educación, formación o experiencia apropiadas?	x	
c) ¿La organización, cuando sea aplicable, toma acciones para adquirir y mantener la competencia necesaria y evaluar la eficacia de las acciones tomadas?	x	
d) ¿La organización conserva la información documentada apropiada, como evidencia de la competencia?	x	
7.3.- Toma de conciencia		
a) ¿La organización procura que los trabajadores sean sensibilizados sobre y tomar conciencia de: la política de la SST y los objetivos de la SST?		X
b) ¿La organización procura que los trabajadores sean sensibilizados sobre y tomar conciencia de su contribución a la eficacia del sistema de gestión de la SST, incluidos los beneficios de una mejora del desempeño de la SST?		X
c) ¿La organización procura que los trabajadores sean sensibilizados sobre y tomar conciencia de las implicaciones y las consecuencias potenciales de no cumplir los requisitos del sistema de gestión de la SST?		X
d) ¿La organización procura que los trabajadores sean sensibilizados sobre y tomar conciencia de los incidentes, y los resultados de investigaciones, que sean pertinentes para ellos?	x	
e) ¿La organización procura que los trabajadores sean sensibilizados sobre y tomar conciencia de los peligros, los riesgos para la SST y las acciones determinadas, que sean pertinentes para ellos?	x	
f) ¿La organización procura que los trabajadores sean sensibilizados sobre y tomar conciencia de la capacidad de alejarse de situaciones de trabajo que consideren que presentan un peligro inminente y serio para su vida o su salud, así como las disposiciones para protegerles de las consecuencias indebidas de hacerlo?	x	
7.4.- Comunicación		
7.4.1.- Generalidades		
a) ¿La organización establece, implementa y mantiene los procesos necesarios para las comunicaciones internas y externas pertinentes al sistema de gestión de la SST, incluyendo la determinación de: qué comunicar?		X
b) ¿La organización establece, implementa y mantiene los procesos necesarios para las comunicaciones internas y externas pertinentes al sistema de gestión de la SST, incluyendo la determinación de: cuándo comunicar?		X
c) ¿La organización establece, implementa y mantiene los procesos necesarios para las comunicaciones internas y externas pertinentes al sistema de gestión de la SST, incluyendo la determinación de: cómo comunicar?	X	
d) ¿La organización establece, implementa y mantiene los procesos necesarios para las comunicaciones internas y externas pertinentes al sistema de gestión de la SST, incluyendo la determinación de: a quién comunicar internamente entre los diversos niveles y funciones de la organización?	X	
e) ¿La organización establece, implementa y mantiene los procesos necesarios para las comunicaciones internas y externas pertinentes al sistema de gestión de la SST, incluyendo la determinación de: a quién comunicar entre contratistas y visitantes al lugar de trabajo?	X	
f) ¿La organización establece, implementa y mantiene los procesos necesarios para las comunicaciones internas y externas pertinentes al sistema de gestión de la SST, incluyendo la determinación de: a quién comunicar entre otras partes interesadas?	X	
g) ¿La organización, al considerar sus necesidades de comunicación, tiene en cuenta aspectos de diversidad (ejemplo: género, idioma, cultura, alfabetización, discapacidad, etc.)?	X	
h) ¿La organización se asegura de que se consideren los puntos de vista de partes interesadas externas al establecer sus procesos de comunicación?	X	
i) ¿La organización al establecer sus procesos de comunicación, tiene en cuenta sus requisitos legales y otros requisitos?	X	
j) ¿La organización al establecer sus procesos de comunicación, se asegura de qué la	X	

LISTA DE VERIFICACIÓN DE ISO 45001:2018

información de la SST a comunicar es coherente con la información generada dentro del sistema de gestión de la SST, y es fiable?		
k) ¿La organización responde a las comunicaciones pertinentes sobre su sistema de gestión de la SST?	X	
l) ¿La organización conserva la información documentada, como evidencia de sus comunicaciones según sea apropiado?		X
7.4.2.- Comunicación interna		
a) ¿La organización comunica internamente la información pertinente para el sistema de gestión de la SST, entre los diversos niveles y funciones de la organización, incluyendo los cambios en el sistema de gestión de la SST, según sea apropiado?	X	
b) ¿La organización se asegura de que sus procesos de comunicación permitan a los trabajadores contribuir a la mejora continua?		X
7.4.3.- Comunicación externa		
a) ¿La organización comunica externamente la información pertinente para el sistema de gestión de la SST, según se establece en los procesos de comunicación de la organización y teniendo en cuenta sus requisitos legales y otros requisitos?	X	
7.5.- Información documentada		
7.5.1.- Generalidades		
a) ¿La organización incluye en el sistema de gestión de la SST la información documentada requerida por la norma?		X
b) ¿La organización incluye en el sistema de gestión de la SST la información documentada que la organización determina como necesaria para la eficacia del sistema de gestión de la SST?		X
7.5.2.- Creación y actualización		
a) ¿La organización al crear y actualizar la información documentada, se asegura de que la identificación y descripción (por ejemplo, título, fecha, autor o número de referencia) sean las apropiadas?	X	
b) ¿La organización al crear y actualizar la información documentada, se asegura de que el formato (por ejemplo, idioma, versión del software, gráficos) y los medios de soporte (por ejemplo, papel, electrónico) sea el adecuado?	X	
c) ¿La organización al crear y actualizar la información documentada, se asegura de que la revisión y aprobación con respecto a la conveniencia y adecuación sean los apropiados?	X	
7.5.3.- Control de la información documentada		
a) ¿La organización controla la información documentada requerida por el sistema de gestión de la SST para asegurarse de que esté disponible y sea idónea para su uso dónde y cuándo se necesite?	X	
b) ¿La organización controla la información documentada requerida por el sistema de gestión de la SST para asegurarse de que esté protegida adecuadamente (por ejemplo, contra pérdida de la confidencialidad, uso inadecuado o pérdida de integridad)?	X	
c) ¿La organización aborda las actividades de distribución, acceso, recuperación y uso, para el control de la información documentada?	X	
d) ¿La organización aborda las actividades de almacenamiento y preservación, incluida la preservación de la legibilidad, para el control de la información documentada?	X	
e) ¿La organización aborda la actividad de control de cambios (por ejemplo, control de versión) para el control de la información documentada, además de la conservación y disposición?	X	
f) ¿La organización identifica y controla (según sea apropiado), la información documentada de origen externo, que ella determina como necesaria para la planificación y operación del sistema de gestión de la SST?	X	
8.- OPERACION		
8.1.- Planificación y control operacional		
8.1.1.- Generalidades		
a) ¿La organización planifica, implementa, controla y mantiene los procesos necesarios para cumplir los requisitos del sistema de gestión de la SST y para implementar las acciones determinadas en la planificación mediante el establecimiento de criterios para los procesos?	X	
b) ¿La organización planifica, implementa, controla y mantiene los procesos necesarios para cumplir los requisitos del sistema de gestión de la SST y para implementar las	X	

LISTA DE VERIFICACIÓN DE ISO 45001:2018

acciones determinadas en la planificación mediante la implementación del control de los procesos de acuerdo con los criterios?		
c) ¿La organización planifica, implementa, controla y mantiene los procesos necesarios para cumplir los requisitos del sistema de gestión de la SST y para implementar las acciones determinadas en la planificación mediante el mantenimiento y la conservación de información documentada en la medida necesaria para confiar en que los procesos se han llevado a cabo según lo planificado?	X	
d) ¿La organización planifica, implementa, controla y mantiene los procesos necesarios para cumplir los requisitos del sistema de gestión de la SST y para implementar las acciones determinadas en la planificación mediante la adaptación del trabajo a los trabajadores?	X	
e) ¿La organización coordina las partes pertinentes del sistema de gestión de la SST con otras organizaciones, en lugares de trabajo con múltiples empleadores?	X	
8.1.2.- Eliminar peligros y reducir riesgos para la SST		
a) ¿La organización establece, implementa y mantiene procesos para la eliminación de los peligros y la reducción de riesgos para la SST, utilizando la jerarquía de: eliminar el peligro?	X	
b) ¿La organización establece, implementa y mantiene procesos para la eliminación de los peligros y la reducción de riesgos para la SST, utilizando la jerarquía de: sustituir con procesos, operaciones, materiales o equipos menos peligrosos?	X	
c) ¿La organización establece, implementa y mantiene procesos para la eliminación de los peligros y la reducción de riesgos para la SST, utilizando la jerarquía de: utilizar controles de ingeniería y reorganización del trabajo?	X	
d) ¿La organización establece, implementa y mantiene procesos para la eliminación de los peligros y la reducción de riesgos para la SST, utilizando la jerarquía de utilizar controles administrativos, incluyendo la formación?	X	
e) ¿La organización establece, implementa y mantiene procesos para la eliminación de los peligros y la reducción de riesgos para la SST, utilizando la jerarquía de: utilizar equipos de protección personal adecuados?	X	
8.1.3.- Gestión del cambio		
a) ¿La organización establece procesos para la implementación y el control de los cambios planificados temporales y permanentes que impactan en el desempeño de la SST, incluyendo los nuevos productos, servicios y procesos o los cambios de productos, servicios y procesos existentes (incluyendo las ubicaciones de los lugares de trabajo y sus alrededores, la organización del trabajo, las condiciones de trabajo, los equipos y la fuerza de trabajo)?		X
b) ¿La organización establece procesos para la implementación y el control de los cambios planificados temporales y permanentes que impactan en el desempeño de la SST, incluyendo los cambios en los procedimientos legales y otros requisitos?		X
c) ¿La organización establece procesos para la implementación y el control de los cambios planificados temporales y permanentes que impactan en el desempeño de la SST, incluyendo los cambios en el conocimiento o la información sobre los peligros y riesgos para la SST?		X
d) ¿La organización establece procesos para la implementación y el control de los cambios planificados temporales y permanentes que impactan en el desempeño de la SST, incluyendo desarrollos en conocimiento y tecnología?		X
e) ¿La organización revisa las consecuencias de los cambios no previstos, tomando acciones para mitigar cualquier efecto adverso, según sea necesario?		X
8.1.4.- Compras		
8.1.4.1.- Generalidades		
a) ¿La organización establece, implementa y mantiene procesos para controlar la compra de productos y servicios de forma que se asegure su conformidad con su sistema de gestión de la SST?		X
8.1.4.2.- Contratistas		

LISTA DE VERIFICACIÓN DE ISO 45001:2018

a) ¿La organización coordina sus procesos de compras con sus contratistas, para identificar los peligros y para evaluar y controlar los riesgos para la SST, que surjan de las actividades y operaciones de los contratistas que impactan en la organización?		X
b) ¿La organización coordina sus procesos de compras con sus contratistas, para identificar los peligros y para evaluar y controlar los riesgos para la SST, que surjan de las actividades y operaciones de la organización que impactan en los trabajadores de los contratistas?		X
c) ¿La organización coordina sus procesos de compras con sus contratistas, para identificar los peligros y para evaluar y controlar los riesgos para la SST, que surjan de las actividades y operaciones de los contratistas que impactan en otras partes interesadas en el lugar de trabajo?		X
d) ¿La organización se asegura de que los requisitos de su sistema de gestión de la SST se cumplen por los contratistas y sus trabajadores?		X
e) ¿La organización define en sus procesos de compra y aplica los criterios de la seguridad y salud en el trabajo para la selección de contratistas?		X
8.1.4.3.- Contratación externa		
a) ¿La organización se asegura de que las funciones y los procesos contratados externamente estén controlados?		X
b) ¿La organización se asegura de que sus acuerdos, en materia de contratación externa, son coherentes con los requisitos legales y otros requisitos y con alcanzar los resultados previstos del sistema de gestión de la SST?		X
c) ¿La organización define dentro del sistema de gestión de la SST el tipo y el grado de control a aplicar a las funciones y procesos contratados externamente?		X
8.2.- Preparación y respuesta ante emergencias		
a) ¿La organización establece, implementa y mantiene procesos necesarios para prepararse y para responder ante situaciones de emergencia potenciales, incluyendo el establecimiento de una respuesta planificada a las situaciones de emergencia, incluyendo además la prestación de primeros auxilios?	X	
b) ¿La organización establece, implementa y mantiene procesos necesarios para prepararse y para responder ante situaciones de emergencia potenciales, incluyendo la provisión de formación para la respuesta planificada?	X	
c) ¿La organización establece, implementa y mantiene procesos necesarios para prepararse y para responder ante situaciones de emergencia potenciales, incluyendo las pruebas periódicas y el ejercicio de la capacidad de respuesta planificada?	X	
d) ¿La organización establece, implementa y mantiene procesos necesarios para prepararse y para responder ante situaciones de emergencia potenciales, incluyendo la evaluación del desempeño y, cuando sea necesario, la revisión de la respuesta planificada, incluso después de las pruebas y, en particular, después de que ocurran situaciones de emergencia?	X	
e) ¿La organización establece, implementa y mantiene procesos necesarios para prepararse y para responder ante situaciones de emergencia potenciales, incluyendo la comunicación y provisión de la información pertinente a todos los trabajadores sobre sus deberes y responsabilidades?	X	
f) ¿La organización establece, implementa y mantiene procesos necesarios para prepararse y para responder ante situaciones de emergencia potenciales, incluyendo la comunicación de la información pertinente a los contratistas, visitantes, servicios de respuestas ante emergencias, autoridades gubernamentales y, según sea apropiado, a la comunidad local?	X	
g) ¿La organización establece, implementa y mantiene procesos necesarios para prepararse y para responder ante situaciones de emergencia potenciales, incluyendo el tener en cuenta las necesidades y capacidades de todas las partes interesadas pertinentes y asegurándose que involucran, según sea apropiado, en el desarrollo de la respuesta planificada?	X	
h) ¿La organización mantiene y conserva información documentada sobre los procesos y sobre los planes de respuesta ante situaciones de emergencia potenciales?	X	
9.- EVALUACION DEL DESEMPEÑO		
9.1.- Seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño		
9.1.1.- Generalidades		
a) ¿La organización establece implementa y mantiene procesos para el seguimiento, la medición, el análisis y la evaluación del desempeño?		X

LISTA DE VERIFICACIÓN DE ISO 45001:2018

b) ¿La organización determina qué necesita seguimiento y medición, incluyendo el grado en el que se cumplen los requisitos legales y otros requisitos?		X
c) ¿La organización determina qué necesita seguimiento y medición, incluyendo sus actividades y operaciones relacionadas con los peligros, los riesgos y oportunidades identificados?		X
d) ¿La organización determina qué necesita seguimiento y medición, incluyendo el progreso en el logro de los objetivos de la SST de la organización?		X
e) ¿La organización determina qué necesita seguimiento y medición, incluyendo la eficacia de los controles operacionales y de otros controles?		X
f) ¿La organización determina los métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño, según sea aplicable, para asegurar los resultados válidos?		X
g) ¿La organización determina los criterios frente a los que la organización evaluará su desempeño de SST?		X
h) ¿La organización determina cuando realizar el seguimiento y la medición?		X
i) ¿La organización determina cuando analizar, evaluar y comunicar los resultados del seguimiento y la medición?		X
j) ¿La organización evalúa el desempeño de la SST y determina la eficacia del sistema de gestión de la SST?		X
k) ¿La organización se asegura de que el equipo de seguimiento y medición se calibra o se verifica, según sea aplicable, y se utiliza y mantiene según sea apropiado?		X
l) ¿La organización conserva la información documentada adecuada, como evidencia de los resultados del seguimiento, la medición, el análisis y la evaluación del desempeño?		X
m) ¿La organización conserva la información documentada adecuada sobre el mantenimiento, calibración o verificación de los equipos de medición?		X
9.1.2.- Evaluación del cumplimiento		
a) ¿La organización establece, implementa y mantiene procesos para evaluar el cumplimiento con los requisitos legales y otros requisitos?		X
b) ¿La organización determina la frecuencia y los métodos para la evaluación del cumplimiento?		X
c) ¿La organización evalúa el cumplimiento y la toma de acciones, si es necesario?		X
d) ¿La organización mantiene el conocimiento y la comprensión de su estado de cumplimiento con los requisitos legales y otros requisitos?		X
e) ¿La organización conserva información documentada de los resultados de la evaluación del cumplimiento?		X
9.2.- Auditoría interna		
9.2.1.- Generalidades		
a) ¿La organización lleva a cabo auditorías internas a intervalos planificados, para proporcionar información acerca del sistema de gestión de la SST?		X
b) ¿La organización lleva a cabo auditorías internas que estén conformes con los requisitos propios de la organización para su sistema de gestión de la SST y los objetivos de la SST?		X
c) ¿La organización lleva a cabo auditorías internas que estén conformes con los requisitos de esta norma?		X
d) ¿La organización lleva a cabo auditorías internas que fiscalicen la implementación y mantención eficaz del sistema de gestión de la SST?		X
9.2.2.- Programa de auditoría interna		
a) ¿La organización planifica, establece, implementa y mantiene programas de auditoría que incluyan la frecuencia, los métodos, las responsabilidades, la consulta, los requisitos de planificación, y la elaboración de informes, que tengan en consideración la importancia de los procesos involucrados y los resultados de las auditorías previas?		X
b) ¿La organización define los criterios de la auditoría y el alcance para cada auditoría?		X
c) ¿La organización selecciona auditores y lleva a cabo auditorías para asegurarse de la objetividad y la imparcialidad del proceso de auditoría?		X
d) ¿La organización se asegura de que los resultados de las auditorías se informan a los directivos pertinentes, asegurándose de que se informa de los hallazgos de la auditoría pertinentes a los trabajadores, y cuando existan, a los representantes de los trabajadores, y a otras partes interesadas pertinentes?		X
e) ¿La organización toma acciones para abordar las no conformidades y mejorar		X

LISTA DE VERIFICACIÓN DE ISO 45001:2018

continuamente su desempeño de la SST?		
f) ¿La organización conserva información documentada como evidencia de la implementación del programa de auditoría y de los resultados de las auditorías?		X
9.3.- Revisión por la dirección		
a) ¿La organización revisa el sistema de gestión de la SST de la organización a intervalos planificados, para asegurarse de su conveniencia, adecuación y eficacia continuas?		X
b) ¿La organización en su revisión por la dirección considera el estado de las acciones de las revisiones por la dirección previas?		X
c) ¿La organización en su revisión por la dirección considera los cambios en las cuestiones externas e internas que sean pertinentes al sistema de gestión de la SST, incluyendo las necesidades y expectativas de las partes interesadas?		X
d) ¿La organización en su revisión por la dirección considera los cambios en las cuestiones externas e internas que sean pertinentes al sistema de gestión de la SST, incluyendo los requisitos legales y otros requisitos?		X
e) ¿La organización en su revisión por la dirección considera los cambios en las cuestiones externas e internas que sean pertinentes al sistema de gestión de la SST, incluyendo los riesgos y oportunidades?		X
f) ¿La organización en su revisión por la dirección considera el grado en el que se han cumplido la política de la SST y los objetivos de la SST?		X
g) ¿La organización en su revisión por la dirección considera la información sobre el desempeño de la SST, incluidas las tendencias relativas a los incidentes, no conformidades, acciones correctivas y mejora continua?		X
h) ¿La organización en su revisión por la dirección considera la información sobre el desempeño de la SST, incluidas las tendencias relativas a los resultados de seguimiento y medición?		X
i) ¿La organización en su revisión por la dirección considera la información sobre el desempeño de la SST, incluidas las tendencias relativas a los resultados de la evaluación del cumplimiento con los requisitos legales y otros requisitos?		X
j) ¿La organización en su revisión por la dirección considera la información sobre el desempeño de la SST, incluidas las tendencias relativas a los resultados de la auditoría?		X
k) ¿La organización en su revisión por la dirección considera la información sobre el desempeño de la SST, incluidas las tendencias relativas a la consulta y la participación de los trabajadores?		X
l) ¿La organización en su revisión por la dirección considera la información sobre el desempeño de la SST, incluidas las tendencias relativas a los riesgos y oportunidades?		X
m) ¿La organización en su revisión por la dirección considera la adecuación de los recursos para mantener un sistema de gestión de la SST?		X
n) ¿La organización en su revisión por la dirección considera las comunicaciones pertinentes con las partes interesadas?		X
o) ¿La organización en su revisión por la dirección considera las oportunidades de mejora continua?		X
p) ¿La salida de la revisión por la dirección consideran la conveniencia, adecuación y eficacia continuas del SST en alcanzar sus resultados previstos?		X
q) ¿La salida de la revisión por la dirección consideran las oportunidades de mejora?		X
r) ¿La salida de la revisión por la dirección consideran cualquier necesidad de cambio en el SST?		X
s) ¿La salida de la revisión por la dirección consideran los recursos necesarios?		X
t) ¿La salida de la revisión por la dirección consideran las acciones, sin son necesarias?		X
u) ¿La salida de la revisión por la dirección consideran las oportunidades de mejorar la integración del SST con otros procesos del negocio?		X
v) ¿La salida de la revisión por la dirección consideran cualquier implicación para la dirección estratégica de la organización?		X
w) ¿La organización comunica los resultados pertinentes de las revisiones por la dirección a los trabajadores, y cuando existan, a los representantes de los trabajadores?		X
x) ¿La organización conserva información documentada como evidencia de los resultados de las revisiones por la dirección?		X
10.- MEJORA		

LISTA DE VERIFICACIÓN DE ISO 45001:2018

10.1.- Generalidades		
a) ¿La organización determina las oportunidades de mejora e implementa las acciones necesarias para alcanzar los resultados previstos de su sistema de gestión de la SST?		X
10.2.- Incidentes, no conformidades y acciones correctivas		
a) ¿La organización establece, implementa y mantiene procesos, incluyendo informar, investigar y tomar acciones para determinar y gestionar los incidentes y las no conformidades?		X
b) ¿La organización, en caso de ocurrir un incidente o una no conformidad, reacciona de manera oportuna ante el incidente o la no conformidad?		X
c) ¿La organización, en caso de ocurrir un incidente o una no conformidad, toma acciones para controlar y corregir el incidente o la no conformidad?		X
d) ¿La organización, en caso de ocurrir un incidente o una no conformidad, hace frente a las consecuencias?		X
e) ¿La organización, en caso de ocurrir un incidente o una no conformidad, evalúa, con la participación de los trabajadores e involucrando a otras partes interesadas pertinentes, la necesidad de acciones correctivas para eliminar las causas raíz del incidente o la no conformidad, con el fin de que no vuelva a ocurrir ni ocurra en otra parte, mediante la investigación del incidente o la revisión de la no conformidad?		X
f) ¿La organización, en caso de ocurrir un incidente o una no conformidad, evalúa, con la participación de los trabajadores e involucrando a otras partes interesadas pertinentes, la necesidad de acciones correctivas para eliminar las causas raíz del incidente o la no conformidad, con el fin de que no vuelva a ocurrir ni ocurra en otra parte mediante la determinación de las causas del incidente o la no conformidad?		X
g) ¿La organización, en caso de ocurrir un incidente o una no conformidad, evalúa, con la participación de los trabajadores e involucrando a otras partes interesadas pertinentes, la necesidad de acciones correctivas para eliminar las causas raíz del incidente o la no conformidad, con el fin de que no vuelva a ocurrir ni ocurra en otra parte mediante la determinación de si han ocurrido incidentes similares, si existen no conformidades, o si potencialmente podrían ocurrir?		X
h) ¿La organización, en caso de ocurrir un incidente o una no conformidad, revisa las evaluaciones existentes de los riesgos para la SST y otros riesgos, según sea apropiado?		X
i) ¿La organización, en caso de ocurrir un incidente o una no conformidad, determina e implementa cualquier acción necesaria, incluyendo acciones correctivas, de acuerdo con la jerarquía de los controles y la gestión del cambio?		X
j) ¿La organización, en caso de ocurrir un incidente o una no conformidad, evalúa los riesgos de la SST que se relacionan con los peligros nuevos o modificados, antes de tomar acciones?		X
k) ¿La organización, en caso de ocurrir un incidente o una no conformidad, revisa la eficacia de cualquier acción tomada, incluyendo las acciones correctivas?		X
l) ¿La organización, en caso de ocurrir un incidente o una no conformidad, hace cambios al sistema de gestión de la SST, si fuera necesario?		X
m) ¿La organización procura que las acciones correctivas sean apropiadas a los efectos o los efectos potenciales de los incidentes o las no conformidades encontradas?		X
n) ¿La organización conserva información documentada, como evidencia de la naturaleza de los incidentes o las no conformidades y cualquier acción tomada posteriormente?		X
o) ¿La organización conserva información documentada, como evidencia de los resultados de cualquier acción y acción correctiva, incluyendo su eficacia?		X
p) ¿La organización comunica la información documentada a los trabajadores pertinentes, cuando existan, a los representantes de los trabajadores, y a otras partes interesadas pertinentes?		X
10.3.- Mejora continua		
a) ¿La organización mejora continuamente la conveniencia, adecuación y eficacia del sistema de gestión de la SST para mejorar el desempeño de la SST?		X

LISTA DE VERIFICACIÓN DE ISO 45001:2018

b) ¿La organización mejora continuamente la conveniencia adecuación y eficacia del sistema de gestión de la SST para promover una cultura que apoye al sistema de gestión de la SST?		X
c) ¿La organización mejora continuamente la conveniencia, adecuación y eficacia del sistema de gestión de la SST para promover la participación de los trabajadores en la implementación de acciones para la mejora continua del sistema de gestión de SST?		X
d) ¿La organización mejora continuamente la conveniencia, adecuación y eficacia del sistema de gestión de la SST para comunicar los resultados pertinentes de la mejora continua a sus trabajadores, y cuando existan, a los representantes de los trabajadores?		X
e) ¿La organización mejora continuamente la conveniencia, adecuación y eficacia del sistema de gestión de la SST para mantener y conservar información documentada como evidencia de la mejora continua?		X