Propuesta de intervención de un programa de estándares de seguridad en el área de producción de la empresa CONSERVAS DELCASINO S.A.S

Angela María Tirado Osorio

Diego Danilo Robayo Romero

Jaime Iban León Chamorro

Universitaria Agustiniana – Uniagustiniana

Facultad de Ciencias Administrativas

Especialización en Gerencia de la Seguridad y Salud en el Trabajo

Bogotá, D.C.

2026

Propuesta programa estándares de seguridad en el área de producción de la empresa

CONSERVAS DELCASINO

Angela María Tirado Osorio

Diego Danilo Robayo Romero

Jaime Iban León Chamorro

Diana Derly Bueno Castro / Tutor

Trabajo para optar al título de

Especialista en Gerencia de Seguridad y Salud en el Trabajo

Universitaria Agustiniana – Uniagustiniana

Facultad de Ciencias Administrativas

Especialización en Gerencia de la Seguridad y Salud en el Trabajo

Bogotá, D.C.

2026

Tabla de Contenido

Introducción 12

1. Planteamiento del problema 14

2. Justificación 20

3. Objetivos 22

3.1 Objetivo general 22

3.2 Objetivos específicos 22

4. Marco referencial 23

4.1 Marco Conceptual 23

4.1.2 Estándares de seguridad: fundamento normativo, alcance y clasificación. 25

4.1.3 Estándares o Procedimientos de Trabajo Seguro (PTS). 28

4.2. Marco Normativo 30

4.2.1. Fundamento Constitucional. 30

4.2.2 Sistema General de Riesgos Laborales. 31

4.2.3. Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) 31

4.2.4. Condiciones locativas y seguridad industrial. 32

4.2.5. Gestión del riesgo químico 32

4.2.6. Normativa sanitaria para plantas de alimentos 33

4.2.7. Normas técnicas internacionales complementarias 33

5. Instrumento Diagnóstico 36

5.1 Justificación Metodológica del Cuestionario de Diagnóstico Integral de Seguridad Operativa 36

5.2 Propósito de la Estructura 38

6. Metodología de intervención 49

6.1 Tipo de investigación y enfoque 49

6.2 Técnicas e instrumentos de recolección de datos 50

6.3. Población y muestra 51

6.3.1 Población. 51

6.3.2 Muestra. 52

6.4 Criterio de inclusión y exclusión 52

6.4.1 Inclusión. 52

6.4.2 Exclusión. 53

6.5 Análisis de datos 53

6.5.1 Bloque 1. Variables Sociodemográficas y perfil 53

6.5.2. Bloque 2 Variables cognitivas y conductuales 64

6.5.3. Bloque 3 Variables operativas y organizacionales 74

7. Diagnóstico Organizacional 86

8. Diseño de la propuesta 89

8.1 Objetivo general Diseñar una estrategia formativa mediada por la plataforma Google Classroom para fortalecer el conocimiento, la percepción del riesgo y las prácticas seguras en Seguridad y Salud en el Trabajo, a partir de las brechas identificadas en el diagnóstico de la empresa Conservas Delcasino. 90

8.2 Objetivos específicos 91

9. Conclusiones 101

10. Recomendaciones 102

11. Bibliografía 104

Lista de Tablas

Tabla 1. Siniestralidad laboral: Colombia y cifras de referencia internacional 11

Tabla 2. Clasificación de estándares de seguridad 23

Tabla 3. Diferencias entre estándar de seguridad y procedimiento de trabajo seguro (PTS) 27

Tabla 4. Normograma 33

Lista de Figuras

Figura 1. Accidentes de trabajo por cada 100 trabajadores, marzo 2025

Figura 2. Instrumento de medición para el Diagnóstico sobre los estándares de seguridad en el área de producción de Conservas Delcasino S.A.S.

Figura 3. Variables sociodemográficas y perfil sexo

Figura 4. Variables sociodemográficas perfil y edad

Figura 5. Variables sociodemográficas y perfil cargo actual

Figura 6. Variables sociodemográficas y perfil antigüedad actual en el puesto actual

Figura 7. Variables sociodemográficas y perfil nivel educativo

Figura 8. Variables sociodemográficas jornada predominante

Figura 9. Variables sociodemográficas personas dependientes a su cargo

Figura 10. Variables sociodemográficas tiempo de traslado

Figura 11. Variables sociodemográficas y tiempo de descanso

Figura 12. Variables sociodemográficas reportes de accidentes

Figura 13. Variables sociodemográficas partes del cuerpo afectadas por accidentes

Figura 14: Variables sociodemográficas y perfil tiempos de incapacidad

Figura 15. Variables sociodemográficas y perfil capacitación

Figura 16. Variables sociodemográficas y perfil condición física

Figura 17. Bloque 2, variables cognitivas y conductuales normas de seguridad

Figura 18. Bloque 2, variables cognitivas y conductuales dificultades de apropiación de la información

Figura 19. Bloque 2, variables cognitivas y conductuales percepción del riesgo

Figura 20. Bloque 2, variables cognitivas y conductuales distracciones

Figura 21. Bloque 2, variables cognitivas y conductuales Identificación de fallas

Figura 22. Bloque 2, variables cognitivas y conductuales emergencia

Figura 23. Bloque 2, variables cognitivas y conductuales desviación de normas

Figura 24. Bloque 2, variables cognitivas y conductuales conciencia del error

Figura 25. Bloque 2, variables cognitivas y conductuales percepción de lesiones

Figura 26. Bloque 2, variables cognitivas y conductuales confianza en la maquinaria

Figura 27. Bloque 3, Variables operativas y organizacionales estado de la maquinaria y herramienta

Figura 28. Bloque 3, Variables operativas y conductuales estado EPP

Figura 29. Bloque 3, Variables operativas y conductuales de supervisión

Figura 30. Bloque 3, Variables operativas y conductuales reporte de riesgos

Figura 31. Bloque 3, Variables operativas y conductuales ergonómicas

Figura 32. Bloque 3, Variables operativas y conductuales de señalización.

Figura 33. Bloque 3, Variables operativas y conductuales gestión del riesgo

Figura 34. Bloque 3, Variables operativas y conductuales en cultura de seguridad

Figura 35. Bloque 3, Variables operativas y conductuales presión operativa

Figura 37. Propuesta de plataforma

Figura 38. Menú de la plataforma

Figura 39. Contenido del curso

Figura 40. Evaluaciones del curso

Figura 41. Cronograma de propuesta

Figura 42. Presupuesto de la propuesta

Resumen

La presente propuesta tiene como propósito diseñar un Programa de Estándares de Seguridad para el área de producción de la compañía CONSERVAS DELCASINO, con la finalidad de reducir la accidentalidad laboral y robustecer el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) durante el año 2026. La investigación surge a partir del incremento del 50 % en la accidentalidad interna entre 2024 y 2025, situación que evidencia la necesidad de estructurar controles operacionales formales y verificables en procesos críticos como cocción, envasado, manipulación de maquinaria y uso de sustancias químicas de limpieza.

El estudio se fundamenta conforme a la normatividad colombiana actual, principalmente en el Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 0312 de 2019, así como en referentes técnicos internacionales como la ISO 45001:2018 y la Guía Técnica Colombiana GTC 45. A partir de estos lineamientos, se plantea la estandarización como estrategia preventiva orientada a reducir la variabilidad operativa, fortalecer los hábitos de seguridad y garantizar el monitoreo sistemático de exposición a amenazas mecánicas, térmicas, químicas, locativas y eléctricas.

Metodológicamente, la propuesta inicia con la aplicación de un instrumento diagnóstico estructurado en cuatro bloques: sociodemográfico, cognitivo-conductual, operativo-organizacional y de verificación de información. Este cuestionario integra fundamentos del modelo NOSACQ-50, el modelo de James Reason del efecto acumulativo, la ISO 45001 y la GTC 45, permitiendo identificar brechas entre la normativa, la percepción del trabajador y la práctica real en la línea de producción.

Se establecerá un conjunto de estándares de seguridad y Procedimientos de Trabajo Seguro (PTS) aplicables a tareas críticas, basándose en los resultados esperados del diagnóstico. Estos definirán obligaciones, criterios de verificación, controles jerárquicos y mecanismos para mejorar continuamente, siguiendo el ciclo PHVA. Además, se prevé la creación de una herramienta pedagógica del tipo cartilla para dar a conocer el programa y facilitar que el personal operativo lo adopte.

La puesta en marcha de este programa ayudará a que se cumpla con la ley, a reducir los sucesos incapacitantes y a establecer una cultura de prevención que esté en sintonía con los principios de sostenibilidad organizacional y protección integral del talento humano.

Palabras clave: Estándares de seguridad, Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), área de producción, sector de alimentos, cultura de prevención, Google Classroom.

Abstract

This proposal aims to design a Safety Standards Program for the production area of CONSERVAS DELCASINO, with the goal of reducing workplace accidents and strengthening the Occupational Health and Safety Management System (OHSMS) by 2026. This research stems from a 50% increase in internal accidents between 2024 and 2025, highlighting the need to structure formal and verifiable operational controls in critical processes such as cooking, packaging, machinery operation, and the use of chemical cleaning substances.

The study is based on current Colombian regulations, primarily Decree 1072 of 2015 and Resolution 0312 of 2019, as well as international technical standards such as ISO 45001:2018 and the Colombian Technical Guide GTC 45. Based on these guidelines, standardization is proposed as a preventive strategy aimed at reducing operational variability, strengthening safety habits, and ensuring the systematic monitoring of exposure to mechanical, thermal, chemical, locational, and electrical hazards.

Methodologically, the proposal begins with the application of a diagnostic instrument structured in four sections: sociodemographic, cognitive-behavioral, operational-organizational, and information verification. This questionnaire integrates the principles of the NOSACQ-50 model, James Reason's cumulative effect model, ISO 45001, and GTC 45, allowing for the identification of gaps between regulations, worker perceptions, and actual practices on the production line.

A set of safety standards and Safe Work Procedures (SWPs) applicable to critical tasks will be established, based on the expected results of the diagnostic assessment. These will define obligations, verification criteria, hierarchical controls, and mechanisms for continuous improvement, following the PDCA cycle. In addition, a training booklet will be created to publicize the program and facilitate its adoption by operational staff.

Implementing this program will help ensure compliance with the law, reduce disabling incidents, and establish a culture of prevention aligned with the principles of organizational sustainability and comprehensive human resource protection.

Keywords: Safety standards, Occupational Health and Safety Management System (OHSMS), production area, food sector, prevention culture, Google Classroom.

Introducción

En Colombia, la salud y la seguridad en el trabajo se han vuelto un componente esencial para la administración de las empresas hoy en día. Esto conlleva la interacción de los procesos productivos y la protección en salud ocupacional para los trabajadores. Lo anterior permite determinar que las empresas consideran la Seguridad y Salud en el Trabajo como un elemento clave para mitigar los riesgos laborales a los que los trabajadores se hallan vulnerables al realizar sus actividades. De esta manera, se busca que el trabajador sienta que su entorno laboral y su salud están protegidos y que, además, con base en la normatividad colombiana, se encuentre respaldado por la organización.

En muchas empresas del sector de alimentos, los trabajadores se exponen a diversos riesgos, ya que sus procesos, en algunos casos, suelen ser complejos y conllevan una combinación de sustancias químicas y maquinaria industrial de alta complejidad. En ocasiones, no se cuenta con normas claras que regulen ciertos procedimientos o funcionamientos. Riesgos como los químicos, térmicos, mecánicos y físicos pueden incrementar la frecuencia de accidentes laborales, incluso en casos graves donde los trabajadores se ven expuestos a factores que afectan su salud física y pueden generar inconvenientes legales para la organización.

Conservas Delcasino, empresa que se dedica a la fabricación de salsas y aderezos desde hace más de 4 décadas, desarrolla su actividad en un entorno de producción que debe estar estandarizado, ya que se trata de productos de consumo humano. Por esta razón, sus procesos deben contar con coordinación y cumplimiento de la normatividad vigente, debido a que actividades como la cocción, el empaque y el envasado se realizan mediante maquinaria industrial que requiere especial cuidado y control. Teniendo en cuenta estos procesos, se han presentado accidentes laborales que pueden afectar a los trabajadores, ya sea por desconocimiento en el funcionamiento de la maquinaria o por la falta de procesos y estándares claros para mitigar los riesgos en el área. Asimismo, pueden existir falencias en el

mantenimiento de los equipos o en la adecuada socialización de los procedimientos por parte de la empresa hacia los trabajadores.

La falta de definición de estándares de seguridad en el área de producción de Conservas Delcasino, como la implementación de procesos seguros documentados, así como la ausencia de controles y monitoreos en la ejecución de las actividades, puede incrementar la incidencia de lesiones y patologías laborales en los trabajadores expuestos. Según la Ley 1562 de 2012, corresponde al empleador el control de los peligros laborales.

De igual manera, el Decreto 1072 de 2015 del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) debe ser mandatorio en las empresas y debe implementarse bajo el ciclo PHVA (Planear, Hacer, Verificar y Actuar). La Resolución 0312 de 2019 confirma que los estándares mínimos son de obligatoriedad en las organizaciones que permite la identificación y control de amenazas laborales, lo cual permitirá unas condiciones laborales para los trabajadores expuestos.

Con base en la información obtenida, se formulará una propuesta para la elaboración de estándares de seguridad en el área de producción de Conservas Delcasino para el año 2026, con el fin de disminuir la accidentalidad en esta área y fortalecer el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud se ajusta a la normatividad citada anteriormente.

Para alcanzar este propósito, se planteará inicialmente la verificación de la evaluación de los riesgos y su cruce con los accidentes que se hayan presentado, con el fin de determinar cuáles riesgos deben estandarizarse mediante lineamientos y procesos claros y aplicables, que permitan generar un ambiente más seguro para los trabajadores. Finalmente, se realizará la socialización y propuesta a través de una cartilla o material audiovisual, con el propósito de que el personal de la empresa pueda participar y apropiarse de las medidas establecidas.

1. Planteamiento del problema

La siniestralidad laboral en Colombia continúa constituyendo un problema estructural de la gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SST), debido a su persistencia de altos volúmenes en accidentes, enfermedades laborales y muertes asociadas a la actividad productiva. Durante el año 2024 se registraron 521.226 accidentes de trabajo, 10.429 enfermedades calificadas de origen laboral y 408 muertes de trabajadores, lo que equivale a un promedio cercano a 1.428 accidentes diarios en el país (Consejo Colombiano de Seguridad [CCS], 2025). Aunque las tasas han mostrado una tendencia decreciente en la última década, la magnitud de los eventos evidencia que el control del riesgo laboral aún presenta brechas significativas.

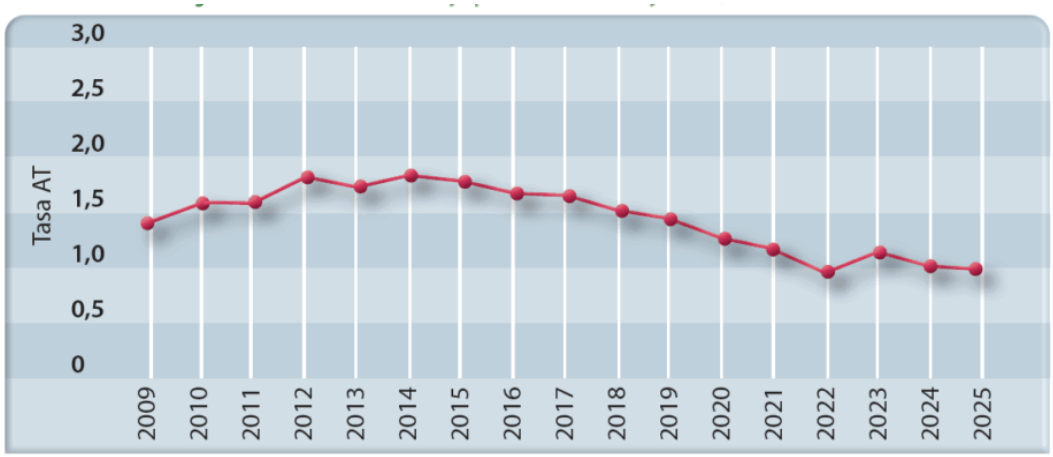
En el contexto internacional, la OIT estima que al año se producen cientos de millones de accidentes y muertes relacionadas con procesos de trabajo, lo que representa una carga sustancial para los sistemas de salud y protección social para la Organización Internacional del Trabajo (OIT, 2022). América Latina comparte esta problemática, con estimaciones que superan los diez millones de accidentes laborales anuales y decenas de miles de muertes, en un escenario caracterizado por heterogeneidad en los sistemas de reporte y niveles variables de formalización laboral (Gómez, 2025). Estas cifras permiten situar el caso colombiano dentro de una tendencia regional en la que persisten desafíos estructurales en prevención y control.

En el ámbito nacional, los datos más recientes muestran que en los los primeros tres meses del año 2025 se han presentado 127.065 accidentes laborales, con una tasa de 0,99 incidentes por cada 100 empleados, menor que la del mismo periodo de 2024 (1,03). Lo cual representa una media de aproximadamente 1.412 accidentes al día (CCS, 2025). Si bien la disminución leve en la tasa sugiere avances en gestión preventiva, el volumen absoluto de eventos continúa siendo elevado, especialmente en sectores críticos.

A continuación, en la **Figura 1** se presentan los accidentes de trabajo por cada 100 trabajadores en el año 2025 con lo que nos permite dar una perspectiva y una visión general de la accidentalidad que se reportan según el Consejo Colombiano de Seguridad.

Figura 1.

Accidentes de trabajo por cada 100 trabajadores, marzo 2025



Fuente: Consejo Colombiano de Seguridad (s.f.).

Con los reportes presentados se evidencia en la **Tabla 1** Siniestralidad laboral en Colombia y cifras de referencia internacional, una comparativa técnica que permite ver la brecha de los indicadores según el desempeño global

Tabla 1.

Siniestralidad laboral: Colombia y cifras de referencia internacional

Región/País	Indicador	Cifra (último dato)	Fuente
Colombia	Accidentes de trabajo (AT) / Enfermedad laboral (EL) / Muertes	521.226 / 10.429 / 408 (2024)	CCS (2025)

Colombia	Accidentes de trabajo (AT) / Muertes	127.065 / 89 (ene–mar 2025)	CCS (2025)
Global	Muertes relacionadas con el trabajo / Muertes por accidentes laborales	2,93 millones / 330.000 (2019)	ILOSTAT (2025)
Europa (UE)	Accidentes no fatales / Accidentes fatales	2,82 millones / 3.298 (2023)	Eurostat (2025)
EE. UU.	Muertes por lesiones laborales	5.283 (2023)	BLS (2025a)
EE. UU.	Lesiones y enfermedades no fatales (industria privada)	2,6 millones (2023)	BLS (2025b)
Australia	Muertes por lesiones traumáticas / Reclamaciones serias (≥1 semana)	188 / 146.700 (2024 / 2023–2024)	Safe Work Australia (2025)
Américas	Muertes por accidentes y enfermedades relacionadas con el trabajo	>100.000/año	OPS (2023)

Fuente: Elaboración basada según normativa vigente

Los sectores con mayor tasa de accidentalidad durante el primer trimestre de 2025 son la Agricultura (2,74), Extracción de minería y canteras (2,72) y suministros hídricos (1,67). En términos territoriales, la capital concentró el 21,9 % de los accidentes reportados (27.864 casos), seguida de Antioquia (19,3 %) y Valle del Cauca (9,8 %) (CCS, 2025). Estos datos evidencian concentración sectorial y geográfica del riesgo, lo que plantea la necesidad de intervenciones focalizadas.

En cuanto a enfermedades laborales, en el mismo periodo se calificaron 2.705 casos, equivalentes a 21,08 eventos por cada 100.000 trabajadores. Las mayores tasas se registraron en Explotación de minas (70,9), Agricultura (39,9) y Distribución de agua (38,1). Aunque el sector salud redujo significativamente su tasa frente al año anterior, la estabilidad general en los promedios diarios indica que la exposición a factores de riesgo crónicos persiste en diversas actividades económicas (CCS, 2025).

La mortalidad laboral presenta un elemento particularmente preocupante. En el primer trimestre de 2025 se reportaron 89 muertes, con una tasa de 0,69 fallecidos por cada 100.000 trabajadores, lo que representa un incremento del 7,2 % frente al mismo periodo de 2024. Los sectores más afectados fueron Extracción minera, la Construcción y la Agricultura (CCS, 2025). Este repunte confirma que, pese a avances normativos y técnicos, el riesgo fatal sigue presente en actividades de alta peligrosidad.

Dentro del sector manufacturero, particularmente en la industria alimentaria, estos riesgos laborales están asociados a operación de maquinaria, manipulación de cuchillas, exposición a superficies calientes, contacto con sustancias químicas de limpieza y realización de movimientos repetitivos. Aunque las estadísticas públicas no siempre discriminan subsectores específicos, la manufactura figura entre los grupos con volumen significativo de eventos reportados (CCS, 2025). Ello sugiere que las empresas de procesamiento alimentario enfrentan condiciones de riesgo relevantes que requieren controles técnicos y administrativos rigurosos.

Diversos estudios técnicos y lineamientos internacionales en materia de seguridad industrial han señalado que la ocurrencia de accidentes en entornos manufactureros se relaciona estrechamente con la ausencia de procedimientos operativos estandarizados, la insuficiente identificación de peligros y la débil apropiación de la cultura preventiva por parte de trabajadores y mandos medios. La OIT ha fijado que la gestión eficaz de riesgos requiere la implementación sistemática de monitoreos jerarquizados

(eliminación, sustitución, controles de ingeniería, administrativos y uso adecuado de EPP) integrados al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (OIT, 2022). En contextos de producción continua, como la industria de alimentos, la falta de protocolos escritos para tareas críticas (operación de maquinaria, limpieza con químicos, mantenimiento y bloqueo-etiquetado) incrementa la probabilidad de lesiones traumáticas y trastornos músculo esqueléticos, especialmente cuando la presión por cumplimiento de metas productivas reduce la supervisión efectiva y el seguimiento de comportamientos seguros.

En el caso específico de CONSERVAS DELCASINO, dedicada a la elaboración de salsas y aderezos, se identifican riesgos potenciales relacionados con procesos de corte, cocción, envasado y limpieza industrial. La falta de controles sistemáticos en actividades críticas y de estándares operativos bien establecidos podría aumentar la posibilidad de sufrir accidentes traumáticos, quemaduras, lesiones músculo esqueléticas y sucesos como consecuencia del contacto con químicos. En el contexto nacional colombiano, se presenta esta situación, en la que en gran parte de la siniestralidad demuestra que es necesario reforzar las intervenciones preventivas a nivel organizacional.

Por lo tanto, el problema principal es que sigue existiendo una brecha entre el marco normativo del SG-SST y la aplicación real de estándares de seguridad en operaciones productivas específicas. Los datos a nivel nacional y sectorial indican que, aunque las tasas en algunos indicadores han ido disminuyendo poco a poco y la cobertura del sistema se ha extendido, el número de accidentes, enfermedades y fallecimientos laborales sigue siendo considerable.

La problemática cobra más importancia si se tiene en cuenta que los gastos vinculados a la siniestralidad comprenden las incapacidades, el descenso de productividad, los costos médicos, las multas administrativas y los daños a la reputación. Asimismo, el aumento reciente de la mortalidad laboral fortalece la necesidad urgente de implementar intervenciones estructurales que se enfoquen en los sectores y territorios con tasas más altas.

Por lo tanto, es indispensable crear y poner en marcha un programa de estándares de seguridad que reduzca la exposición a los riesgos críticos, consolide una cultura preventiva y garantice la coherencia entre las prácticas operativas y las normas vigentes. Tal intervención contribuiría no solo al cumplimiento legal, sino también a la sostenibilidad productiva y a la protección integral del capital humano, en concordancia con los desafíos evidenciados por las cifras nacionales más recientes.

2. Justificación

La presente investigación se justifica desde los ámbitos social, organizacional, legal y académico.

Desde la perspectiva social, la Seguridad y Salud en el Trabajo busca preservar la vida, la integridad física y el bienestar, principios consagrados en la Constitución Política de Colombia (1991) y en la Ley 1562 de 2012, la cual establece el deber de la protección del empleador sobre la mitigación de riesgos laborales. La implementación de estándares de seguridad contribuye directamente a la disminución de la accidentalidad y a la promoción de entornos laborales seguros.

En el ámbito organizacional, diversos estudios han demostrado que las empresas que implementan sistemas de gestión estructurados y procedimientos estandarizados presentan menores índices de accidentalidad, mayor productividad y mejor desempeño operativo (OIT, 2022). En este caso específico, la compañía ha reportado un incremento del 50% en los accidentes entre 2024 y 2025. Esto ha motivado a la gerencia a establecer mesas de trabajo y programas de intervención destinados a reducir los riesgos dentro del área productiva de la empresa. Además de esto, es necesario estandarizar los procedimientos críticos para que se pueda disminuir la variabilidad operativa, mejorar el control interno y optimizar la toma de decisiones preventivas.

El Decreto 1072 de 2015, desde una perspectiva normativa, estipula que se debe poner en marcha un SG-SST (Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo) con base en el ciclo PHVA (Planear, Hacer, Verificar y Actuar), que a su vez demanda la identificación, evaluación y control de los riesgos laborales. Además, la Resolución 0312 de 2019 establece los estándares mínimos que las compañías deben satisfacer en términos de Seguridad y Salud en el Trabajo, lo que incluye la realización de procedimientos seguros y controles operativos. La falta de cumplimiento de estas disposiciones puede dar lugar a sanciones administrativas y económicas impuestas por el Ministerio del Trabajo.

Además, la norma técnica ISO 45001:2018 enfatiza lo esencial que es establecer controles operacionales documentados para actividades relacionadas con riesgos relevantes, de manera que se fomente el mejoramiento continuo del rendimiento en SST (ISO, 2018).

Finalmente, no menos importante, esta labor posibilita la utilización de lo aprendido en la Especialización en Gerencia de Seguridad y Salud en el Trabajo desde la perspectiva profesional y académica, incorporando principios técnicos, normativos y administrativos en una propuesta práctica con un contexto específico. Este estudio puede servir como referente para otras empresas del sector de alimentos que enfrentan problemáticas similares en sus áreas productivas.

En consecuencia, la propuesta responde a una necesidad interna de la organización de cuidar a sus colaboradores, de cumplir la promesa de valor que les hace en su ingreso y de evitar incurrir en ausentismos, sanciones o pérdidas por no gestionar los riesgos. Así las cosas, esta propuesta se alinea con los principios de prevención, cumplimiento legal y mejora continua exigidos por la normativa nacional e internacional en materia de SST.

3. Objetivos

3.1 Objetivo general

Establecer una propuesta para un programa de estándares de seguridad del área de producción de la empresa CONSERVAS DELCASINO durante el primer semestre, del año 2026.

3.2 Objetivos específicos

Identificar a través del análisis de la matriz de peligros y riesgos, los principales puntos a evaluar del área de producción, con el fin de determinar los riesgos críticos que requieren la formulación para llevarlo a nivel de estándar.

Diseñar la propuesta del programa de estándares de seguridad para el área de producción de CONSERVAS DELCASINO para el año 2026

Establecer una herramienta didáctica bajo la modalidad e-learning, con el fin de socializar el programa propuesto en la empresa.

4. Marco referencial

4.1 Marco Conceptual

En Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) conforma un campo transversal que va orientado a la protección completa del colaborador frente a los riesgos resultantes de la actividad productiva. Su propósito no se limita al cumplimiento legal, sino que integra la prevención, la gestión sistemática del riesgo y la construcción de una identidad corporativa enfocada en el autocuidado y el control operacional (OIT, 2022).

En el contexto industrial, particularmente en el sector de alimentos, la interacción permanente entre personas, maquinaria, procesos térmicos y manipulación de insumos genera escenarios de riesgo que deben ser gestionados mediante herramientas técnicas estructuradas, que ayuden a mitigar la generación de sucesos indeseables para la salud de los colaboradores. Cuando la accidentalidad presenta incrementos significativos como el aumento del 50 % evidenciado entre los años 2024 y 2025 en el área de producción se hace necesario trascender la gestión reactiva y fortalecer los mecanismos preventivos mediante estándares formales y verificables (Ministerio del Trabajo, 2015).

4.1.1 Estandarización como estrategia preventiva.

Un estándar de seguridad puede definirse como un conjunto formalizado de requisitos técnicos, conductuales y operativos que determinan la forma correcta y segura de ejecutar una actividad crítica. Su finalidad es reducir la variabilidad en la ejecución de tareas y asegurar que todos los trabajadores operen bajo parámetros homogéneos de seguridad, en concordancia con el control operacional exigido por los sistemas de gestión modernos (ISO, 2018).

En este sentido, la estandarización no se limita a crear documentos, realmente significa establecer requisitos precisos, capacitar, proporcionar recursos, supervisar el cumplimiento y examinar de forma regular la eficacia del estándar como parte de la mejora constante del SG-SST. Según la OIT, los sistemas de gestión necesitan procedimientos sistemáticos y verificables para prevenir de manera eficaz

el control de riesgos y minimizar las muertes, lesiones, enfermedades e incidentes vinculados con el trabajo (OIT, 2001).

En el objeto de nuestra propuesta, en el área de producción, los estándares nos dejan acceder a definir pasos secuenciales seguros, establecer puntos críticos de control, asignar responsabilidades claras, incorporar criterios de verificación y facilitar auditorías internas. Cuando no existen estándares documentados, las tareas se ejecutan según la experiencia individual, lo que incrementa la probabilidad de error humano y exposición a riesgos mecánicos o locativos. Según la normativa colombiana (Ministerio del Trabajo, 2019), dentro del SG-SST se requiere la aplicación de controles verificables y procedimientos seguros, lo que acentúa la necesidad de establecer normas particulares para el sector productivo.

La creación de normas de seguridad y Procedimientos de Trabajo Seguro (PTS) tiene que empezar por identificar los peligros, evaluar el riesgo y definir controles, para que cada requisito documentado esté en función de un peligro priorizado y de las pruebas disponibles (Ministerio del Trabajo, 2015; Ministerio del Trabajo, 2019). En esta lógica, la jerarquía de controles orienta la selección de medidas: primero controles en la fuente o el medio (ingeniería), luego controles administrativos (estándares, PTS, permisos, capacitación y supervisión) y, como medida complementaria, el uso de EPP para gestionar el riesgo residual (ISO, 2018).

Para que los estándares y PTS cumplan su función preventiva, deben integrarse al ciclo PHVA del SG-SST: planear (definir controles y criterios), hacer (implementar y capacitar), verificar (inspeccionar, auditar y registrar evidencias) y actuar (ajustar ante desviaciones, incidentes o cambios en el proceso). Este enfoque asegura trazabilidad, control documental y mejora continua del control operacional (Ministerio del Trabajo, 2015; OIT, 2001).

4.1.2 Estándares de seguridad: fundamento normativo, alcance y clasificación.

En el marco del SG-SST, los estándares de seguridad son instrumentos de control operacional que convierten la gestión del riesgo en requisitos verificables para operar procesos, equipos y áreas bajo condiciones seguras. En términos prácticos, un estándar define “qué debe estar controlado” (condiciones mínimas, restricciones, controles requeridos y criterios de verificación), con el fin de asegurar una ejecución homogénea de tareas críticas y reducir la variabilidad operativa (ISO, 2018; OIT, 2001).

A partir de las normativas colombianas, el Decreto 1072 de 2015 establece el compromiso de la ejecución del SG-SST con enfoque PHVA, lo cual exige planear controles a partir del análisis de riesgos, ejecutarlos, verificar su cumplimiento y actuar para mejorar (Ministerio del Trabajo, 2015). De manera complementaria, la Resolución 0312 de 2019 fija los estándares mínimos del SG-SST y demanda evidencias de implementación efectiva de controles y procedimientos; por tanto, la estandarización se constituye en un mecanismo clave para demostrar el control del riesgo y el cumplimiento verificable del sistema (Ministerio del Trabajo, 2019).

En entornos industriales de alimentos, donde confluyen riesgos mecánicos, térmicos, químicos y locativos, la estandarización fortalece la prevención al priorizar controles más eficaces antes que el EPP, en coherencia con la jerarquía de controles. Además, facilita la supervisión, soporta la capacitación por competencias y habilita la auditoría interna al establecer criterios de inspección y registros asociados (ISO, 2018; OIT, 2001).

Para su adecuada gestión documental, cada estándar de seguridad debe incorporar, como mínimo: identificación (código, versión y fecha), objetivo y alcance, definiciones operativas, responsabilidades (operario, supervisión, SST, mantenimiento), controles requeridos (ingeniería, administrativos y EPP), criterios de aceptación/verificación, registros evidenciables (listas de chequeo, permisos, inspecciones, capacitaciones) y periodicidad de revisión. Estos elementos aseguran

trazabilidad y permiten evaluar eficacia y mejora continua (Ministerio del Trabajo, 2015; Ministerio del Trabajo, 2019).

En términos de organización, los estándares pueden clasificarse por nivel de aplicación (mínimos legales, organizacionales y por tarea), por tipo de control (ingeniería, administrativos y EPP) y por familia de riesgos críticos. Esta clasificación facilita priorización, asignación de responsables y seguimiento del control operacional, y se sintetiza en la Tabla X como insumo para el programa propuesto (Ministerio del Trabajo, 2019; ISO, 2018).

Esta categorización describe la priorización de controles de las áreas más críticas. De acuerdo a la **Tabla 2** Clasificación de estándares de seguridad, se puede identificar los tipos de controles y riesgos que se pueden presentar, resaltando la jerarquía sobre los elementos de protección personal.

Tabla 2.

Clasificación de estándares de seguridad

Criterio	Tipo	Descripción
Nivel de aplicación	Estándares mínimos (legal)	Requisitos verificables del SG-SST establecidos en el marco normativo aplicable (p. ej., Decreto 1072/2015 y Resolución 0312/2019).
Nivel de aplicación	Estándares organizacionales	Reglas internas de seguridad industrial que definen condiciones mínimas para operar procesos, equipos o áreas.
Nivel de aplicación	Estándares por tarea (PTS)	Procedimientos paso a paso para tareas críticas, integrando peligros, controles y criterios de verificación.

Tipo de control	Ingeniería	Resguardos, enclavamientos, barreras físicas, automatismos y demás controles en la fuente o el medio.
Tipo de control	Administrativos	Procedimientos, permisos de trabajo, señalización, capacitación, supervisión y listas de verificación.
Tipo de control	EPP	Elementos de protección personal como medida complementaria cuando persiste el riesgo residual.
Familia de riesgo crítico	Mecánico	Riesgos asociados a partes móviles y herramientas: atrapamientos, cortes o golpes; requiere resguardos, enclavamientos y consignación cuando aplique.
Familia de riesgo crítico	Térmico	Exposición a superficies calientes, vapor o fluidos a alta temperatura; demanda aislamiento, señalización y prácticas de manejo seguro.
Familia de riesgo crítico	Químico	Manipulación de sustancias (p. ej., limpieza y desinfección); exige fichas de datos, ventilación, almacenamiento y EPP específico.
Familia de riesgo crítico	Locativo	Caídas al mismo nivel o a diferente nivel, condiciones de orden y aseo; requiere control de superficies, demarcación y accesos seguros.

Familia de riesgo crítico	Eléctrico / energías	Contacto eléctrico o liberación inesperada de energías; requiere bloqueo/etiquetado, verificación de ausencia de energía y autorizaciones.

Fuente: Elaboración propia basada según normativa vigente

4.1.3 Estándares o Procedimientos de Trabajo Seguro (PTS).

Mientras el estándar de seguridad define el qué debe cumplirse (condiciones mínimas y requisitos verificables), el Procedimiento de Trabajo Seguro (PTS) define el cómo se ejecuta una tarea crítica de manera controlada. El PTS describe la secuencia operativa paso a paso, identifica peligros por etapa, establece controles aplicables (ingeniería, administrativos y EPP) y fija criterios de verificación y registros. En el SG-SST, los PTS materializan el control operacional al convertir el análisis de riesgos en instrucciones repetibles para la operación, la inducción y el entrenamiento (Ministerio del Trabajo, 2015; ISO, 2018; OIT, 2001).

Estructura mínima del PTS: (1) objetivo y alcance; (2) responsables y competencias requeridas; (3) condiciones previas y restricciones (incluidos permisos de trabajo cuando aplique); (4) herramientas/equipos y condiciones de seguridad del entorno; (5) controles requeridos por jerarquía (ingeniería, administrativos y EPP); (6) procedimiento paso a paso con peligros, consecuencias y controles por cada etapa; (7) criterios de aceptación y detención segura; y (8) registros de verificación (listas de chequeo, formatos de permiso, evidencias de capacitación) (ISO, 2018; Ministerio del Trabajo, 2019).

Para confirmar su uso real y su eficacia como prevención, el PTS debe ser implementado junto con una supervisión efectiva, verificación en campo a través de observaciones planeadas e inspecciones, así como la revisión de registros. Además, la investigación de incidentes y accidentes debe contribuir a la actualización del PTS. Esto se hace al incluir las lecciones aprendidas y las modificaciones necesarias

debido a alteraciones en los equipos, procesos o personal, en consonancia con el constante perfeccionamiento del SG-SST (Ministerio del Trabajo, 2015; ISO, 2018).

En tareas críticas o no rutinarias (por ejemplo, intervenciones de mantenimiento, limpieza profunda, cambio de componentes o actividades que impliquen energías peligrosas), el PTS actúa como barrera administrativa clave para evitar que la ejecución dependa exclusivamente de la experiencia individual. Su utilidad se potencia cuando se integra con controles de ingeniería (resguardos, enclavamientos), con la autorización de trabajo cuando corresponda y con la disponibilidad de recursos y EPP adecuados (ISO, 2018; OIT, 2001).

Por último, un PTS eficiente incluye un procedimiento explícito para detener el trabajo en presencia de condiciones inseguras, estándares claros para reiniciar la actividad y una persona encargada de la revisión periódica. Esta perspectiva fortalece la cultura de prevención y la disciplina operacional, disminuyendo las posibilidades de que ocurran incidentes, accidentes o sucesos graves o mortales (Congreso de la República de Colombia, 2012; OIT, 2001).

Para garantizar la integridad de los trabajadores en la planta es fundamental observar la variación entre las condiciones que se presentan y la ejecución. A continuación, en la **Tabla 3** Diferencias entre estándar de seguridad y procedimiento de trabajo seguro (PTS), se observa una comparación de los métodos, en donde se reflejan las diferencias entre estándar de seguridad y procedimiento de trabajo seguro.

Tabla 3.

Diferencias entre estándar de seguridad y procedimiento de trabajo seguro (PTS)

Elemento	Estándar de seguridad	PTS / Estándar de trabajo seguro
Enfoque	Requisito/condición mínima	Ejecución paso a paso
Alcance	Proceso, equipo o área	Tarea específica crítica

Propósito	Homogenizar y asegurar controles verificables	Reducir variabilidad en la tarea y guiar la ejecución
Verificación	Inspecciones, auditorías, listas de chequeo	Observación de tarea, verificación por pasos y registros
Contenido	Condiciones mínimas, controles requeridos y criterios de verificación	Secuencia paso a paso con peligros y controles por etapa
Actualización	Cambios en proceso/equipo y hallazgos de auditoría	Lecciones aprendidas de incidentes/accidentes y desviaciones en campo

Fuente: Elaboración propia basada según normativa vigente

4.2. Marco Normativo

La propuesta actual de intervención se basa en el marco legal, técnico y constitucional que existe en Colombia respecto a la Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), además de las directrices internacionales que promueven un enfoque preventivo y una mejora continua en los procesos productivos.

4.2.1. Fundamento Constitucional.

Las bases legales que apoyan la salud y la seguridad laboral en Colombia están definidas por su Constitución Política.

El artículo 25 establece que el trabajo es un derecho que debe ser ejercido en condiciones de justicia y dignidad, lo que supone que el empleador tiene la obligación de asegurar espacios laborales seguros.

El artículo 48 establece que la seguridad social es un servicio que se debe prestar obligatoriamente, y que esto abarca la protección contra los riesgos laborales.

El artículo 49, por otro lado, indica que la salud es un servicio público cuya responsabilidad recae en el estado, lo que apoya las políticas de prevención y control de factores de riesgo ocupacional. La aplicación de programas que establezcan estándares de seguridad en la planta de producción de Conservas Delcasino está justificada por estas normas constitucionales.

4.2.2 Sistema General de Riesgos Laborales.

La Ley 1562 de 2012, al redefinir el Sistema General de Riesgos Laborales, consolidó la perspectiva preventiva. Esta norma expande el deber del empleador en el reconocimiento, análisis y control de peligros, además de fomentar la salud de los empleados. Además, exige la implementación de un sistema organizado de gestión en SST.

El sistema de riesgos laborales fue estructurado por primera vez en 1994, mediante el Decreto 1295. Este documento establece las obligaciones de los trabajadores, los empleadores y las administradoras de riesgo laboral, además de los beneficios económicos y asistenciales que resultan de las enfermedades o de los accidentes en el trabajo.

En conjunto, estas disposiciones obligan a la empresa a estructurar mecanismos formales de prevención y control del riesgo.

4.2.3. Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST)

El Decreto 1072 de 2015, compilación normativa del sector trabajo, establece que todas las organizaciones deben implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo bajo un enfoque de mejora continua. Este sistema debe incluir identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos, planificación de controles, seguimiento y acciones correctivas.

La Resolución 0312 de 2019 define los estándares mínimos que deben cumplir las empresas según su tamaño y nivel de riesgo. Dichos estándares abarcan aspectos administrativos, técnicos y de control operativo que deben evidenciarse documentalmente y en la práctica

Para la planta de producción de salsas, esto implica estructurar estándares claros para maquinaria, manipulación de sustancias, condiciones locativas y capacitación del personal.

4.2.4. Condiciones locativas y seguridad industrial.

La Resolución 2400 de 1979 regula las condiciones físicas de los lugares de trabajo, estableciendo parámetros sobre iluminación, ventilación, orden y aseo, disposición de maquinaria y protección contra riesgos físicos y mecánicos.

La Resolución 2013 de 1986 establece la obligatoriedad de conformar el Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo (COPASST), encargado de promover la prevención y vigilar el cumplimiento de las normas internas de seguridad.

La Resolución 1401 de 2007 exige que los incidentes y accidentes laborales sean investigados de manera sistemática, con el fin de identificar causas y establecer acciones correctivas.

La Resolución 2346 de 2007 regula la práctica de evaluaciones médicas ocupacionales y el manejo confidencial de las historias clínicas laborales, garantizando el seguimiento a la salud de los trabajadores.

4.2.5. Gestión del riesgo químico

El Decreto 1496 de 2018 implementó el Sistema Globalmente Armonizado de clasificación y marcación de productos químicos. Esto obliga a identificar correctamente las sustancias peligrosas, implementando registros de datos de seguridad y garantizar una comunicación clara del riesgo químico a los trabajadores.

En una planta de producción de salsas, donde se utilizan detergentes, desinfectantes y otros insumos químicos, esta norma exige controles específicos para evitar intoxicaciones, quemaduras o exposiciones nocivas.

4.2.6. Normativa sanitaria para plantas de alimentos

La Resolución 2674 de 2013 determina las exigencias sanitarias que deben acatar las empresas dedicadas a la fabricación y procesamiento de alimentos. Incluye condiciones sobre infraestructura, higiene del personal, control de plagas, almacenamiento, trazabilidad y aseguramiento de la inocuidad.

El INVIMA promueve el control, monitoreo y seguimiento sanitario, verificando que las empresas cumplan con los requisitos técnicos y normativos.

El Ministerio de Salud y Protección Social determina las políticas públicas con énfasis en la salud y la seguridad alimentaria.

Para la planta Delcasino, el cumplimiento de esta normativa es indispensable tanto desde la perspectiva sanitaria como desde la gestión integral del riesgo.

4.2.7. Normas técnicas internacionales complementarias

La ISO 45001:2018 establece un modelo internacional para la gestión de SST basado en la identificación de los riesgos, liderazgo organizacional y mejora continua.

La NTC 5693-1, NTC 5693-2, NTC 5693-3 del 2009, establecen lineamientos técnicos para la valoración y mitigación de los riesgos asociados a la manipulación según el manual de cargas, incluyendo actividades de levantamiento, transporte, empuje y arrastre, con el propósito de prevenir trastornos músculo esqueléticos y sobreesfuerzos físicos; define criterios para analizar peso, frecuencia, postura, distancia de desplazamiento y condiciones del entorno, promoviendo la adopción de medidas de ingeniería y administrativas que adapten a las funciones y competencias de los trabajadores.

La ISO 22000:2018 integra la gestión de la inocuidad alimentaria bajo un enfoque preventivo basado en la configuración de los peligros y factores de riesgo clave para el control.

Estas normas, aunque no siempre obligatorias por ley, constituyen referentes técnicos que fortalecen la propuesta de intervención en estudio.

El Programa de Estándares de Seguridad propuesto debe articular la normativa constitucional, laboral, sanitaria y técnica, de tal manera que pueda garantizar la prevención sistemática de los peligros ocupacionales laborales, en la ejecución de los estándares mínimos legales, el control sanitario en el proceso productivo y por último, la mejora continua en seguridad industrial e inocuidad alimentaria. A Continuación, se presenta un normograma que ayudará a tener mayor claridad para el desarrollo de la presente propuesta.

El diseño de un estándar de seguridad industrial debe sustentarse en la base jurídica, por lo tanto, en la **Tabla 4** Normograma operativo para la gestión de riesgos, se estructura una propuesta de leyes, decretos, normas y resoluciones que aplican para la construcción de estándares.

Tabla 4.

Normograma

Jerarquía	Norma	Referencia Técnica	Aplicación en el Estándar
Ley	Ley 9 de 1979	Código Sanitario Nacional. Determina que las edificaciones destinadas a alimentos deben garantizar salud ocupacional.	Define los estándares de infraestructura (pisos, paredes lavables, ventilación).
Ley	Ley 1562 de 2012	Obliga a la protección de trabajadores contra riesgos de producción.	Soporte legal para el presupuesto de EPP (botas blancas, cofias, guantes).
Decreto	Dcto. 1072 de 2015	Reglamenta el SG-SST. Exige reconocer los peligros en cada etapa productiva	Estructura el estándar de tareas desde la recepción hasta el despacho.
Decreto	Dcto. 3075 de 1997	Regula la fabricación, procesamiento y empaque de alimentos.	Define el estándar de higiene del personal (lavado de manos, no uso de joyas).
Resolución	Res. 2674 de 2013	Requisitos sanitarios para alimentos. Reemplaza parcialmente al Dcto 3075.	Obliga a tener un cronograma de Capacitación continua para manipuladores.

Resolución	Res. 2400 de 1979	Estatuto de Seguridad. Regula el ruido de motores y resguardos en bandas transportadoras.	Establece los requisitos de seguridad de las máquinas (cortadoras, mezcladoras).
Resolución	Res. 0312 de 2019	Estándares mínimos de SST.	Define la frecuencia de inspecciones de seguridad en las líneas de producción.
Resolución	Res. 773 de 2021	Sistema Globalmente Armonizado (SGA).	Estándar del manejo de químicos de la limpieza (cloro, desinfectantes).
Resolución	Res. 2404 de 2019	Contiene la batería de Riesgo Psicosocial.	Evalúa el impacto de turnos rotativos comunes en plantas de alimentos.
Resolución	Res. 5018 de 2019	Seguridad en riesgos eléctricos.	Protocolo para el lavado a presión de máquinas sin riesgo de electrocución.
Resolución	Res. 0491 de 2020	Trabajo en espacios confinados.	Estándar de seguridad para la limpieza interna de silos o tanques lácteos.
Resolución	Res. 4272 de 2021	Trabajo seguro en alturas.	Requisito para mantenimiento de cámaras de frío o racks de almacenamiento.
Resolución	Res. 2184 de 2019	Código de colores para separación de residuos.	Define los estándares de gestión de residuos orgánicos y empaques en la planta.
Norma Técnica	GTC 45	Guía para identificación de peligros (ICONTEC).	Metodología para valorar riesgos por frío extremo o humedad persistente.

Fuente: Elaboración propia basada según normativa vigente

5. Instrumento Diagnóstico

El instrumento diagnóstico previo a la formulación de nuestro Programa de Estándares de Seguridad, se realiza con el fin de garantizar que el programa sea pertinente, técnico y ajustado a la realidad organizacional, evitando intervenciones genéricas o desarticuladas del contexto. Por lo anterior se tienen en cuenta los siguientes aspectos:

Identificar el estado actual del SG-SST para poder determinar el nivel de cumplimiento frente a la normatividad básica vigente (Decreto 1072 - Resolución 0312), estableciendo brechas entre lo exigido legalmente y lo realmente implementado.

Detectar peligros, riesgos y condiciones críticas lo cual facilita la identificación de factores de riesgo prioritarios, condiciones inseguras, actos inseguros y debilidades en controles existentes, para orientar los estándares hacia los riesgos reales y no hacia supuestos.

El diagnóstico permite jerarquizar acciones con base en el nivel de riesgo, severidad potencial, frecuencia de exposición, impacto legal y económico, de esta manera se podrán priorizar las intervenciones según el impacto y la probabilidad del riesgo.

El diagnóstico nos ayuda a optimizar recursos, evitando inversiones innecesarias en controles que no son críticos para enfocar los recursos financieros, humanos y técnicos en los aspectos de mayor relevancia.

Por último, este diagnóstico nos ayudará a fortalecer la viabilidad de decisiones por parte de la administración porque brindará información objetiva para sustentar mejoras estratégicas en SST, facilitando asignación presupuestal y compromiso organizacional.

5.1 Justificación Metodológica del Cuestionario de Diagnóstico Integral de Seguridad Operativa

El presente cuestionario no es una transcripción de un formato preexistente, sino un Instrumento de recolección de datos que se diseñó estructurando mediante una adaptación técnica

transversal, su creación, se fundamenta en la integración de cuatro marcos normativos y científicos internacionalmente reconocidos en el área de SST relacionados a continuación.

El Modelo NOSACQ-50 es una herramienta científica diseñada por una red internacional de investigadores en seguridad ocupacional de los países nórdicos (Dinamarca, Finlandia, Islandia, Noruega y Suecia). Se creó con el fin de diagnosticar las percepciones sobre las prácticas y procedimientos de seguridad en la empresa. Este cuestionario de 50 preguntas, dividido en 7 bloques, ha sido tomado como referencia fundamental para nuestra creación.

El Bloque 2 (Cognitivo y Conductual) del instrumento emplea la esencia del NOSACQ para evaluar la psicología de los trabajadores ante el peligro real en la planta. Este eje permite determinar si el personal subestima los riesgos operativos o si las distracciones del entorno y la carga mental influyen en la detección temprana de averías mecánicas; de este modo, se pueden señalar diferencias entre lo que dice el manual y cómo se llevan a cabo las tareas en la práctica. Igualmente, este análisis profundiza en la confianza hacia los sistemas de protección y los posibles conflictos que se presentan en los procedimientos de las áreas de producción, detectando si los operarios alteran los pasos de seguridad para agilizar la labor. Al centrarse en la observación que ellos realizan durante sus procesos y en la percepción de la severidad de las lesiones, el método transforma la medición del clima de seguridad en una herramienta diagnóstica que revela qué tan consciente y comprometido está el trabajador con su propio autocuidado.

El Modelo del Queso Suizo, creado por el psicólogo británico James Reason en 1990, plantea que las empresas diseñen normas y procesos para evitar accidentes, tales como tecnologías y elementos de protección personal (EPP). Sin embargo, estos procesos poseen vacíos en cada barrera (similares a los agujeros de un queso suizo); cuando dichos agujeros se alinean en cada una de las defensas, permiten que ocurra un accidente. Así, el siniestro no se produce por una sola falla, sino por la combinación de varios vacíos sistémicos.

En el Bloque 3, se busca identificar que estas barreras de protección y normas de la compañía (en este caso, la Planta de Conservas Delcasino) funcionen correctamente ante la prevención de accidentes. La evaluación se realiza basándose en el orden, la limpieza, la ergonomía, el mantenimiento, los EPP, la supervisión y las fallas latentes. Este bloque nos permite evaluar no el carácter individual, sino la responsabilidad colectiva y sistémica de la organización.

ISO 45001:2018 esta norma internacional enfatiza que un Sistema de Gestión solo es efectivo si el trabajador es un actor consciente. Esta encuesta actúa como el canal oficial de esa "Participación y Consulta", permitiendo que el operario valide si las políticas de la empresa son comprensibles o si existen barreras que impiden el reporte de condiciones inseguras.

Guía Técnica Colombiana GTC 45 este texto colombiano permite clasificar con precisión los peligros que el trabajador enfrenta en cada turno. En el contexto de la producción de Conservas Delcasino, esto significa evaluar si el personal reconoce los riesgos físicos (altas temperaturas, humedad), biomecánicos (posturas prolongadas, movimientos repetitivos) y químicos (manejo de insumos o limpieza profunda). La encuesta utiliza la estructura de la GTC 45 para preguntar al operario si los controles que la empresa cree tener (como extractores, calzado antideslizante o rotación de tareas) son realmente eficaces desde su perspectiva directa en la línea de producción.

5.2 Propósito de la Estructura

La estructura dividida en cuatro bloques responde a una necesidad de analizar los datos desde 4 dimensiones:

Bloque 1 (Sociodemográfico): Establece la línea base para identificar si variables críticas como la fatiga acumulada, los tiempos de desplazamiento o la experiencia específica en el cargo actúan como factores determinantes de riesgo. Este análisis permite anticipar falencias individuales que afectan el desempeño seguro.

Bloque 2 (Cognitivo/Conductual): Evalúa el componente humano y psicológico frente al peligro. Su objetivo es detectar brechas en la cultura de seguridad, validando si el trabajador es plenamente consciente de los riesgos que enfrenta durante la ejecución de sus labores y cómo su percepción influye en la toma de decisiones preventivas.

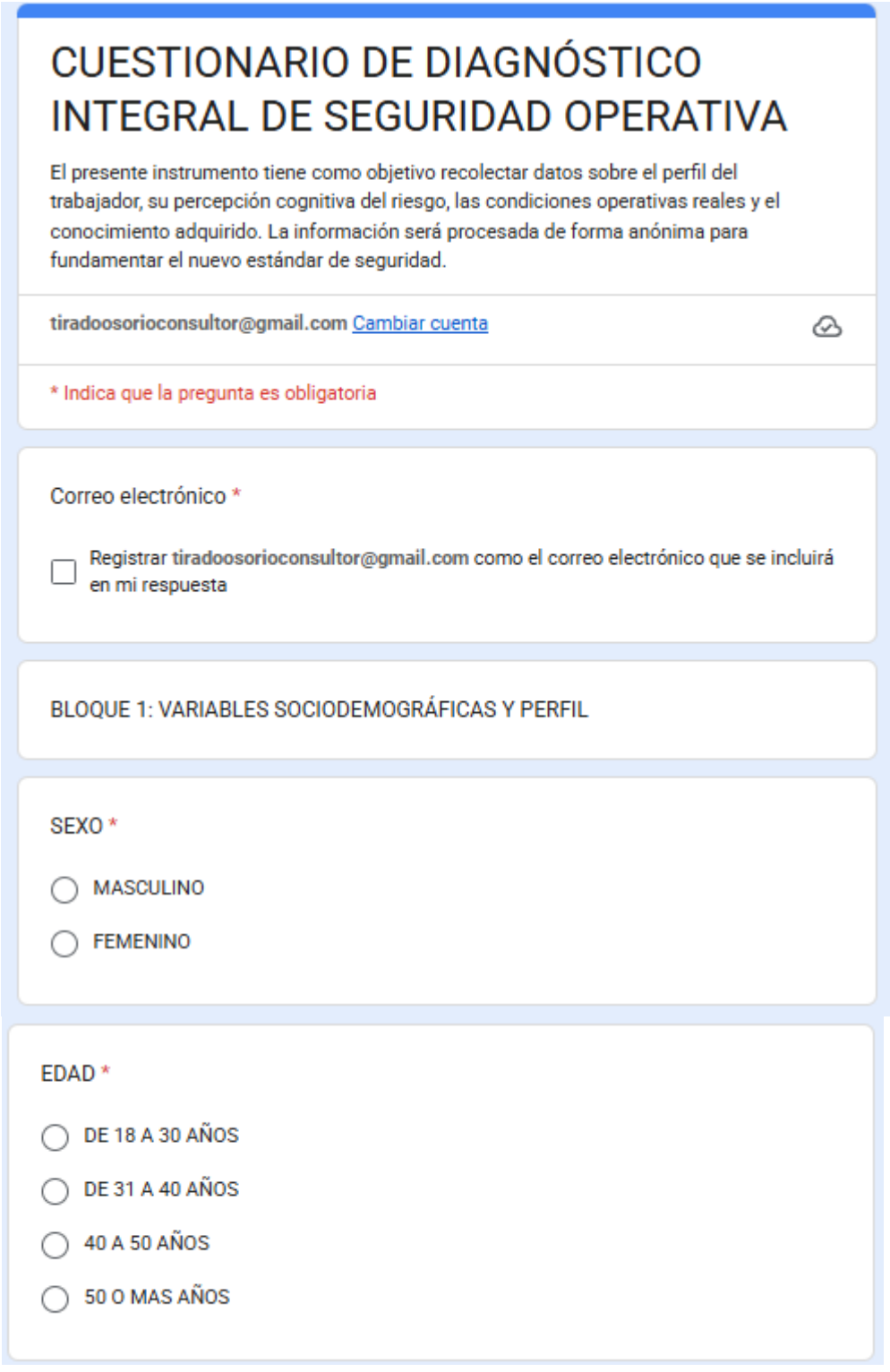
Bloque 3 (Operativo/Organizacional): Analiza el entorno y el sistema de gestión en el que el trabajador se desenvuelve. Sirve para validar el estado real de los procesos y el ambiente de seguridad, midiendo si los recursos físicos y administrativos (como EPP, mantenimiento y señalización) son percibidos como suficientes y efectivos por quienes los utilizan diariamente.

Bloque 4 (variables de información): Evalúa condiciones adicionales que permitan ahondar en el tema de procesos y actúa como el eje de transferencia del conocimiento. Mientras que los bloques anteriores evalúan cómo el trabajador se siente o qué percibe, este bloque busca verificar si la empresa ha cumplido con la entrega formal de herramientas y divulgación de la normatividad de los procesos de seguridad.

A continuación, en la Figura 2. Instrumento de medición para el Diagnóstico sobre los estándares de seguridad en el área de producción de Conservas Delcasino S.A.S., se presenta el instrumento con sus cuatro bloques de preguntas, con las cuales se procederá a la recolección de información, se aplicará con el fin de determinar la percepción de los trabajadores hacia el riesgo al que están expuestos.

Figura 2.

Instrumento de medición para el Diagnóstico sobre los estándares de seguridad en el área de producción de Conservas Delcasino S.A.S.



CUESTIONARIO DE DIAGNÓSTICO INTEGRAL DE SEGURIDAD OPERATIVA

El presente instrumento tiene como objetivo recolectar datos sobre el perfil del trabajador, su percepción cognitiva del riesgo, las condiciones operativas reales y el conocimiento adquirido. La información será procesada de forma anónima para fundamentar el nuevo estándar de seguridad.

tiradoosorioconsultor@gmail.com Cambiar cuenta

* Indica que la pregunta es obligatoria

Correo electrónico *

Registrar tiradoosorioconsultor@gmail.com como el correo electrónico que se incluirá en mi respuesta

BLOQUE 1: VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS Y PERFIL

SEXO *

- MASCULINO
- FEMENINO

EDAD *

- DE 18 A 30 AÑOS
- DE 31 A 40 AÑOS
- 40 A 50 AÑOS
- 50 O MAS AÑOS

CARGO *

- ◯ OPERARIO DE MAQUINAS
- ◯ OPERARIO CALIFICADO
- ◯ OPERARIO DE EMPAQUE
- ◯ OPERARIO PREPARADOR
- ◯ OPERARIO DE PRODUCCION
- ◯ SUPERVISOR DE PRODUCCION

ANTIGUEDAD EN EL PUESTO ACTUAL *

- ◯ MENOR A 1 AÑO
- ◯ DE 1 A 3 AÑOS
- ◯ DE 3 A 5 AÑOS
- ◯ MAYOR A 5 AÑOS

NIVEL EDUCATIVO *

- ◯ BASICA
- ◯ TECNICA
- ◯ PROFESIONAL

JORNADA PREDOMINANTE *

- ◯ DIURNA
- ◯ NOCTURNA
- ◯ MIXTA O ROTATIVA

¿ TIENE HIJOS O PERSONAS DEPENDIENTES A SU CARGO? *

- ◯ SI
- ◯ NO

¿CUÁNTO TARDA DE SU CASA AL TRABAJO (IDA Y VUELTA)? *

- ◯ MENOS DE 1 HORA
- ◯ DE 1 A 2 HORAS
- ◯ 2 HORAS O MAS

EN PROMEDIO, ¿CUÁNTAS HORAS DUERME ANTES DE UN TURNO? *

- ◯ MENOS DE 5 HORAS
- ◯ DE 5 A 8 HORAS
- ◯ 8 HORAS O MAS

¿HA TENIDO INCIDENTES O ACCIDENTES EN LOS ÚLTIMOS 12 MESES? *

- ◯ SI
- ◯ NO

SI SU RESPUESTA ANTERIOR FUE SI , ¿CUAL PARTE DEL CUERPO SE VIO AFECTADA?

- ☐ CABEZA Y CARA
- ☐ PIES
- ☐ MANOS Y DEDOS
- ☐ ESPALDA
- ☐ OTRO

¿CUÁNTO TIEMPO DE INCAPACIDAD TUVO POR ESTE ACCIDENTE?

- ◯ NO TUVO INCAPACIDAD
- ◯ 1 A 3 DÍAS
- ◯ 4 A 7 DÍAS
- ◯ 8 A 15 DÍAS
- ◯ 16 A 30 DÍAS
- ◯ MAS DE 30 DÍAS
- ◯ INCAPACIDAD PERMANENTE

¿CAPACITACIÓN: ¿HA RECIBIDO FORMACIÓN TÉCNICA ESPECÍFICA PARA SU MÁQUINA/TAREA
ESTE AÑO? *

- ◯ SI
- ◯ NO

¿PADECE ALGUNA CONDICIÓN FÍSICA (DOLOR, VISIÓN, AUDICIÓN) QUE AFECTE SU LABOR? *

- ◯ SI
- ◯ NO

BLOQUE 2: VARIABLES COGNITIVAS Y CONDUCTUALES

LAS PREGUNTAS DE ESTE BLOQUE RESPONDERLAS EN RELACION CON LA SIGUENTE TABLA

1	Nunca	No ocurre en ninguna circunstancia.
2	Casi nunca	Ocurre muy rara vez o en situaciones excepcionales.
3	A veces	Ocurre de manera ocasional (50/50).
4	Casi siempre	Ocurre de forma habitual, con pocas excepciones.
5	Siempre	Ocurre de manera constante y permanente.

	NUNCA	CASI NUNCA	A VECES	CASI SIEMPRE	SIEMPRE
¿Las normas de seguridad actuales son fáciles de leer y entender?	◯	◯	◯	◯	◯
¿Siente que debe procesar demasiada información al mismo tiempo para operar seguro?	◯	◯	◯	◯	◯
¿Pienso que es poco probable que me pase algo grave a mi?	◯	◯	◯	◯	◯
¿Se distrae con facilidad debido al ruido o interrupciones en el área?	◯	◯	◯	◯	◯
¿Es capaz de identificar una falla mecánica antes de que la máquina falle?	◯	◯	◯	◯	◯
¿Sabe de memoria los pasos de emergencia de supuesto?	◯	◯	◯	◯	◯

¿Hago el trabajo de forma distinta a como dice el manual para acabar antes?	○	○	○	○	○
¿Es consciente de sus propios errores apenas los comete?	○	○	○	○	○
¿Cree que las lesiones en su área pueden ser permanentes?	○	○	○	○	○
¿Confía en que los sensores y guardas de la máquina realmente funcionan?	○	○	○	○	○

BLOQUE 3: VARIABLES OPERATIVAS Y ORGANIZACIONALES

LAS PREGUNTAS DE ESTE BLOQUE RESPONDERLAS EN RELACION CON LA SIGUENTE TABLA

1	Muy Malo	Deficiente, inexistente o representa un peligro inmediato.
2	Malo	Insuficiente, rara vez funciona o es de mala calidad.
3	Regular	Aceptable, pero con muchas fallas o inconsistente.
4	Bueno	Funciona bien la mayor parte del tiempo, es confiable.
5	Excelente	Óptimo, de alta calidad y siempre disponible.

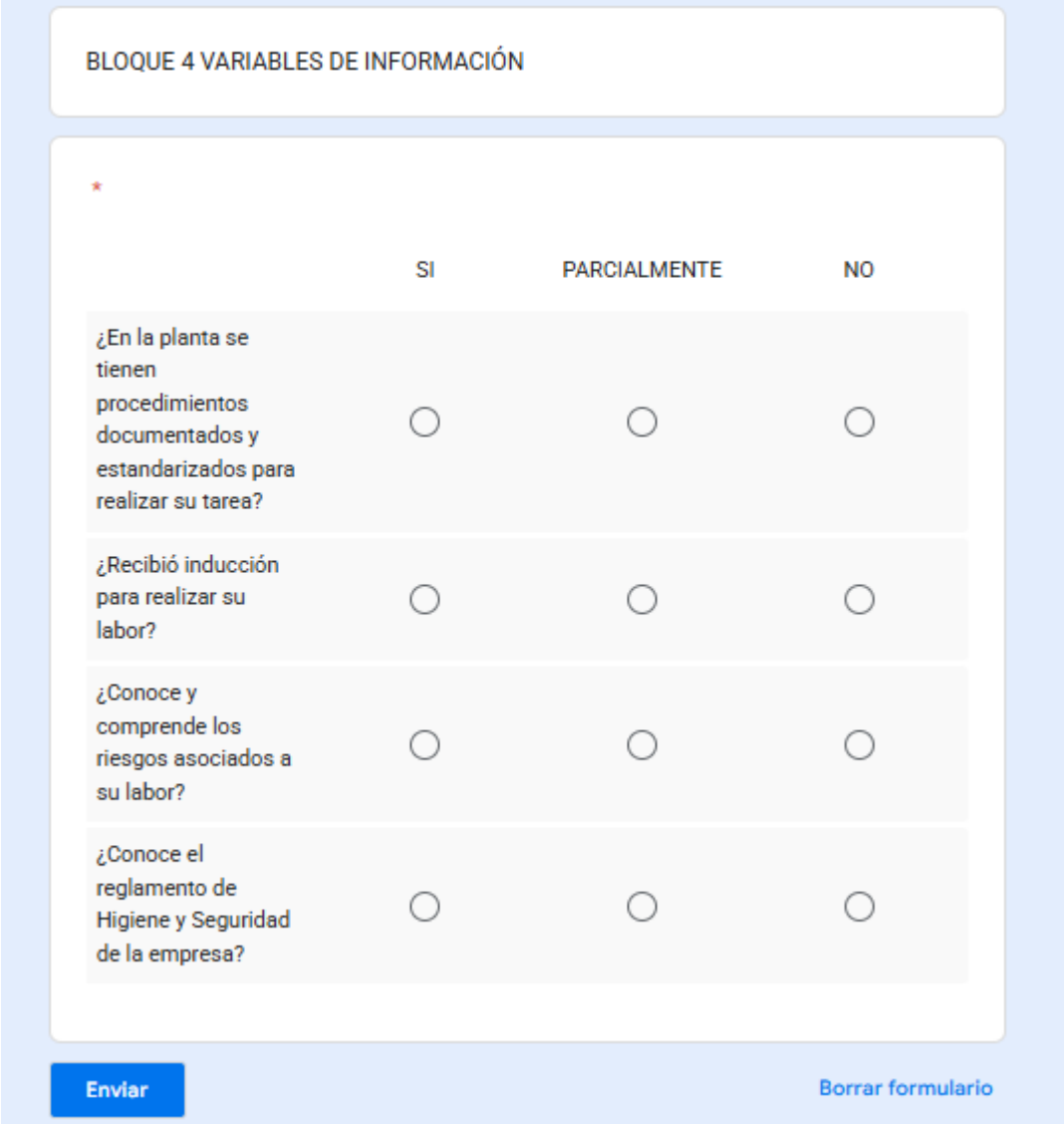
*

	MUY MALO	MALO	REGULAR	BUENO	EXCELENTE
Estado general de la maquinaria y herramientas de trabajo.	◯	◯	◯	◯	◯
Calidad y reposición de sus elementos de protección.	◯	◯	◯	◯	◯
¿El supervisor conoce técnicamente los riesgos de la tarea?	◯	◯	◯	◯	◯
¿Hay canales claros para reportar una condición insegura sin miedo a represalias?	◯	◯	◯	◯	◯

Comodidad de su puesto de trabajo para evitar fatiga física.	○	○	○	○	○
Claridad y ubicación de las alertas visuales en el taller.	○	○	○	○	○
Velocidad con la que la empresa soluciona un riesgo reportado.	○	○	○	○	○
¿Sus compañeros se cuidan entre sí y siguen las normas?	○	○	○	○	○

¿LA VELOCIDAD DE LA LÍNEA DE PRODUCCIÓN LO(A) OBLIGA A IGNORAR ALGUNAS MEDIDAS DE SEGURIDAD ? *

- ○ 1 – MUCHA PRESIÓN
- ○ 2 – ALTA PRESIÓN
- ○ 3 – PRESIÓN MODERADA
- ○ 4 – BAJA PRESIÓN
- ○ 5 – SIN PRESIÓN



BLOQUE 4 VARIABLES DE INFORMACIÓN

*

	SI	PARCIALMENTE	NO
¿En la planta se tienen procedimientos documentados y estandarizados para realizar su tarea?	○	○	○
¿Recibió inducción para realizar su labor?	○	○	○
¿Conoce y comprende los riesgos asociados a su labor?	○	○	○
¿Conoce el reglamento de Higiene y Seguridad de la empresa?	○	○	○

Enviar

Borrar formulario

Nota. Elaboración propia a partir de resultados de la encuesta diagnóstica aplicada en Conservas Delcasino S.A.S.

El presente instrumento fue aplicado para validación en tres personas quienes no tuvieron inconvenientes o aportes al respecto. Posterior a ello, se determinó la muestra a aplicar este cuestionario y será implementado en el mes de marzo del 2026, para todos los colaboradores que apoyan el proceso de producción de la Compañía.

6. Metodología de intervención

6.1 Tipo de investigación y enfoque

El presente proyecto se desarrolla bajo un enfoque cuantitativo, el cual se caracteriza por la recolección y análisis de datos numéricos con el fin de identificar y determinar patrones, comportamientos y tendencias dentro de un estudio de un tema específico. Según Roberto Hernández Sampieri, la investigación cuantitativa se fundamenta en la medición objetiva de variables mediante instrumentos o herramientas estructuradas, que permite analizar la información de manera estadística y generar resultados que faciliten la interpretación de la investigación, para establecer la realidad del estudio planteado. Estos resultados nos permiten visualizar la percepción, los comportamientos y las condiciones del entorno laboral en datos que puedan ser medibles, los cuales pueden ser analizados para comprender y dar un panorama de la problemática para poder orientar la toma de decisiones planteada desde la evidencia (Hernández Sampieri, Fernández & Baptista, 2018).

Igualmente, el estudio posee un proceso descriptivo, ya que busca caracterizar y detallar de forma objetiva las condiciones relacionadas con la seguridad de los trabajadores en el área de producción de la empresa CONSERVAS DELCASINO, identificando elementos desde la percepción de los trabajadores frente a los riesgos que se puedan presentar, las condiciones operativas y el nivel de implementación de las prácticas de seguridad. De acuerdo con Hernández Sampieri, las investigaciones descriptivas tienen como finalidad describir las propiedades, características y perfiles de personas, grupos o situaciones, con el fin de acceder y comprender cómo se manifiesta un fenómeno en un contexto determinado. En este caso, el alcance descriptivo permite obtener un panorama más claro del estado actual de la gestión de seguridad operativa en la empresa y los factores que pueden influir en la frecuencia de incidentes o accidentes laborales en el área de producción.

En este caso, el presente proyecto se adhiere al enfoque cuantitativo y al alcance descriptivo debido a que la recolección de información se realizará mediante la aplicación de una encuesta

estructurada específicamente y dirigida a los trabajadores del área de producción. Este instrumento permite obtener información de primera mano sobre variables relacionadas con el conocimiento de los riesgos por parte de los trabajadores, la percepción de las condiciones de seguridad, el uso de elementos de protección personal y la comprensión de los procedimientos de trabajo seguro. Al recopilar las respuestas medibles y comparables, la encuesta facilita el análisis de la situación actual del sistema de seguridad operativa en la organización y permite identificar vacíos que posteriormente servirán como base para el diseño del programa de estándares de seguridad propuesto en el estudio.

6.2 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Para la identificación del análisis de estudio correspondiente a la propuesta de un programa de estándares de seguridad en la compañía CONSERVAS DELCASINO, se aplicó una herramienta tipo encuesta con el fin de recolectar información relevante desde la base que son sus colaboradores del área de producción.

Este instrumento se estructuró mediante respuesta cerradas en las que permiten llevar a cabo un análisis más enfocado, sin desviarnos del tema principal, la herramienta está compuesta por una combinación de preguntas con escala tipo Likert de frecuencia, una escala cualitativa de percepción hacia los trabajadores, esto nos permite determinar una valoración integral sobre las condiciones actuales de los trabajadores expuestos.

La encuesta se estructuró sobre 4 bloques los cuales permite en cada uno de ellos validar diferentes percepciones de los trabajadores, este instrumento se encuentra estructurado de forma que permita un análisis integral de las condiciones laborales y organizacionales. El bloque sociodemográfico facilita la caracterización de la población trabajadora, identificando variables como experiencia, desplazamiento y condiciones personales que pueden influir en el desempeño. El bloque cognitivo/conductual evalúa la percepción del riesgo y las conductas adoptadas por los trabajadores frente a situaciones de peligro. El bloque operativo/organizacional analiza las condiciones del entorno

laboral y la efectividad de los recursos y procesos implementados por la empresa en materia de seguridad. Finalmente, el bloque de variables de información permite verificar el cumplimiento en la entrega de capacitación, herramientas y lineamientos necesarios para el adecuado desarrollo de las actividades laborales.

La aplicación del instrumento se realizó por medio de un formulario digital creado en la plataforma Google Forms, lo que permitió facilitar la recolección de datos, mantener el anonimato de los trabajadores con el fin de que expresen de forma más natural u orgánica, sin que se presenten variaciones que afecten la veracidad en resultados recolectados.

El enlace fue enviado a los trabajadores del área de producción de CONSERVAS DELCASINO quienes diligenciaron el formulario de forma individual y voluntaria, manteniendo la confidencialidad de sus respuestas, siendo el tiempo aproximado de diligenciamiento entre 5 y 10 minutos, permitiendo un análisis y compresión para cada uno de ellos.

Con el objetivo de procesar la información, se definieron herramientas analíticas para organizar los datos por frecuencias y escalas. Esto permitió desglosar los resultados de manera efectiva y facilitó el estudio de la información recolectada, logrando una visión más amplia de las razones por las cuales se requiere la aplicación de estándares en el área de producción de Conservas Delcasino.

6.3. Población y muestra

6.3.1 Población.

La población para el objeto de estudio corresponde a los trabajadores vinculados que desarrollan sus actividades en la empresa CONSERVAS DELCASINO. La empresa está conformada por 54 colaboradores del área de producción, quienes participan en el desarrollo productivo, ya que contribuyen a la fabricación de producto terminado.

6.3.2 Muestra.

La elección de esta muestra está seleccionada, a partir de los trabajadores que se encuentran expuestos de forma directa a los diferentes factores de riesgo presentes en los procesos de productivos y operativos de la planta, como lo son preparación de insumos, cocción, envasado, manipulación de maquinaria y actividades de limpieza industrial, entre ellos riesgos se incluyen mecánicos, térmicos, químicos y locativos. Por esta razón, su participación resulta fundamental para identificar las condiciones actuales de seguridad, así como las prácticas y percepciones relacionadas con el uso de controles y medidas preventivas dentro del área de producción.

Con el fin de obtener información representativa para el desarrollo del diagnóstico, se realizó el cálculo de la muestra de 43 colaboradores tomando como referencia la población total de la empresa. Para ello se consideró un nivel de confianza del 95 % y un margen de error aproximado que se encuentra dentro del rango establecido entre el 7 % y el 8 % para el presente estudio teniendo presente exclusiones que se realizaron a continuación.

6.4 Criterio de inclusión y exclusión

6.4.1 Inclusión.

Trabajadores que estén relacionados directamente o en misión, con el área de producción de CONSERVAS DELCASINO.

Colaboradores que estén desempeñando funciones operativas con los procesos como, cocción, envasado, manipulación de maquinaria y limpieza.

Personal que se encuentre activamente laborando cuando se realice la aplicación del instrumento.

Trabajadores que se encuentren con un periodo de permanencia mayor a 6 meses en el cargo.

6.4.2 Exclusión.

Personal que no tenga relación directa con el área de producción, como los administrativos, comerciales o del área logística. Así mismo, no se tendrán en cuenta los trabajadores que se encuentren incapacitados, con licencias y permisos laborales o vacaciones, ni con el personal recién ingresado, en proceso de capacitación o que tengan menos de 6 meses en su labor.

6.5 Análisis de datos

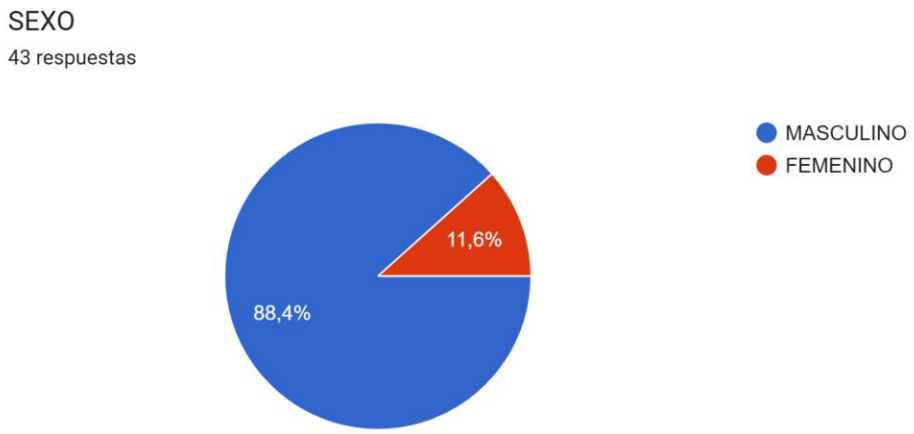
El análisis estadístico de las 43 respuestas del área de producción de CONSERVAS DELCASINO SAS permite caracterizar el perfil sociodemográfico y laboral, evidenciando elementos clave para la gestión del riesgo y la toma de decisiones en el SG-SST.

6.5.1 Bloque 1. Variables Sociodemográficas y perfil

A continuación, veremos inicialmente como está la disposición del área de producción conformada en cuanto a género, según **Figura 3** Variables sociodemográficas perfil y sexo, para la empresa.

Figura 3.

Variables sociodemográficas y perfil sexo



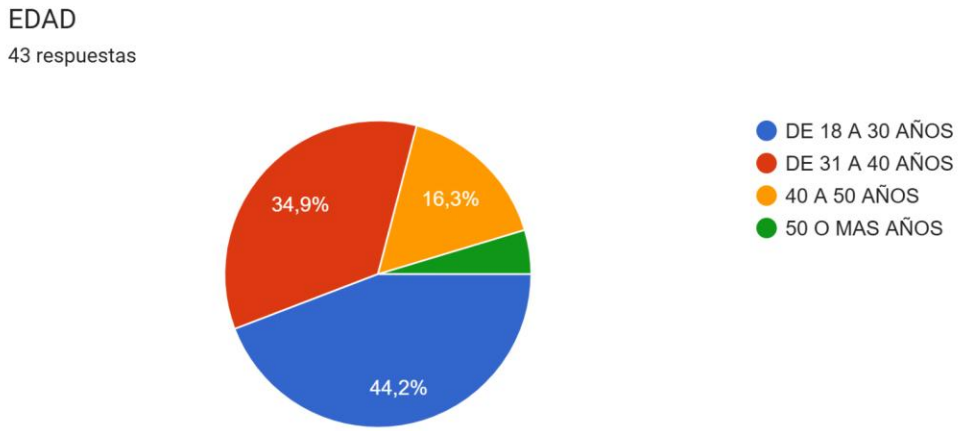
Fuente: Tomado de resultados encuesta diagnóstica Conservas Delcasino

En términos demográficos, la población predominantemente es masculina (88,4%), lo cual es consistente con entornos productivos industriales, que son en su mayoría hombres lo cual puede asociarse a mayores exigencias físicas en las actividades operativas del área de producción.

De acuerdo con los datos consolidados, analizaremos a continuación **la Figura 4** Variables sociodemográficas y perfil edad, donde se consolida según los resultados la población predominante con el fin de caracterizar al personal operativo.

Figura 4.

Variables sociodemográficas y perfil edad



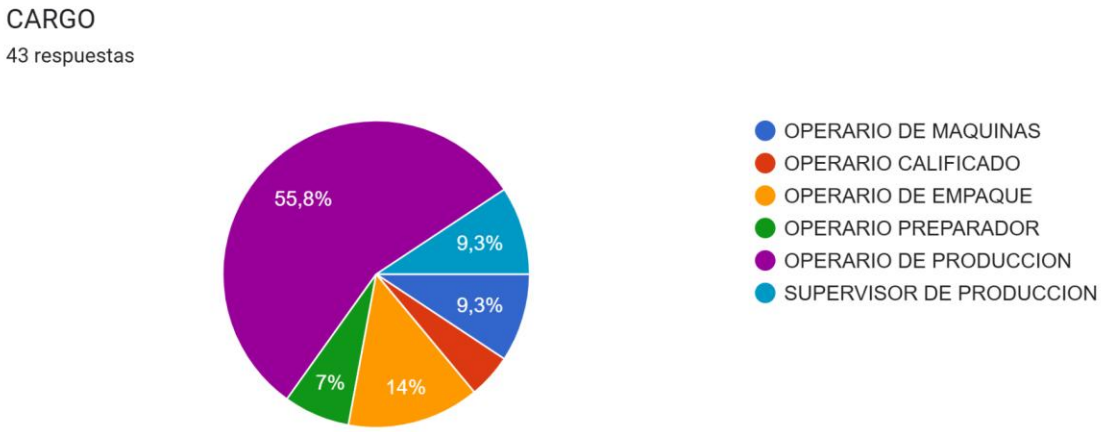
Fuente: tomado de resultados encuesta diagnóstica Conservas Delcasino

La edad se concentra principalmente entre los 18 y 40 años (79,1%), lo que indica una fuerza laboral joven-adulta, con capacidad operativa alta y mayor capacidad física en los procesos productivos de la compañía, pero que requiere fortalecimiento en experiencia y cultura preventiva.

Para comprender la distribución de los cargos operativos dentro de la compañía, se presenta en la **Figura 5** Variables sociodemográficas y perfil de cargo actual, el cual nos da un panorama de los grupos de exposición de la planta.

Figura 5.

Variables sociodemográficas y perfil cargo actual



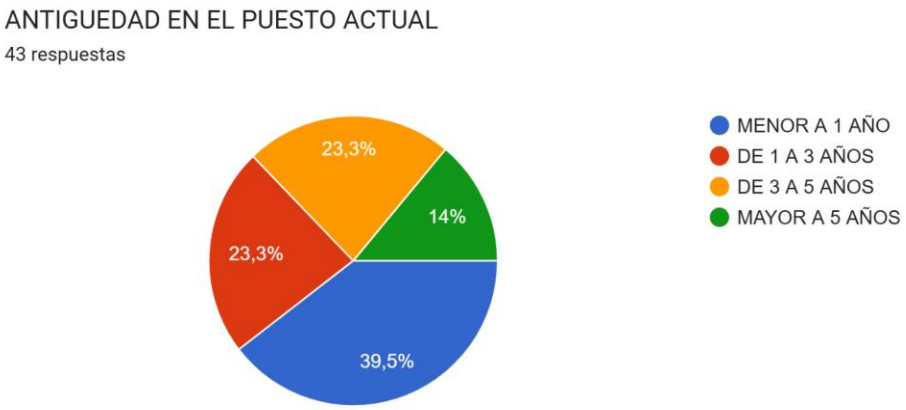
Fuente: tomado de resultados encuesta diagnóstica Conservas Delcasino

El 55.8% de los operarios está concentrado en el área de producción, siendo los más expuestos ya que son los que realizan la manipulación de la maquinaria, ejecutan tareas repetitivas, y se exponen a riesgos de accidentalidad o enfermedades profesionales relacionadas con su cargo.

Para evaluar la experiencia de los trabajadores en la planta de producción de la compañía y la rotación de personal de los puestos de trabajo, validaremos según la **Figura 6** Variables sociodemográficas y perfil de antigüedad en el puesto actual, la madurez de los trabajadores con respecto a las tareas ejecutadas y el promedio de tiempo que llevan en cada cargo donde nos permitirá validar la experiencia y las oportunidades de aplicar los conocimientos laborales.

Figura 6.

Variables sociodemográficas y perfil antigüedad actual en el puesto actual



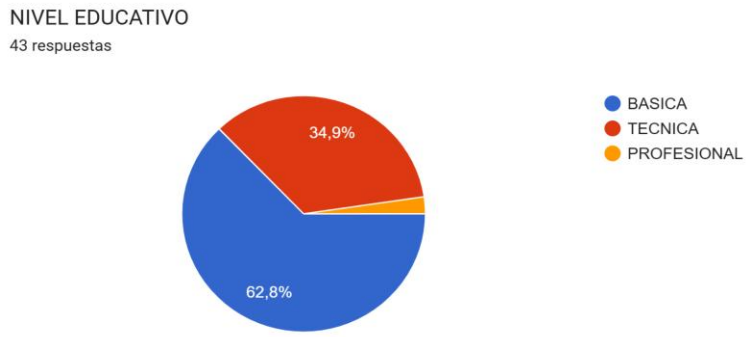
Fuente: tomado de resultados encuesta diagnóstica Conservas Delcasino

En cuanto a la antigüedad, el 62,8% tiene menos de 3 años en el cargo, lo que evidencia una rotación o renovación significativa del personal, implicando la necesidad de reforzar procesos de inducción, reinducción y entrenamiento continuo.

La escolaridad en la población trabajadora es importante para la comunicación de los procesos de seguridad industrial, dado que el grado de escolaridad facilita los procesos de instrucción en la planta a los trabajadores. En la **Figura 7** Variables sociodemográficas y perfil de nivel educativo, se detalla cómo está conformado el equipo de producción con respecto a su nivel de escolaridad.

Figura 7.

Variables sociodemográficas y perfil nivel educativo



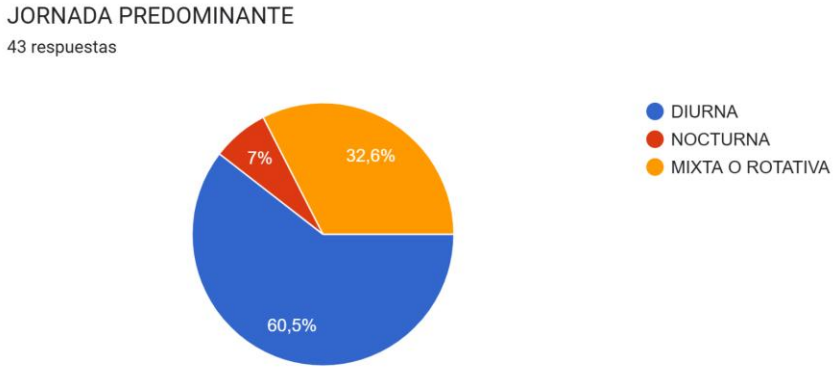
Fuente: Tomado de resultados encuesta diagnóstica Conservas Delcasino

Existe en la planta de producción una diversidad en la escolaridad, teniendo en cuenta que el 62.8% de la población está conformada por educación básica, se debe analizar propuestas para intervenir de forma adecuada en la implementación de estándares siendo inclusivos, al igual que el 34.9% es de nivel técnico brindar la opción a estos trabajadores operativos más responsabilidades.

En los procesos productivos la alternancia de las jornadas laborales es aplicable para la vigilancia y control en la fatiga de los trabajadores, continuación, como los muestra **la Figura 8** Variables sociodemográficas y jornada predominante, es esencial para los protocolos y la segmentación de las jornadas asignadas a los trabajadores.

Figura 8.

Variables sociodemográficas jornada predominante



Fuente: tomado de resultados encuesta diagnóstica Conservas Delcasino

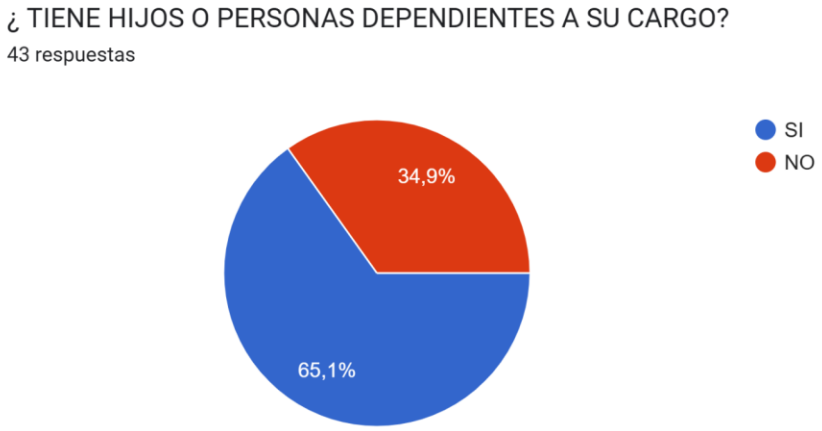
En relación con la jornada laboral, el 60,5% trabaja en turno diurno, pero un 39,6% se encuentra en jornadas nocturnas o mixtas, lo cual introduce factores de riesgo adicionales como fatiga, alteraciones del ritmo circadiano y disminución de la atención.

Las condiciones laborales no sólo son operativas, también tienen un componente social y personal del trabajador, a continuación, en la **Figura 9** Variables sociodemográficas y personas dependientes a su cargo, se analiza el nivel de responsabilidad laboral y la motivación hacia el cumplimiento de los estándares y seguridad del trabajador, lo que nos permite ver más allá de su

entorno laboral y da una perspectiva de su situación para el compromiso de autocuidado la promoción y la prevención.

Figura 9.

Variables sociodemográficas personas dependientes a su cargo



Fuente: tomado de resultados encuesta diagnóstica Conservas Delcasino

Se evidencia que el 65,1% de los trabajadores tienen personas dependientes, lo que puede generar presión económica y emocional, influyendo en la toma de decisiones en el trabajo, estrés adicional y mayor presión económica que puede generar distracciones y falta de concentración.

Los tiempos de traslados representan una carga para el trabajador ya que puede comprometer su respuesta ante situaciones que se puedan presentar en su horario laboral, a continuación, en la **Figura 10** Variables sociodemográficas y tiempo de traslado se analiza la duración entre los trayectos, ya que puede ser determinante en la sobrecarga de estrés y fatiga

Figura 10.

Variables sociodemográficas tiempo de traslado



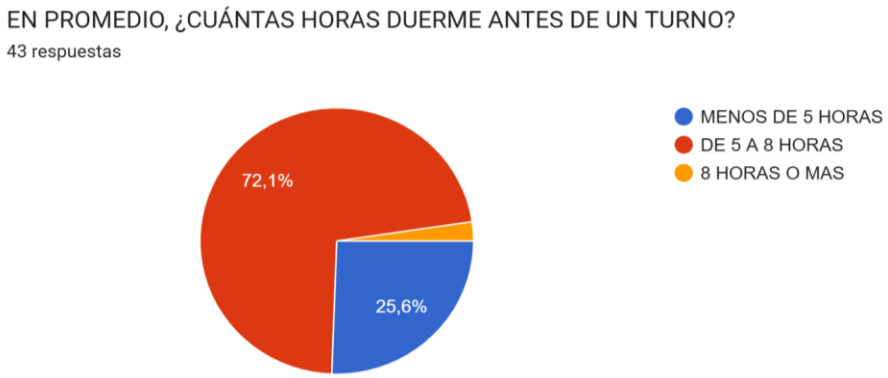
Fuente: tomado de resultados encuesta diagnóstica Conservas Delcasino

Los tiempos de desplazamiento son relevantes: el 60,5% tarda más de una hora en sus trayectos diarios, lo cual evidencia que puede tener mayor fatiga y menos tiempo de descanso creando como resultado una menor concentración y un mayor cansancio aun antes de iniciar la jornada de trabajo.

Cuando los periodos de descanso no son suficientes, las capacidades del trabajador en cuanto al nivel cognitivo y de atención disminuye, bajando los niveles de atención de los trabajadores lo cual es un factor crítico en la operación. Según la **Figura 11** Variables sociodemográficas y tiempo de descanso, podemos tener una visual sobre los hábitos que los trabajadores tienen, identificando posibles niveles de fatiga en los que se podría comprometer la seguridad del trabajador. Sumado a que el 25,6% duerme menos de 5 horas, configura un escenario de fatiga acumulada que incrementa la probabilidad de error humano y accidentes. Esto limita los tiempos de reacción, la falta de atención y la toma de decisiones, que son factores determinantes para analizar riesgos latentes.

Figura 11.

Variables sociodemográficas tiempo de descanso



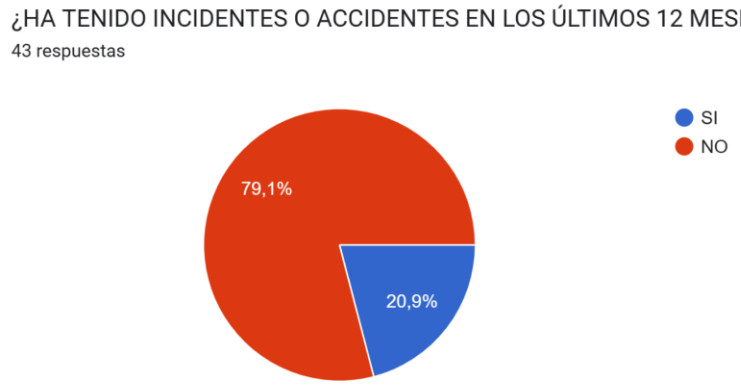
Fuente: Tomado de resultados encuesta diagnóstica Conservas Delcasino

La fatiga en los trabajadores (cansancio físico o mental) reduce su capacidad de atención. Al tener menos atención, aumenta la probabilidad de cometer errores o sufrir accidentes laborales.

Por eso, es importante analizar si existe relación entre los niveles de fatiga u otras condiciones de riesgo, y la cantidad de accidentes que ocurren en la empresa. En la **Figura 12** Variables sociodemográficas y reportes de accidentes, se puede evidenciar la frecuencia de accidentalidad correspondiente a los niveles de condiciones de riesgo que se pueden presentar en la compañía.

Figura 12.

Variables sociodemográficas reportes de accidentes



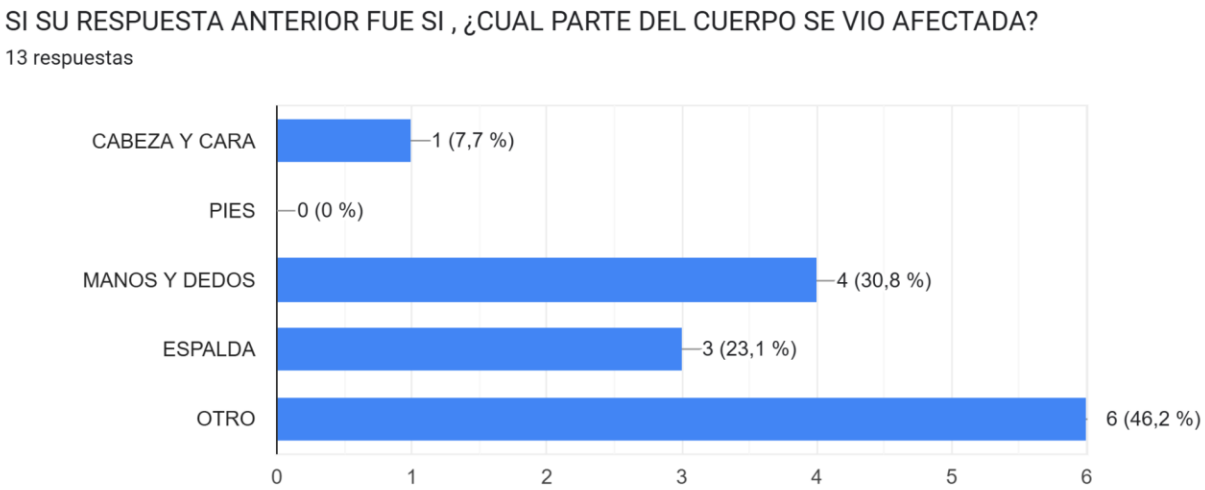
Fuente: tomado de resultados encuesta diagnóstica Conservas Delcasino

En relación con la accidentalidad, el 20,9% de los trabajadores reporta haber sufrido incidentes o accidentes en el último año, confirmando la materialización del riesgo, indicando un elevado nivel de accidentalidad en la empresa, ya que, en el último año, 1 de cada 2.5 trabajadores ha tenido un accidente, lo que permite indagar la probabilidad de accidentes graves.

La identificación de las partes afectadas en un accidente de trabajo, permite validar cuales pueden ser los correctivos aplicables para asignar los EPP correspondientes o en su defecto la adecuación de herramientas de trabajo y diseño de puestos, a continuación, en la en la **Figura 13** variables sociodemográficas y partes del cuerpo afectadas por accidentes, se evidencia las partes del cuerpo afectadas por daño físico ya sea por herramientas y maquinaria.

Figura 13.

Variables sociodemográficas partes del cuerpo afectadas por accidentes



Fuente: tomado de resultados encuesta diagnóstica Conservas Delcasino

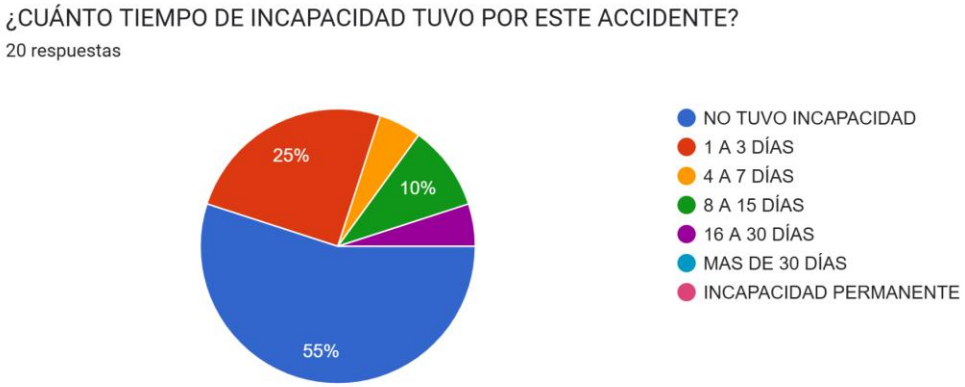
Las lesiones se concentran principalmente en manos y dedos (30,8%) y espalda (23,1%), lo que es consistente con tareas operativas manuales, lo que permite indicar que la mayoría de los procesos se realizan de forma manual y eso hace que los miembros superiores sean los más expuestos, y también se

puede concluir que los trabajadores se encuentran expuestos a riesgos ergonómicos en los procesos donde hay movimientos de carga repetitivos.

El siguiente indicador presentado en la **Figura 14** Variables sociodemográficas y perfil de tiempos de incapacidad, evalúa las ausencias por tiempos de accidentes laborales y el impacto que dejan los días de recuperación de un trabajador accidentado y también como la empresa incurre en la disminución de su capacidad de producción.

Figura 14.

Variables sociodemográficas y perfil tiempos de incapacidad



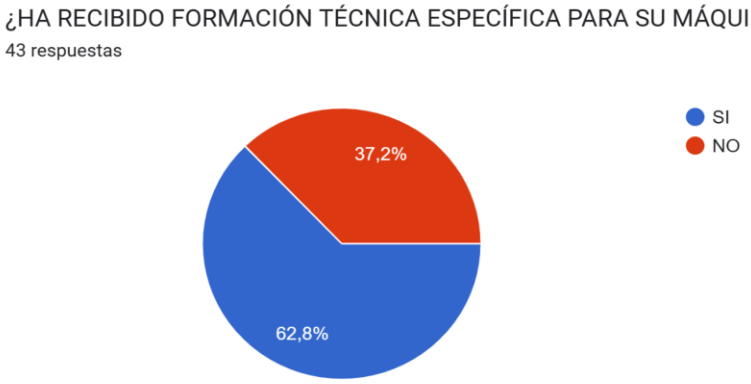
Fuente: tomado de resultados encuesta diagnóstica Conservas Delcasino

Aunque el 55% no generó incapacidad, existe un porcentaje significativo con afectaciones de hasta 15 días o más, lo que impacta la continuidad operativa y evidencia la necesidad de fortalecer los controles preventivos y el diseño seguro del trabajo.

La formación adecuada y continua permite a los trabajadores conocer los procesos que son importantes para la prevención, tanto en su puesto de trabajo como en la maquinaria que utiliza, a continuación, en **la Figura 15** Variables sociodemográficas y perfil de capacitación, se analiza la formación que los trabajadores reciben por parte de la empresa.

Figura 15.

Variables sociodemográficas y perfil capacitación



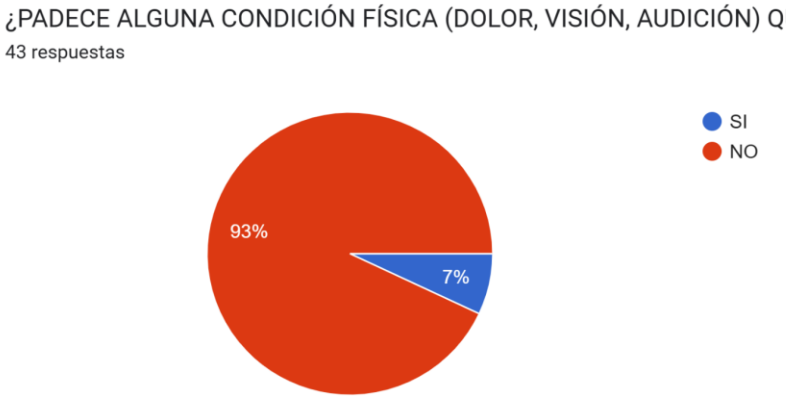
Fuente: tomado de resultados encuesta diagnóstica Conservas Delcasino

Desde la perspectiva de formación, se identifica que el 37,2% no ha recibido capacitación técnica específica en el último año, lo que representa una brecha crítica en la gestión del conocimiento y la prevención. Lo anterior, nos permite reconocer que no se ha capacitado ni preparado al personal para accidentes y prevenir posibles errores que se puedan presentar en el área.

El estado de salud del trabajador es muy importante, ya que es un indicador que nos permite analizar e identificar las posibles alteraciones que pueden incidir en accidentes o enfermedades a mediano y largo plazo. A continuación, en la **Figura 16** Variables sociodemográficas y perfil de condición física, se pueden evidenciar las posibles alteraciones físicas que reportan los trabajadores.

Figura 16.

Variables sociodemográficas y perfil condición física



Fuente: Tomado de resultados encuesta diagnóstica Conservas Delcasino

Aunque solo el 7% de los trabajadores menciona el presentar condiciones físicas que afectan su labor, este resultado no permite descartar la existencia de riesgo, ya que puede haber subregistro de enfermedades laborales, especialmente aquellas de origen ergonómico que suelen manifestarse progresivamente o que no han sido diagnosticadas.

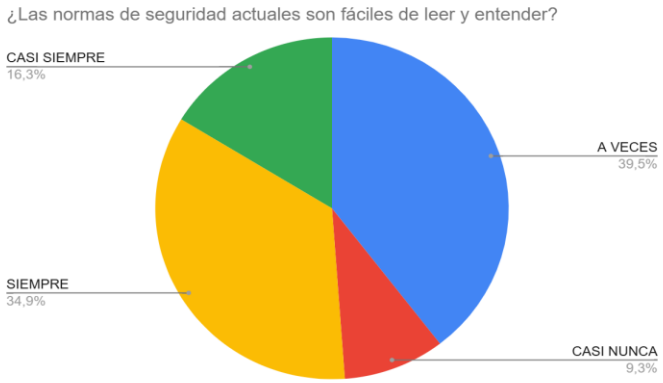
Aunque la mayoría de los trabajadores manifiesta no tener limitaciones físicas actuales, este hallazgo no necesariamente refleja la ausencia de afecciones, sino posiblemente una baja percepción del riesgo al que pueden estar expuesto

6.5.2. Bloque 2 Variables cognitivas y conductuales

Los estándares de seguridad deben ser fáciles de interpretar para cada uno de los trabajadores, teniendo en cuenta que cada factor puede ser crítico en el origen de un accidente. A continuación, en la Figura 17 Bloque 2, variables cognitivas y conductuales sobre normas de seguridad, se evalúa la facilidad de comprensión y percepción de claridad de las normas de seguridad en la compañía por parte de los trabajadores.

Figura 17.

Bloque 2, variables cognitivas y conductuales normas de seguridad



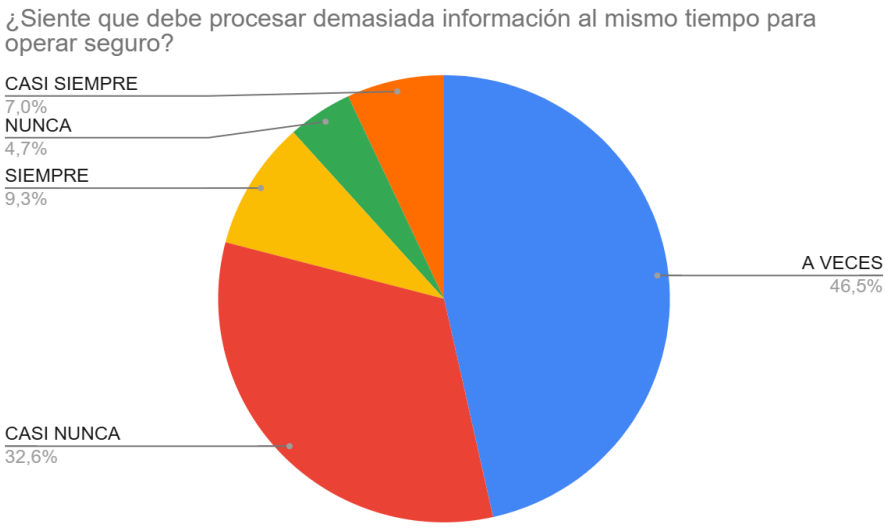
Fuente: tomado de resultados encuesta diagnóstica Conservas Delcasino

Aunque una proporción importante de trabajadores considera que las normas de seguridad son comprensibles (34,9% siempre y 16,3% casi siempre), existe un 39,5% que solo las entiende “a veces”, lo que refleja oportunidades de mejora en la claridad, la estandarización y comunicación de los procedimientos que se deben realizar de forma interactiva y efectiva con los trabajadores.

En los entornos de las operaciones manufactureras en ocasiones las instrucciones recibidas suelen sobrecargar de información al trabajador, a continuación, en la **Figura 16** Bloque 2, variables cognitivas y dificultades de apropiación, se analizará la percepción del trabajador al recibir un volumen de información que sobrepasa en momentos su capacidad cognitiva.

Figura 18.

Bloque 2, variables cognitivas y conductuales dificultades de apropiación de la información



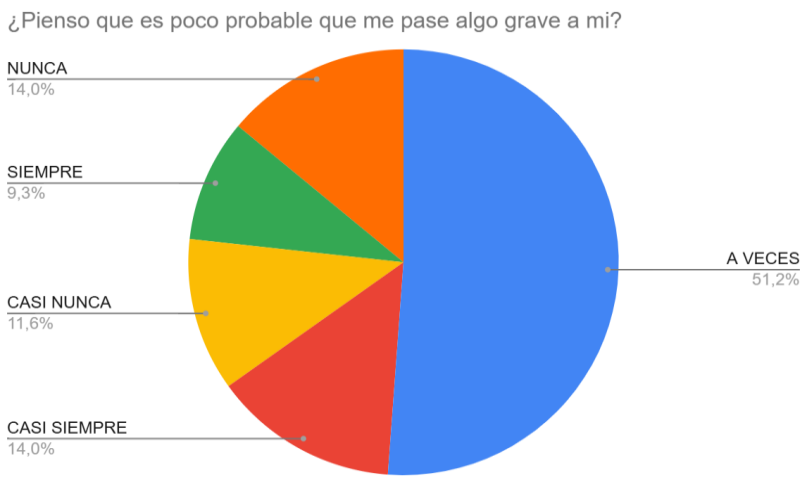
Fuente: tomado de resultados encuesta diagnóstica Conservas Delcasino

El 46,5% indica que “a veces” debe procesar demasiada información para operar de forma segura, lo que es un indicador en el que se percibe dificultad de concentración y sobre carga mental en los procesos productivos y operativos de los trabajadores. Estos factores se pueden establecer si los procesos internos de la empresa son complejos, lo cual es crítico en entornos industriales si no hay un proceso de capacitación permanente

La percepción del riesgo se puede reconocer desde los factores tanto de seguridad que brinda la empresa en los procesos productivos, como las condiciones de excesiva confianza del trabajador, a continuación, en la **Figura 19** Bloque 2, percepción del riesgo, analiza la posibilidad de presentar accidentes graves por acciones de excesiva confianza por tendencia hacia actos de inseguridad.

Figura 19.

Bloque 2, variables cognitivas y conductuales percepción del riesgo



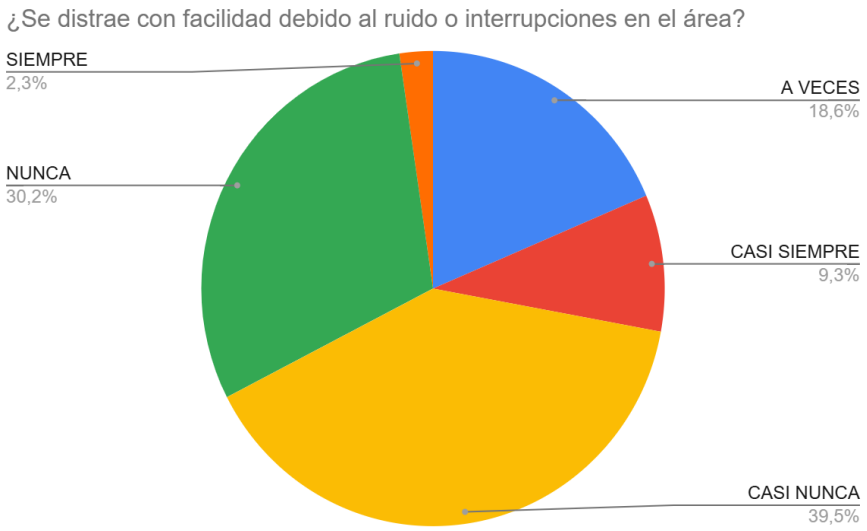
Fuente: tomado de resultados encuesta diagnóstica Conservas Delcasino

La figura anterior presenta un factor crítico que influye directamente en la probabilidad de error humano y en la ocurrencia de incidentes en el área de producción. En primer lugar, el 51,2% manifiesta que “a veces” percibe como probable sufrir un accidente grave, evidenciando una percepción de riesgo inconsistente que puede derivar en conductas inseguras. Teniendo en cuenta la percepción del trabajador este puede normalizar el riesgo y subestimar las condiciones peligrosas que pueden llevar a un exceso de confianza y en un momento esto puede conllevar a tener un accidente grave.

En el entorno de los procesos industriales, las distracciones pueden afectar la estabilidad del trabajador al concentrarse en las labores operativas, a continuación, en la **Figura 20** Bloque 2, variables cognitivas y distracciones, se analizan las posibles faltas de atención en las actividades de la planta por parte de los trabajadores.

Figura 20.

Bloque 2, variables cognitivas y conductuales distracciones



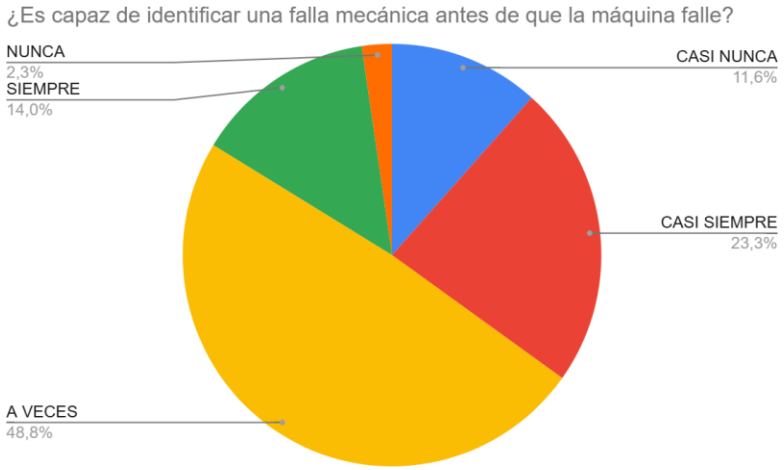
Fuente: tomado de resultados encuesta diagnóstica Conservas Delcasino

En cuanto a la carga cognitiva y las condiciones del entorno, aunque la distracción por ruido o interrupciones no es predominante, sí existe un porcentaje 20.9% relevante que la experimenta ocasionalmente, esto indica que el entorno de producción no es totalmente controlado, puede dar indicios que combinando con otros factores de concentración, podrían presentar condiciones en la que el trabajador puede verse afectado y ocasionar fallas en la ejecución de procesos e potencializar los accidentes.

En las empresas manufactureras, los operarios son la primera barrera en la identificación de fallas de la maquinaria, a continuación, en la **Figura 21** Bloque 2, variables cognitivas e identificación de fallas, se evalúa la capacidad de los trabajadores al reconocimiento y anticipación de fallas en la maquinaria.

Figura 21.

Bloque 2, variables cognitivas y conductuales Identificación de fallas



Fuente: tomado de resultados encuesta diagnóstica Conservas Delcasino

La capacidad de anticipación de fallas es limitada: el 48,8% solo logra identificar fallas mecánicas “a veces”, lo que demuestra debilidad en la atención, experiencia técnica o entrenamiento específico. Este es un factor que implica que los trabajadores poseen una limitación importante para la detección temprana de condiciones inseguras de la maquinaria en el proceso y al identificarse ya no podría realizar una acción correctiva sino por el contrario presentar un riesgo y un daño en una fase avanzada. Adicionalmente se refleja una ausencia de capacitación relacionada en el reconocimiento de la maquinaria y señales de alerta convirtiéndose en un factor latente de riesgo.

En el entorno industrial la capacidad de reacción de los trabajadores ante posibles accidentes es factor determinante para minimizar la exposición a consecuencias graves, a continuación, en la **Figura 22** Bloque 2, variables cognitivas y respuesta ante emergencias, se evalúa el conocimiento del trabajador de los protocolos de seguridad ante escenarios expuestos a accidentes.

Figura 22.

Bloque 2, variables cognitivas y conductuales emergencia



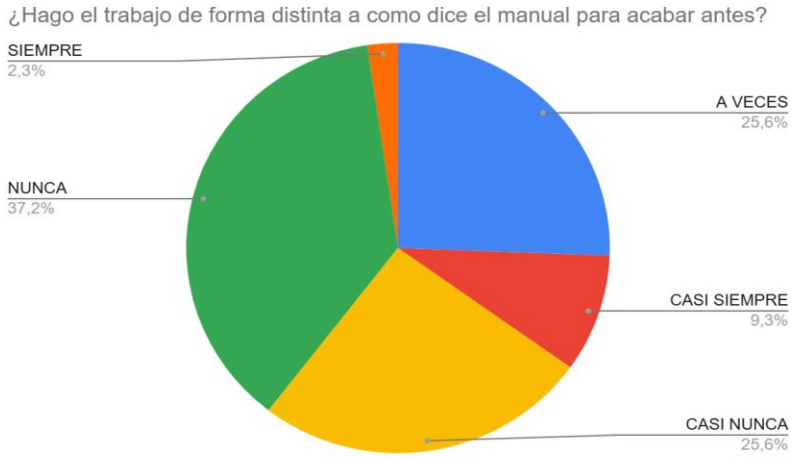
Fuente: tomado de resultados encuesta diagnóstica Conservas Delcasino

El conocimiento de los pasos de emergencia es relativamente favorable (32,6% siempre y 23,3% casi siempre), aún persiste un grupo que no los domina completamente, lo que representa un riesgo en situaciones críticas. Estos resultados evidencian que hay una brecha importante en frente a estar preparado para una emergencia, puede marcar una gran diferencia entre un incidente y un accidente de mayor gravedad aumentando la exposición de los trabajadores a riesgos individuales y colectivos. Partiendo del 44,2% que no tiene incluido en su proceso habitual los pasos de emergencia se deben implementar capacitaciones periódicas.

La planta de producción presenta alta operatividad y por ende los trabajadores pueden optar por variaciones los procesos con el fin de facilitar las tareas y el cumplimiento de metas. En la **Figura 23** Bloque 2, variables conductuales y desviación de normas, se analiza la frecuencia de las omisiones que los trabajadores realizan dejando de lado el proceso de seguridad y favoreciendo la productividad a un alto riesgo.

Figura 23.

Bloque 2, variables cognitivas y conductuales desviación de normas



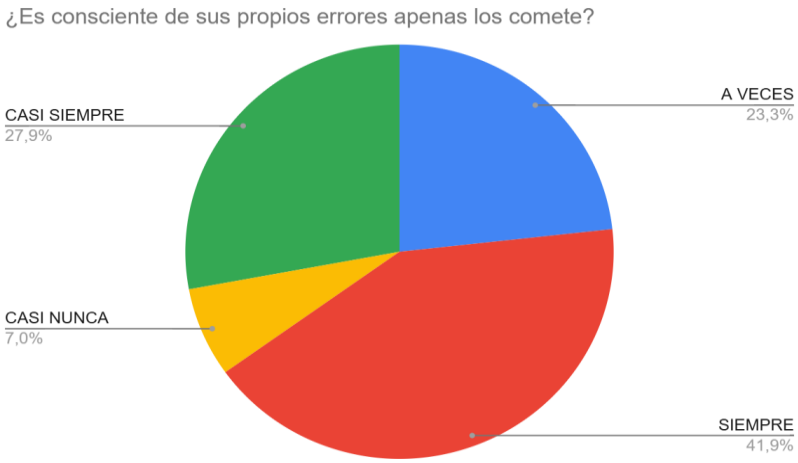
Fuente: tomado de resultados encuesta diagnóstica Conservas Delcasino

Desde el componente conductual, se identifican prácticas que afectan directamente la seguridad: un 25,6% de los trabajadores admite que “a veces” realiza tareas de forma diferente al procedimiento para finalizar más rápido, lo que evidencia desviaciones operativas de forma intencional, donde pueden influir otros factores como la presión de la línea, cumplimiento de metas y objetivos. Estas acciones quiebran las reglas con las que se diseñan los procesos de control y estandarización, los cuales buscan prevenir accidentes.

La autoconciencia permite reconocer el error individual y evaluar la prevención y el desarrollo del trabajador al hacer las correcciones pertinentes sin estar bajo supervisión, a continuación, en la **Figura 24** Bloque 2, variables cognitivas y conciencia del error, analiza la capacidad del trabajador para reconocer sus fallas y así mejorar la construcción de estándares de seguridad.

Figura 24.

Bloque 2, variables cognitivas y conductuales conciencia del error



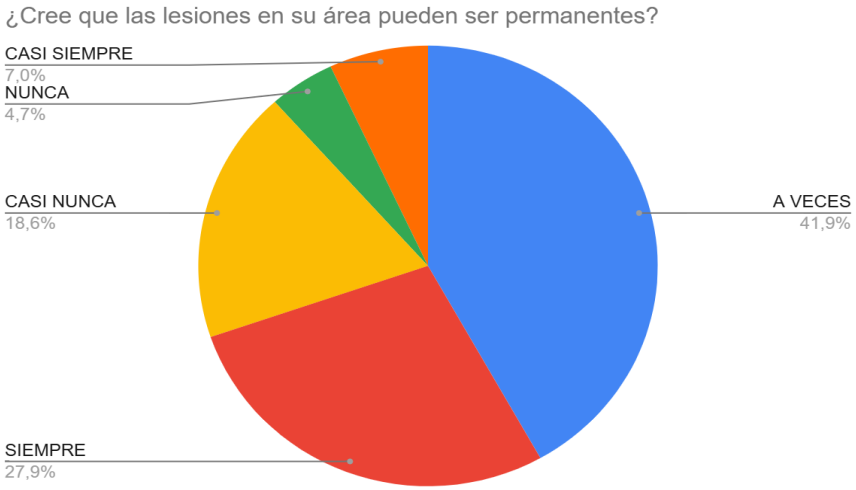
Fuente: tomado de resultados encuesta diagnóstica Conservas Delcasino

La mayoría manifiesta ser consciente de sus errores 41,9% “siempre” sin embargo, esta autopercepción no necesariamente se traduce en comportamientos seguros consistentes. Sin embargo, se evidencia el reconocimiento por parte de los trabajadores de fallas que se presentan a nivel individual, lo cual es importante en un área de trabajo segura. Esto permite fortalecer la autoconciencia y promover así la cultura organizacional de la compañía.

Cuando el trabajador se vuelve mecánico, no percibe a largo plazo las consecuencias de una lesión grave, ya que a medida que pasa el tiempo su umbral de dolor pueda ampliarse y pasar por desapercibido. En la **Figura 25** Bloque 2, variables cognitivas y percepción de lesiones, analiza qué grado de conciencia tiene el trabajador sobre accidentes graves y la pérdida irreversible de su funcionalidad laboral por daños causados por un accidente laboral.

Figura 25.

Bloque 2, variables cognitivas y conductuales percepción de lesiones



Fuente: tomado de resultados encuesta diagnóstica Conservas Delcasino

La percepción de que las lesiones pueden ser permanentes no es contundente, lo que refuerza la existencia de una cultura de riesgo parcialmente desarrollada dentro de la compañía. Igualmente se evidencia que el 41,9% de los trabajadores “a veces” cree que las lesiones pueden ser permanentes, lo cual indica que no se dimensiona completamente la gravedad de un accidente ni sus posibles consecuencias a largo plazo, que pueden llegar a ser irreversibles. Este indicador refleja que no existe una percepción realmente consciente de los riesgos a los que están expuestos los trabajadores.

La confianza sobre los sistemas de protección de la maquinaria, como guardas de seguridad y sensores, van sujetos a la calidad y el mantenimiento realizado a la maquinaria. A continuación, la **Figura 26** Confianza en los sistemas de seguridad de la maquinaria, estudia la confiabilidad en la tecnología de la maquinaria con el fin de validar la confiabilidad de los controles de ingeniería.

Figura 26.

Bloque 2, variables cognitivas y conductuales confianza en la maquinaria



Fuente: tomado de resultados encuesta diagnóstica Conservas Delcasino

La confianza en los sistemas de seguridad de la maquinaria es variable solo 16,3% “siempre” confía, lo que puede generar tanto exceso de confianza como desconfianza operativa. Pero casi el 30.2% informó que “nunca” o “casi nunca” confía en los sensores y guardas de seguridad de la maquinaria, lo que refleja una baja confiabilidad en las barreras de control que tiene la empresa, esto implica la falta de protocolos de seguridad, el aumento de probabilidades al riesgo y la desconfianza por parte del trabajador a los procesos de mantenimiento e inspecciones periódicas de la maquinaria.

6.5.3. Bloque 3 Variables operativas y organizacionales

El estado de los activos de la compañía permite validar la eficiencia productiva dentro de la planta, igualmente confirmar a qué nivel se encuentra expuesto el trabajador a riesgos mecánicos, a continuación, en la Figura 27: Bloque 3, Variables operativas y estado de la maquinaria y herramienta, analiza la fiabilidad de los equipos utilizados por los trabajadores en el área.

Figura 27.

Bloque 3, Variables operativas y organizacionales estado de la maquinaria y herramienta



Fuente: tomado de resultados encuesta diagnóstica Conservas Delcasino

El estado de la maquinaria y herramientas presenta una tendencia hacia condiciones “regulares” 62,8% y “malas” 7%, lo que confirma la existencia de brechas en el mantenimiento, la renovación y el control de equipos. Esta información permite evidenciar que, desde la percepción de los trabajadores que operan esta maquinaria, no se encuentran en condiciones óptimas para cumplir con las normas de seguridad, es consistente con los riesgos mecánicos previamente identificados y representa un factor crítico en la generación de incidentes. Adicionalmente el desgaste asociado y la falta de mantenimiento pueden incrementar el riesgo de accidentes y generar paradas no programadas, lo cual impacta directamente en la productividad y en los ingresos, al perder tiempo de operación debido a reparaciones y mantenimientos correctivos no planificados.

La efectividad de los EPP no solo depende de los tiempos de entrega, hay otros determinantes como son calidad y conservación, por parte de los usuarios, a continuación, en la **Figura 28** Bloque 3, variables operativas y estado de los EPP, se documenta la percepción del trabajador con respecto a la idoneidad de los equipos.

Figura 28.

Bloque 3, Variables operativas y conductuales estado EPP



Fuente: tomado de resultados encuesta diagnóstica Conservas Delcasino

Por su parte, los elementos de protección personal (EPP) muestran una percepción más favorable: el 51,2% los califica como “buenos” y el 23,3% como “excelentes”; sin embargo, un 25,6% los considera “regulares”, lo que indica oportunidades de mejora en su reposición, calidad o adecuación al riesgo. Este resultado brinda la oportunidad de analizar las percepciones de los trabajadores para identificar las causas de esta variable, definiendo aspectos como la calidad de los EPP o los tiempos de reposición. Es importante tener en cuenta que los EPP son la última línea de protección de los trabajadores ante cualquier accidente, por lo que su adecuada reposición es fundamental para garantizar la seguridad en la operación.

El supervisor en la línea de producción es la persona responsable y con mayor experiencia para mantener las condiciones de seguridad de los trabajadores, a continuación, **Figura 29** Bloque 3, Variables operativas y de supervisión, se evalúa la percepción de los trabajadores sobre el conocimiento y liderazgo del supervisor en el área.

Figura 29.

Bloque 3, Variables operativas y conductuales de supervisión



Fuente: tomado de resultados encuesta diagnóstica Conservas Delcasino

Desde la perspectiva del liderazgo y supervisión, el 39,5% considera que el supervisor tiene un buen conocimiento técnico de los riesgos, y un 25,6% lo califica como excelente; sin embargo, un 30,2% lo percibe como regular y un 4,7% como deficiente. Esto evidencia una variabilidad en la capacidad de liderazgo en seguridad, lo cual es determinante en la correcta aplicación de estándares y en el control de comportamientos inseguros. Esta variación que no permite ser homogénea se puede interpretar en falta de habilidades de comunicación, esto se puede ver como oportunidades de mejora con el fin de fortalecer las habilidades de los supervisores en el área de producción.

En un sistema que se reporte las condiciones de inseguridad con anticipación, permite avanzar en la prevención antes que estos peligros se transformen en accidentes, a continuación, en la **Figura 30** Bloque 3, Variables operativas y canales de reporte, se evalúa la condición de los canales para los reportes y la efectividad de los mismos desde la percepción del trabajador.

Figura 30.

Bloque 3, Variables operativas y conductuales reporte de riesgos



Fuente: tomado de resultados encuesta diagnóstica Conservas Delcasino

En paralelo, los canales de reporte de condiciones inseguras son valorados como buenos (48,8%) y excelentes 18,6%, pero un 32,6% los considera regulares, lo que puede limitar la comunicación efectiva y oportuna de riesgos dentro del sistema. Por el otro lado el 32,8% percibe “regular” los canales para reportes de estas condiciones lo que significa una brecha en la falta de comunicación oportuna, esto puede influir en detectar posibles situaciones de riesgo en las que se puedan evitar accidentes y una oportunidad de mejora para la empresa en comunicación efectiva.

Cuando en un puesto de trabajo se evidencia la falta de procesos para análisis ergonómicos, pueden dar inicio a trastornos musco esqueléticos que disminuyen la capacidad productiva del trabajador, a continuación, en la **Figura 31** Bloque 3, Variables operativas y ergonómicas, en las cuales se analiza el confort de los trabajadores en su puesto de trabajo.

Figura 31.

Bloque 3, Variables operativas y conductuales ergonómicas



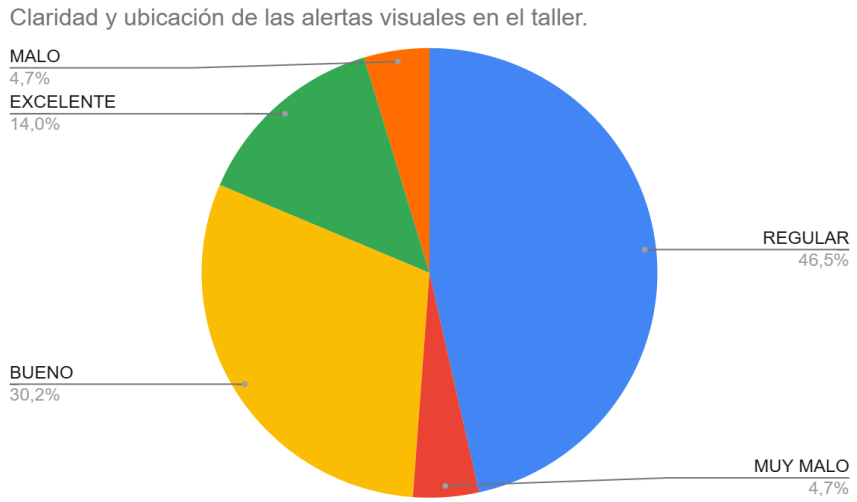
Fuente: tomado de resultados encuesta diagnóstica Conservas Delcasino

En cuanto a la ergonomía, el 53,5% de los trabajadores califica la comodidad del puesto como regular y un 9,3% como mala, lo que evidencia condiciones que pueden generar fatiga física, disminución del rendimiento y aumento del riesgo de errores operativos. Este resultado confirma la presencia de riesgos ergonómicos que requieren intervención mediante rediseño de puestos, pausas activas y estandarización de tareas.

La señalización apoya los controles administrativos para ser parte de la prevención y orientación en caso de emergencias, la visibilidad y la comprensión de estas con de carácter universal, a continuación, en la **Figura 32** Bloque 3, Variables operativas y señalización, evalúa la percepción del trabajador sobre la calidad, ubicación y visualización de estos en la planta.

Figura 32.

Bloque 3, Variables operativas y conductuales de señalización.



Fuente: tomado de resultados encuesta diagnóstica Conservas Delcasino

Respecto a los controles visuales, el 46,5% percibe las alertas como regulares y cerca del 9,4% como deficientes, lo que limita la capacidad de advertencia oportuna frente a riesgos, esto se interpreta como una falta de cumplimiento en cuanto la prevención, ya sea por deterioro físico de la señalización, ubicación de estos elementos o por baja visibilidad, se incrementa la posibilidad de accidentes en el área de producción. Esta situación es crítica ya que estos recursos visuales son una barrera que permite la prevención en zonas donde se ejecutan actividades de alto impacto para los trabajadores de planta como para visitantes temporales.

La capacidad de respuesta de la empresa y los trabajadores ante la identificación de peligros, permite una gestión rápida si se procede de forma efectiva, a continuación, en la **Figura 33** Bloque 3, variables operativas y gestión del riesgo, se evalúa la percepción de los operarios sobre la respuesta rápida y efectiva para la mitigación de riesgos.

Figura 33.

Bloque 3, Variables operativas y conductuales gestión del riesgo



Fuente: tomado de resultados encuesta diagnóstica Conservas Delcasino

En línea con la gestión organizacional, la velocidad de respuesta ante riesgos reportados es valorada principalmente como regular 34,9% y buena 32,6%, pero con un 18,6% que la percibe como deficiente, lo que evidencia oportunidades de mejora en la eficacia del sistema de respuesta y control de peligros. Este comportamiento lo percibe el trabajador como variable, generando incertidumbre en situaciones que no pueden ser atendidas de forma oportuna, lo que influye en la falta de comunicación para tomar las acciones correctivas pertinentes a la mejora.

La cultura de seguridad no solo se trata de una conducta individual, se trata de un conjunto de normas dentro de la organización el cual permite prevalecer el colectivo, a continuación, en la **Figura 34** Bloque 3, Variables operativas y cultura de seguridad, se evalúa la percepción del trabajador sobre si los compañeros siguen y cumplen las normas, permitiendo confirmar el cuidado individual como colectivo.

Figura 34.

Bloque 3, Variables operativas y conductuales en cultura de seguridad



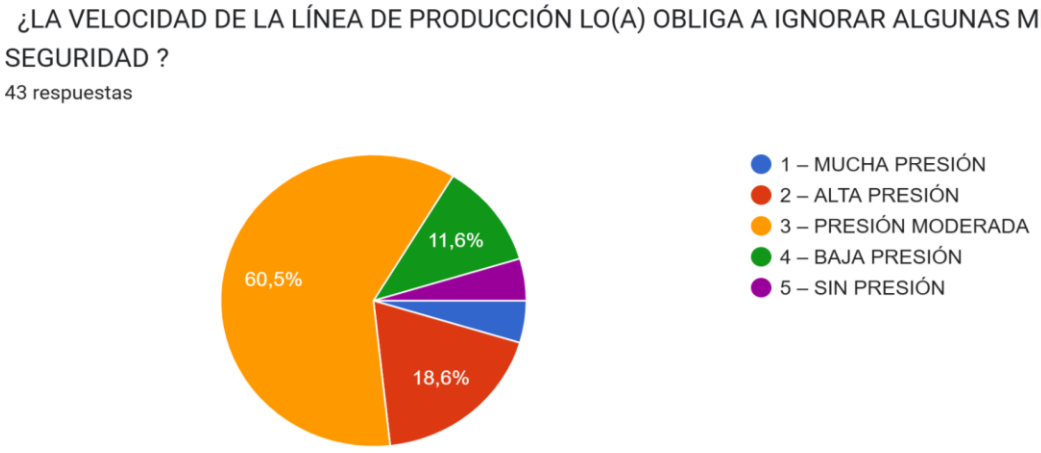
Fuente: tomado de resultados encuesta diagnóstica Conservas Delcasino

Finalmente, en términos de cultura de seguridad, el comportamiento colectivo muestra resultados intermedios porque, aunque el 37,2% considera que sus compañeros cumplen las normas de manera adecuada y un 18,6% de forma excelente, existe un 44,2% que lo percibe entre regular y deficiente. Esto indica que la cultura preventiva no está completamente consolidada y que persisten prácticas inseguras a nivel grupal. El alto porcentaje de estas condiciones “regulares” o “deficientes” están relacionados con el liderazgo y la supervisión en el área, lo que refleja una baja cultura organizacional y la ausencia de programas de sensibilización al autocuidado y por ende al colectivo.

En cuanto el ritmo de la línea de producción los trabajadores lo perciben como un proceso de presión recurrente, donde el trabajador puede tener un accidente, teniendo en cuenta que al actuar de manera insegura pero rápida, sacrifica seguridad por el cumplimiento de metas. En la **Figura 35** Bloque 3, Variables operativas y presión operativa, se percibe el nivel de presión a los que los trabajadores se encuentran expuestos y como la demanda de producción puede influir en los accidentes.

Figura 35.

Bloque 3, Variables operativas y conductuales presión operativa



Fuente: tomado de resultados encuesta diagnóstica Conservas Delcasino

Con respecto a la percepción sobre la presión operativa en la línea de producción se evidencia un factor crítico que impacta directamente el comportamiento seguro de los trabajadores. El 60,5% manifiesta que existe una presión moderada, mientras que un 18,6% percibe alta presión y un porcentaje menor indica niveles muy altos. En conjunto, más del 75% de los trabajadores reconoce que la dinámica productiva ejerce algún nivel de presión que puede influir en la toma de decisiones durante la ejecución de tareas.

Este resultado es altamente relevante, ya que la presión operativa está directamente asociada a la probabilidad de omitir controles de seguridad, tomar atajos o priorizar la productividad sobre la protección. Aunque un 11,6% percibe baja presión y un grupo reducido indica ausencia de la misma, estos valores no compensan el impacto del grupo mayoritario que sí experimenta exigencias operativas significativas.

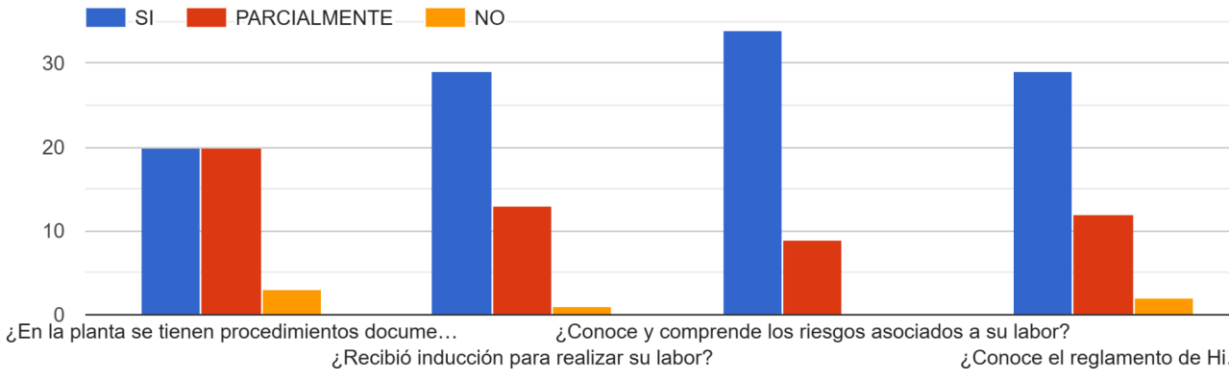
En este contexto, se evidencia que la velocidad de la línea de producción constituye un factor de riesgo organizacional que debe ser gestionado dentro del programa de estándares de seguridad. Se hace

necesario establecer lineamientos claros donde la seguridad no sea negociable frente a la productividad, incorporar pausas operativas seguras, ajustar cargas de trabajo y fortalecer el liderazgo en supervisión para evitar que la presión derive en comportamientos inseguros.

El conocimiento dentro de una compañía debe tener canales que sean incluyentes y amigables, para compartir la información con todos los trabajadores, con el fin de apropiarse y generar una cultura de prevención y protección. En la **Figura 36** Bloque 4, Variables de información se analiza la socialización de los riesgos, el reglamento de higiene y la percepción del proceso de inducción, reinducción y entrenamiento del trabajador.

Figura 36.

Bloque 4 Variables de información



Fuente: tomado de resultados encuesta diagnóstica Conservas Delcasino

El análisis del Bloque 4, correspondiente a variables de información, donde se evidencia el nivel de conocimiento, socialización y apropiación de los elementos básicos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en el área de producción. En términos generales, se observa una tendencia positiva hacia el conocimiento de los riesgos y lineamientos de seguridad, destacándose que la mayoría de los trabajadores manifiesta conocer y comprender los riesgos asociados a su labor, así

como el reglamento de higiene y seguridad. Sin embargo, esta percepción favorable no es homogénea, ya que existe un grupo significativo que indica un conocimiento parcial, lo que refleja brechas en la comunicación efectiva y en la interiorización de la información.

En relación con la estandarización y la inducción, los resultados muestran que, aunque una proporción importante reconoce la existencia de procedimientos documentados y haber recibido inducción, también se evidencia un porcentaje relevante que percibe estos aspectos como parciales. Esto indica debilidades en la cobertura, profundidad o seguimiento de los procesos de inducción, reinducción y entrenamiento, lo cual es crítico en entornos operativos donde la correcta ejecución depende de la claridad y estandarización de las instrucciones.

En conjunto, estos hallazgos evidencian que, si bien existen bases en la gestión de la información y formación en seguridad, persisten brechas en la consistencia, alcance y apropiación del conocimiento. Lo anterior, justifica una vez más, la necesidad de fortalecer el programa de estándares de seguridad mediante estrategias de capacitación continua, estandarización clara de procedimientos, mecanismos de verificación del entendimiento y refuerzo permanente de los riesgos y controles asociados a cada tarea, garantizando así una ejecución más segura y alineada con el SG-SST.

7. Diagnóstico Organizacional

El análisis que se evidencio en los resultados obtenidos de la encuesta realizada a los trabajadores de producción de Conservas Delcasino, refleja que está en una etapa intermedia, es decir en un ciclo de madurez en el que existen parámetros en seguridad que son importantes y aunque cumple con ellos, tiene brechas en ciertos temas en los que se debe fortalecer para mitigar la percepción de los trabajadores al riesgo latente en el área.

En el año 2025 se reportaron 18 accidentes laborales, de los cuales 2 fueron graves asociados al manejo de maquinaria de producción y 1 ocurrió en un espacio confinado durante actividades de limpieza y desinfección en turno nocturno. Estos eventos evidencian una exposición significativa a riesgos críticos, así como debilidades en los controles operacionales y en la gestión de los procesos de seguridad. Adicionalmente, los resultados de las encuestas aplicadas a los trabajadores reflejan limitaciones en la identificación oportuna de los riesgos y una baja confianza en las medidas de control existentes, especialmente en lo relacionado con la operación de maquinaria. En conjunto, estos hallazgos confirman la presencia de fallas críticas en la prevención y control de riesgos dentro del área de producción.

Desde el factor humano se identifican condiciones que incrementan la probabilidad de error y que pueden ser determinantes en la ocurrencia de accidentes. Los resultados obtenidos evidencian aspectos como la sobrecarga cognitiva, una inadecuada percepción del riesgo y la normalización de actos inseguros. Estos hallazgos indican que, en múltiples casos, los trabajadores no toman decisiones alineadas con los parámetros de seguridad establecidos, sino que estas se ven influenciadas por la presión operativa, lo que compromete la gestión segura de las actividades.

La fatiga, las horas de sueño insuficientes, los tiempos de desplazamientos, son alertas que se deben tener en cuenta, ya que la concentración en el espacio productivo puede ser un factor indispensable a la hora de tomar decisiones, ya que estos disminuyen la capacidad de respuesta y desempeño para evitar accidentes.

Los factores técnicos, especialmente el estado general de la maquinaria, son percibidos por los trabajadores como “regular” y “malo” en una proporción significativa, lo que incrementa el riesgo mecánico asociado a posibles fallas en los equipos.

Adicionalmente, la baja confianza en los sensores y en las guardas de seguridad propicia que los trabajadores puedan omitir o relajar el cumplimiento de los protocolos y controles establecidos en la operación, aumentando la probabilidad de incidentes.

En cuanto a la perspectiva organizacional, aunque se tienen los canales de comunicación y supervisión, no suelen ser óptimos ya que poseen una variabilidad y limitante al momento de reportar alguna falla o riesgo. La señalización y otros elementos de control no son efectivos y adicionalmente poco robustos, lo que compromete el carácter preventivo dentro de las instalaciones operativas.

En cuanto a la cultura organizacional de la empresa se encuentra fragmentada, una parte de los trabajadores cumplen o refuerzan las normas de seguridad, consolidando el valor institucional, el resto depende del liderazgo y factores de control, lo que evidencia falta comunicación en el entorno operativo

El diagnóstico evidencia que, aunque la organización cuenta con una base estructurada en seguridad y salud en el trabajo, persisten brechas críticas a nivel humano, técnico y organizacional que incrementan la exposición a riesgos y la probabilidad de ocurrencia de accidentes. La recurrencia de eventos, incluidos accidentes graves, sumado a la baja percepción del riesgo, la limitada confianza en los controles, las condiciones de fatiga y las deficiencias en la comunicación y cultura de seguridad, reflejan un sistema que, si bien cumple parcialmente, no garantiza de manera integral la protección de los trabajadores.

En este contexto, se ratifica la necesidad de implementar una intervención estratégica, clara y organizada, que articule acciones sobre el fortalecimiento de la cultura de seguridad, la mejora de las condiciones técnicas de la maquinaria, la optimización de los controles operacionales y el desarrollo de competencias en los trabajadores para la adecuada toma de decisiones seguras. Esta intervención debe

orientarse a cerrar las brechas identificadas, incrementar la confiabilidad del sistema y consolidar un entorno de trabajo seguro, preventivo y sostenible.

8. Diseño de la propuesta

A partir de los resultados obtenidos en el diagnóstico realizado en el área de producción de Conservas Delcasino, se identificaron brechas significativas en la gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, particularmente en la apropiación de los controles, la percepción del riesgo, la toma de decisiones seguras y la confianza en los sistemas de protección. En respuesta a estas necesidades, se plantea el desarrollo del programa de estándares de seguridad denominado “EXPERTOS”, estructurado en tres ejes fundamentales definidos en la matriz del programa, los cuales permiten abordar de manera integral los factores humanos, técnicos y organizacionales identificados.

Estos ejes articulan acciones progresivas orientadas al fortalecimiento de la cultura de seguridad, garantizando no solo el cumplimiento de estándares, sino también la sostenibilidad de los comportamientos seguros en el tiempo. En este marco, la segunda etapa del programa, enfocada en la capacitación, mentoreo y evaluación, se diseña bajo un enfoque práctico, accesible y de fácil implementación, con el propósito de asegurar la cobertura del 100% de los colaboradores del área de producción, facilitando la apropiación del conocimiento y su aplicación directa en el entorno laboral.

En ese orden de ideas, se plantea el desarrollo de una estrategia formativa y pedagógica mediada por la plataforma Google Classroom, orientada a fortalecer el conocimiento, la percepción del riesgo y la adopción de prácticas seguras por parte de los trabajadores.

La elección de esta plataforma responde a criterios de accesibilidad, organización, trazabilidad, interacción y seguimiento del aprendizaje. De esta manera, se propone la implementación de un aula virtual integrada que centralice recursos formativos diseñados a partir de las necesidades identificadas, facilitando el acceso a contenidos contextualizados, secuenciados y aplicables al entorno real de trabajo. Con ello, se trasciende el uso de materiales estáticos y se adopta un entorno dinámico que permite la actualización continua, la evaluación y el refuerzo del aprendizaje.

La estructura de la plataforma se organiza en módulos temáticos alineados con los riesgos críticos identificados en el diagnóstico. Estos incluyen contenidos sobre: reconocimiento de riesgos laborales, prevención de accidentes, trabajo seguro con maquinaria, actuación inicial ante emergencias, uso adecuado de elementos de protección personal, y reconocimiento de actos y condiciones inseguras. Los contenidos se presentan mediante manuales digitales, material gráfico del entorno real de la operación, recomendaciones prácticas y evaluaciones breves, con el fin de facilitar la comprensión, fortalecer la toma de decisiones seguras y reducir la probabilidad de error humano.

En cuanto al desarrollo metodológico, la propuesta contempla cuatro fases: diagnóstico, diseño, implementación y evaluación. Inicialmente, se identifican las brechas existentes; posteriormente, se diseñan los contenidos y recursos formativos; en una tercera fase, se implementa la estrategia en la plataforma; y finalmente, se evalúa su efectividad mediante el seguimiento al aprendizaje y la apropiación de los contenidos. Este enfoque permite articular los hallazgos del diagnóstico con una intervención concreta, medible y orientada a resultados.

El valor de la propuesta radica en transformar los hallazgos identificados en una herramienta práctica, sostenible y replicable, que contribuya al fortalecimiento de la cultura preventiva y a la mejora continua del sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. En este sentido, no se limita a la difusión de información, sino que busca generar cambios en el comportamiento, la percepción del riesgo y la toma de decisiones en el entorno laboral.

8.1 Objetivo general

Diseñar una estrategia formativa mediada por la plataforma Google Classroom para fortalecer el conocimiento, la percepción del riesgo y las prácticas seguras en Seguridad y Salud en el Trabajo, a partir de las brechas identificadas en el diagnóstico de la empresa Conservas Delcasino.

8.2 Objetivos específicos

- Identificar las necesidades formativas de los trabajadores en Seguridad y Salud en el Trabajo, con base en el diagnóstico realizado.
- Diseñar contenidos formativos alineados con los riesgos críticos y las condiciones reales de la operación.
- Implementar un entorno virtual accesible, organizado y funcional que facilite el aprendizaje continuo.
- Fortalecer competencias en autocuidado, prevención de accidentes y toma de decisiones seguras en el trabajo.

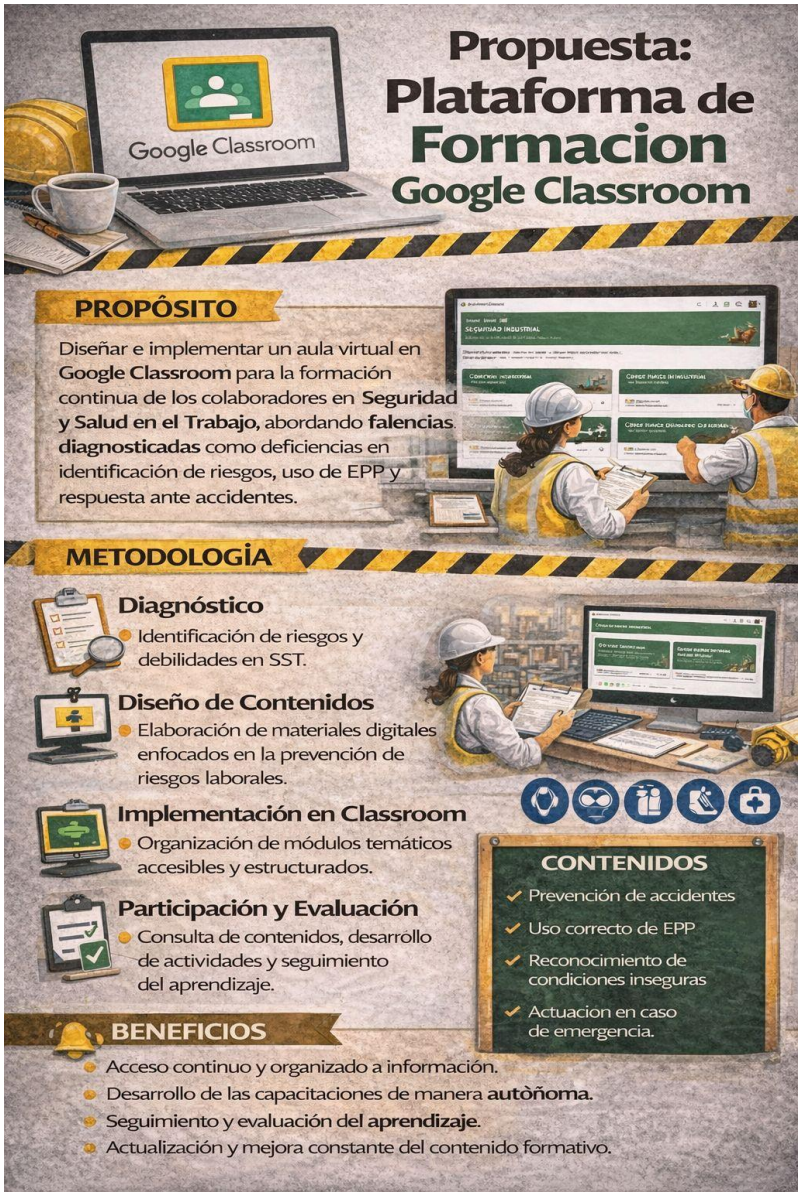
Es importante precisar que esta estrategia no reemplaza los procesos presenciales de inducción, capacitación y supervisión en Seguridad y Salud en el Trabajo, sino que los complementa, garantizando la permanencia del conocimiento y el acceso continuo a la información. De este modo, los trabajadores podrán reforzar contenidos en cualquier momento, favoreciendo la interiorización de prácticas seguras.

Las imágenes presentadas corresponden a la estructura del aula virtual propuesta, la cual representa de manera visual la implementación de un entorno formativo moderno e interactivo. Este espacio permitirá no solo el acceso a contenidos, sino también el seguimiento al proceso de formación y al cumplimiento de los estándares de seguridad definidos por la organización.

A continuación, en la **Figura 37** Propuesta de plataforma de formación, se realizará la presentación del proceso de construcción de la herramienta pedagógica para el personal del área de producción, igualmente los beneficios prestados a futuro.

Figura 37.

Propuesta de plataforma

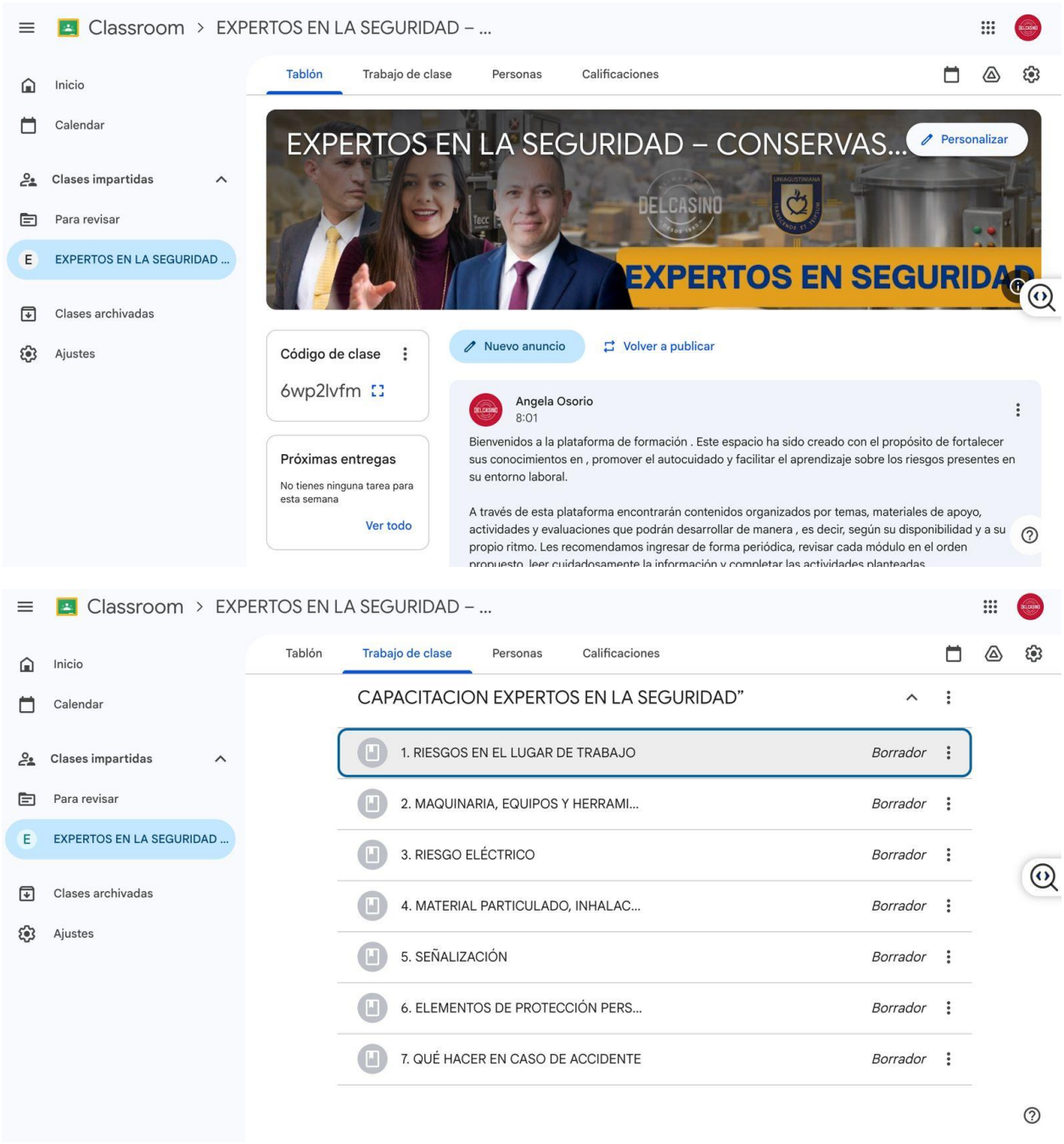


Fuente: Elaboración propia (2026)

Para lograr acceder a la plataforma y los cursos se presenta el menú de contenido a continuación, en la Figura **38,** el cual tiene objetivo de facilitar la navegación del personal operativo y el conocimiento correspondientes al proceso formativo.

Figura 38

Menú de la plataforma

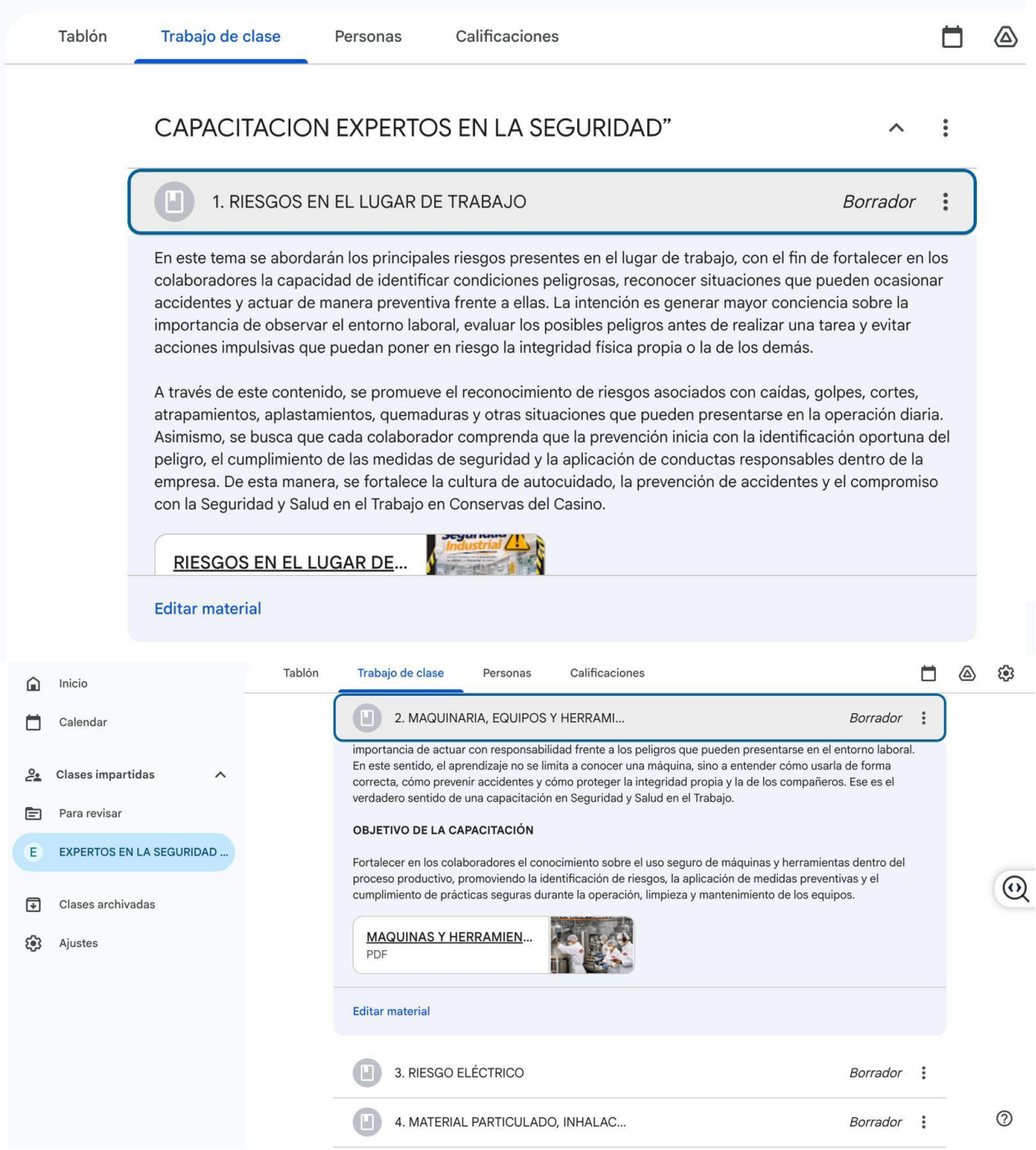


Fuente: tomado de plataforma de formación Classroom para conservas Delcasino

A continuación, en la **Figura 39** Contenido del curso, este abarca los temas de seguridad y normas operativas que se deben realizar para el fortalecimiento cognitivo de los trabajadores

Figura 39.

Contenido del curso

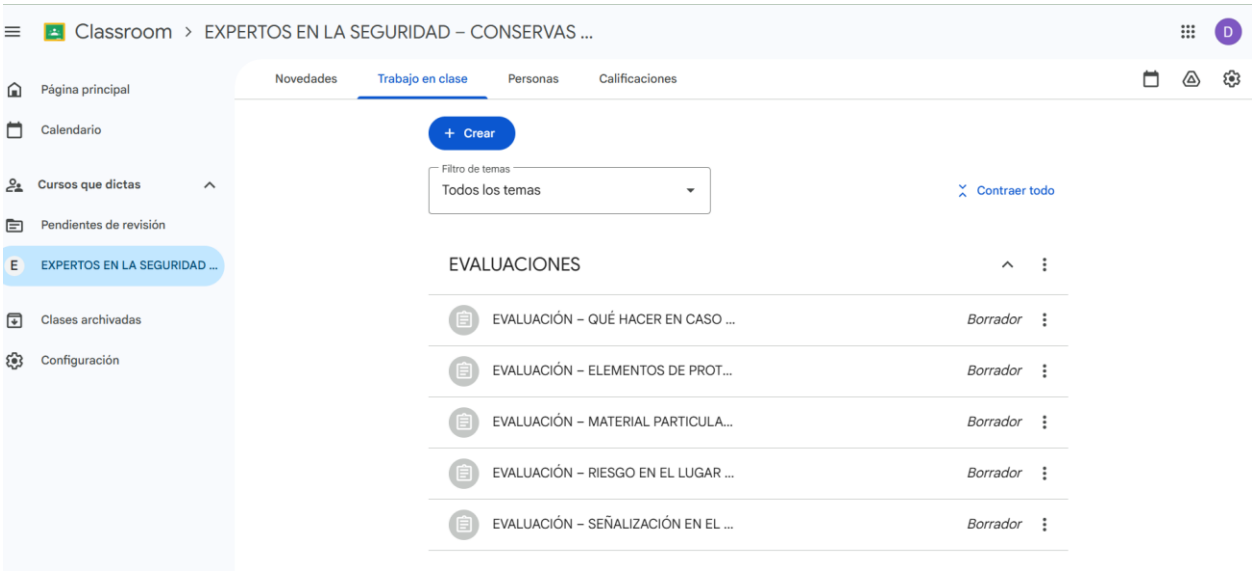


Fuente: tomado de plataforma de formación Classroom para conservas Delcasino

En la **Figura 40** Evaluaciones del curso presentada a continuación, es la validación de la transferencia del conocimiento, el nivel de comprensión de los trabajadores a las clases que se exponen en el curso, con el fin de medir que tan comprometidos para la apropiación del conocimiento sobre los estándares de seguridad, necesarios en el área de producción.

Figura 40.

Evaluaciones del curso



Fuente: tomado de plataforma de formación Classroom para conservas Delcasino

Los recursos interactivos, cuestionarios y el entorno modular completo se encuentran desplegados en el aula virtual diseñada para la organización (las credenciales de acceso y el enlace directo están detallados de forma oficial en el Anexo 2 del presente documento).

A continuación, en la **Figura 41** Cronograma de propuesta, establece la hoja de ruta para lograr cumplir con la implementación que se va pretende ejecutar. Este contiene varias fases, como son la socialización, capacitación y seguimiento, que aporta a iniciar un proceso de cultura organizacional organizada y medible.

Figura 41

Cronograma de propuesta

Objetivo	Actividad	Frecuencia	Responsables	Participantes	Indicador	Meta	Recursos
Estandarizar los procesos críticos del área de producción mediante la implementación de procedimientos de trabajo seguro (PTS)	Identificación de tareas críticas (cocción, empaque, limpieza, maquinaria)	Inicial (1 vez)	Coord. SST / Producción	Jefe de Producción, Cord. De Producción, supervisores, operarios calificados	% Tareas criticas identificadas	100%	Matriz de riesgos, tiempo técnico
	Elaboración de Procedimientos de Trabajo Seguro (PTS)	Trimestral	Coord. SST/Lider SIG	SST, supervisores, mantenimiento	% Elaboración de PTS= # PTS elaborados / # PTS planificados	100%	Profesional SST, formato PTS
	Socialización de PTS al personal	Mensual	Supervisores / Coord. SST	Operarios de producción, empaque y mantenimiento	% PTS Socializados= # colaboradores cubiertos/# total de colaboradores producción	≥95%	PTS culminados por área, capacitaciones
	Implementación de listas de chequeo por tarea	Diario	Operarios / Supervisores	Operarios de producción	% cumplimiento de implementación de listas	≥90%	Formatos físicos/digitales

Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Programados	Eejecutado	Procentaje
			P											
				P	P									
						P								
			P	P	P	P	P	P	P	P	P			

Objetivo	Actividad	Frecuencia	Responsables	Participantes	Indicador	Meta	Recursos
Fortalecer las competencias del personal en seguridad y control del riesgo, mediante capacitación continua , evaluación y mentoreo oportuno.	Plan Padrino una vez ingrese un operario	Diario	Jefe de Producción/Coord. SST/ Supervisores	Operarios de producción	% cumplimiento de Plan Padrino= # ingresos con PP/# Ingresos totales	100%	Formato Plan Padrino
	Capacitación en riesgos (mecánico, químico, ergonómico)	Mensual	Coord. SST/ARL Colmena	Operarios, supervisores, personal de mantenimiento	% ejecución plan capacitación	≥95%	Sala, material didáctico
	Inducción y reinducción en SST	Anual	Talento Humano / Coord. SST	Personal nuevo y antiguo del área de producción	% cobertura	100%	Presentaciones, registros
	Campañas de cultura de seguridad EXPERTOS en la seguridad (autocuidado)	Bimestral	Coord. SST / Jefe de Talento Humano	Todo el personal del área de producción	# campañas ejecutadas	≥3/año	Afiches, material visual, tiempo de reunión
	Creación de curso a la medida, llamada **EXPERTOS** en la seguridad	Inicial (1 vez)	Coord. SST / Jefe de Talento Humano	Todo el personal del área de producción	%Avance en los modulos del curso (3)	100% por modulo	Canva, Classroom, fotografias de la planta, videos
	Implementación de curso a la medida EXPERTOS en la Seguridad	Trimestral	Coord. SST / Jefe de Talento Humano	Todo el personal del área de producción	% cobertura= # personal curso culminado/ # total de inscritos	95%	Classroom (Google)

Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Programados	Eejecutado	Procentaje
			P	P	P	P	P	P	P	P	P			
				P	P	P	P	P	P	P	P			
	E													

Objetivo	Actividad	Frecuencia	Responsables	Participantes	Indicador	Meta	Recursos
Mejorar las condiciones operativas, organizacionales y de control del riesgo, enfocadas en maquinaria, ergonomía, señalización y cultura de seguridad.	Plan de mantenimiento preventivo de maquinaria	Mensual	Mantenimiento	Técnicos de mantenimiento, supervisores	% cumplimiento plan	≥95%	Herramientas, repuestos
	Inspecciones de seguridad (locativas, EPP, señalización)	Mensual	Coord. SST/ COPASST	COPASST, supervisores, operarios	# inspecciones realizadas	≥12/año	Check list
	Mejora ergonómica de puestos de trabajo	Semestral	Coord. SST / Producción	Operarios de producción	# puestos intervenidos	≥70%	Evaluación ergonómica, ppto inversión en puuestos de trabajo
	Fortalecimiento de señalización y alertas visuales	Semestral	Coord. SST	Todo el personal del área	% áreas señalizadas	100%	Señalización industrial
	Implementación de pausas activas	Diario	Supervisores	Operarios de producción	% cumplimiento	≥90%	Guías, tiempo operativo
	Sistema de reporte de actos y condiciones inseguras "Tarjeta Activa"	Permanente	Todos /Coord. SST	Todo el personal (operarios, supervisores, mantenimiento)	# reportes generados	↑ 30%	Formatos, hablador y buzón

Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Programados	Eejecutado	Procentaje
		P	P	P	P	P	P	P	P	P	P			
		P	P	P	P	P	P	P	P	P	P			
					P						P			
			P	P										
		P	P	P	P	P	P	P	P	P	P			
		P	P	P	P	P	P	P	P	P	P			

Fuente: tomado de la matriz de programa de estándares Conservas Delcasino SAS

En la **Figura 42** presupuesto de la propuesta, presentada a continuación, nos brinda un detallado de los recursos financieros que son necesarios para ejecutar el programa de estándares, este registro es importante para la toma de decisiones y validar la inversión en materia de capacitación de la empresa.

Figura 42.

Presupuesto de la propuesta

PROGRAMA DE ESTÁNDARES DE SEGURIDAD "EXPERTOS"															TOTAL PRESUP	OBSERVACIONES
Actividad	Descripcion	Cantidad de Trabajadores	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic		
Identificación de tareas críticas (cocción, empaque, limpieza, maquinaria)	Levantamiento de tareas criticas de acuerdo a observación del proceso continuo en un día de producción	2				$165.000									$165.000	Salarios de trabajadores
Elaboración de Procedimientos de Trabajo Seguro (PTS)	Se creara un formato para el PTS y se destinará 1 día de cada semana para la elaboración .	2					$660.000	$660.000							$1.320.000	Salarios de trabajadores
Socialización de PTS al personal	Reunión semanal de seguridad	43							$0						$0	Salarios de trabajadores
Implementación de listas de chequeo por tarea	Elaboración de lista de chequeo e impresiómn diaria	3				$7.200	$7.200	$7.200	$7.200	$7.200	$7.200	$7.200	$7.200	$7.200	$64.800	Salarios de trabajadores
Plan Padrino una vez ingrese un operario	Transferencia de conocimientos en la práctica , mediante acompañamiento al operario de ingreso reciente, dentro de la jornada laboral.	21				$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	
Programa de capacitación en riesgos (mecánico, químico, ergonómico)	Aplicación de temas clave de cursos dictados por profesionales de la ARL Colmena, en materia de riesgos, EPP, cultura de seguridad; enfocandose en los indicadores de accidentalidad frecuente	43					$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	
Inducción y reinducción en SST	Capacitación de ingreso y /o reentrenamiento a personal con mas de un año en la Compañia	43		$215.000											$215.000	Refrigerios
Evaluación de conocimiento (pruebas o simulacros)	Consiste en una evaluación práctica de competencias en Seguridad para el personal que lidera las lineas de producción. Esto se hará generando un reconocimiento a los que la aprueben con un porcentaje mayor al 90%	10						$250.000						$250.000	$500.000	Mug del Lider + Seguro
Campañas de cultura de seguridad EXPERTOS en la seguridad (autocuidado)	Elaboración de vaners, posters con información de tips de seguridad y buenas prácticas. Premio de concurso a la linea mas segura.	43				$50.000			$50.000			$250.000			$350.000	Costo de vaners, infografia y premio de bono $200.000 para la linea mas segura
Creación de curso a la medida, llamado **EXPERTOS** en la seguridad	Elaboración de material como: cartilla, videos, entre otros; con el fin de colocarlos en la plataforma y que el colaborador pueda acceder en cualquier momento, generando autodidactismo y disciplina, pero con acompañamiento de los lideres.	54				$0		$0		$0					$0	El portal es gratuito

Implementación de curso a la medida EXPERTOS en la Seguridad	Aprehensión del conocimiento a través de material realizado por 3 modulos. En el lanzamiento de cada modulo se dará un refrigerio y en el ultimo cuando culminen su curso se entregará un PIN de recordación y graduación.	54					$165.000		$165.000		$216.000				$546.000	Refrigerios y PIN de graduación
Plan de mantenimiento preventivo de maquinaria	Programación y ejecución de mantenimiento preventivo de acuerdo a la hoja de vida de cada maquina y según manual de uso.	3			$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	Tiempos del personal de mantenimiento para ejecutar el programa de mantenimiento presentivo.
Inspecciones de seguridad (locativas, EPP, señalización)	Recorridos por parte del coordinador SST y lider SIG verificando las condiciones y conducta de trabajo seguro de los colaboradores. NTC 4114:1997	2			$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	Tiempo de trabajador
Mejora ergonómica de puestos de trabajo	Revisión ergonomica por parte de la ARL para mejora de puestos de trabajo	2						$0						P	$0	
Fortalecimiento de señalización y alertas visuales	Inspección de señalización en planta de producción para colocación inmediata y fotoluminiscente.	43				$280.000	$280.000								$560.000	Precio aproximado de la señalización faltante
Implementación de pausas activas en sitio	Elaborar cronograma y contenida de pausas activas, creativas y dinamicas que ayuden al personal fisica y psicologicamente	43			$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	
Sistema de reporte de actos y condiciones inseguras "Tarjeta Activa"	Ubicar hablador y tarjetas en la entrada a la planta de producción, donde se encuentren las tarjetas activas para el reporte de condiciones y/o actos inseguros.	43			$256.000	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$256.000	Hablador en acrilico y tarjetas impresas a color
															$3.976.800	

Fuente: tomado de la matriz de programa de estándares Conservas Delcasino SAS

9. Conclusiones

Basado en el estudio realizado en el área de producción de Conservas Delcasino se logró estructurar según el estudio, una propuesta alineada a mejorar los estándares de seguridad, teniendo en cuenta la brecha crítica que se presenta en el área de producción, que refleja un incremento de accidentalidad y debilidades presentadas según el estudio.

El proceso investigativo logró la identificación de riesgos a los que los trabajadores están expuestos, pero no están controlados de una forma estandarizada, lo que permite validar que esa condición incide en la alta accidentalidad en la planta de producción de Conservas Delcasino.

Se definió la viabilidad del diseño del programa de estándares de seguridad, que es necesario para disminuir la recurrencia de accidentes y/o enfermedades debido a los riesgos a los que los trabajadores pueden estar expuestos, y que permitirá en el futuro fortalecer el control de los peligros.

Se diseñó un instrumento pedagógico estructurado que permite la capacitación continua de los trabajadores y promueve la cultura del autocuidado bajo una propuesta no solo informativa, sino que da valor agregado pues inicia un proceso de formación e-learning que no estaba planteado antes.

10. Recomendaciones

Con base en los resultados obtenidos del estudio se puede realizar una intervención inmediata a las zonas críticas que se evidenciaron en el área de producción de conservas Delcasino, ya que el estudio mostró que existen altos niveles de accidentalidad por no estar estandarizadas los procesos en los puestos de trabajo, que se pueden ejecutar por medio de Procedimiento de Trabajo Seguro (PTS), estos pueden ir acompañados de manuales de procedimientos en cada una de las máquinas e igualmente validar señalización , listas de chequeo que sean utilizadas previas al uso del trabajador en el puesto de trabajo.

Es importante el fortalecimiento sobre estándares de seguridad de los trabajadores en cuanto procesos productivos en los puestos de trabajo, pero debe de igual forma implementar pausas cognitivas, puesto que la fatiga y presión mental pueden afectar al trabajador en la manipulación de la maquinaria utilizada, para esto debe tener una desconexión mental en la que pueda tener un momento de tranquilidad previa a continuar con sus labores, esto dado los resultados brindados.

Adicionalmente otro indicador permitió evidenciar la percepción del trabajador sobre el proceso es el estado de la maquinaria utilizada, es necesario realizar un balance ajustando al etiquetado y bloqueo con ayudas visuales en la maquinaria, que permitan identificar los puntos de atrapamiento o de alto riesgo en cada una de ellas acompañadas de capacitaciones periódicas.

Para identificar nuevos estudios que permitan profundizar más este trabajo hemos identificado varios temas de importancia, como la fatiga en ambientes laborales productivos, ya que la rotación de personal en turnos nocturnos extensos con horas extras, el desplazamiento más factores como el psicosocial y fisiológicos pueden afectar la concentración de los trabajadores en sus labores habituales y por consiguiente una exposición más alta de accidentes laborales.

Por otra parte, un estudio adicional complementario que sería importante para continuar con la línea de construcción de estándares y seguridad en las plantas de producción es la distribución física de

la planta o *layout*. En este se debe analizar la efectividad de un diseño que favorezca la disminución de los riesgos locativos y mecánicos, considerando aspectos como la ubicación de equipos, la corrección de procesos que no van en línea con la producción y la redistribución de la planta, factores que pueden contribuir al riesgo de accidentalidad.

Por último, sería importante validar con un estudio complementario evaluando si la implementación de la herramienta pedagógica y los estándares creados si generaron un cambio importante tanto en la disminución de la accidentalidad y el fortalecimiento en la cultura organizacional de la empresa. Se analizaría el enfoque en el antes y después de la intervención hecha evaluando indicadores y percepción de los trabajadores.

11. Bibliografía

Congreso de la República de Colombia. (1991). *Constitución Política de Colombia. Gaceta Constitucional* No. 116. http://www.secretariasenado.gov.co/constitucion-politica

Congreso de la República de Colombia. (2012). Ley 1562 de 2012. *Por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional. Diario Oficial* No. 48.488. http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1562_2012.html

Consejo Colombiano de Seguridad. (2025). *Informe de siniestralidad laboral 2024 y primer trimestre 2025. Observatorio de Seguridad y Salud en el Trabajo.* https://ccs.org.co/observatorio/

Gómez, L. (2025). *Panorama de la siniestralidad laboral en América Latina. Organización Panamericana de la Salud*. https://www.paho.org

Gómez, L., & Martínez, J. (2020). *Gestión del riesgo mecánico en entornos industriales y su impacto en la accidentalidad laboral. Revista de Salud Ocupacional Latinoamericana, 10(2), 45–58.* https://www.scielo.org

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2018). *Metodología de la investigación (6ª ed.). McGraw-Hill.* https://www.accessmedicina.mhmedical.com

International Organization for Standardization. (2018). *ISO 45001:2018 Occupational health and safety management systems — Requirements with guidance for use.* https://www.iso.org/standard/63787.html

Kines, P., Lappalainen, J., Mikkelsen, K. L., Olsen, E., Pousette, A., Tharaldsen, J., & Törner, M. (2011). *Nordic Safety Climate Questionnaire (NOSACQ-50): A new tool for diagnosing occupational safety climate. International Journal of Industrial Ergonomics, 41(6), 634–646.* https://doi.org/10.1016/j.ergon.2011.08.004

Ministerio del Trabajo. (2012). *Resolución 1409 de 2012. Por la cual se establece el Reglamento de Seguridad para protección contra caídas en trabajo en alturas. Diario Oficial No. 48.517.* https://www.mintrabajo.gov.co/normatividad/

Ministerio del Trabajo. (2015). *Decreto 1072 de 2015. Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo. Diario Oficial No. 49.523*. https://www.mintrabajo.gov.co/normatividad/decreto-unico-reglamentario

Ministerio del Trabajo. (2019). *Resolución 0312 de 2019. Por la cual se definen los estándares mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST). Diario Oficial No. 50.872.* https://www.mintrabajo.gov.co/normatividad/

Organización Internacional del Trabajo. (2001). *Directrices relativas a los sistemas de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo (ILO-OSH 2001). OIT*. https://www.ilo.org/global/publications/

Organización Internacional del Trabajo. (2022a). *Entornos de trabajo seguros y saludables como principio y derecho fundamental en el trabajo*. https://www.ilo.org/global/publications/

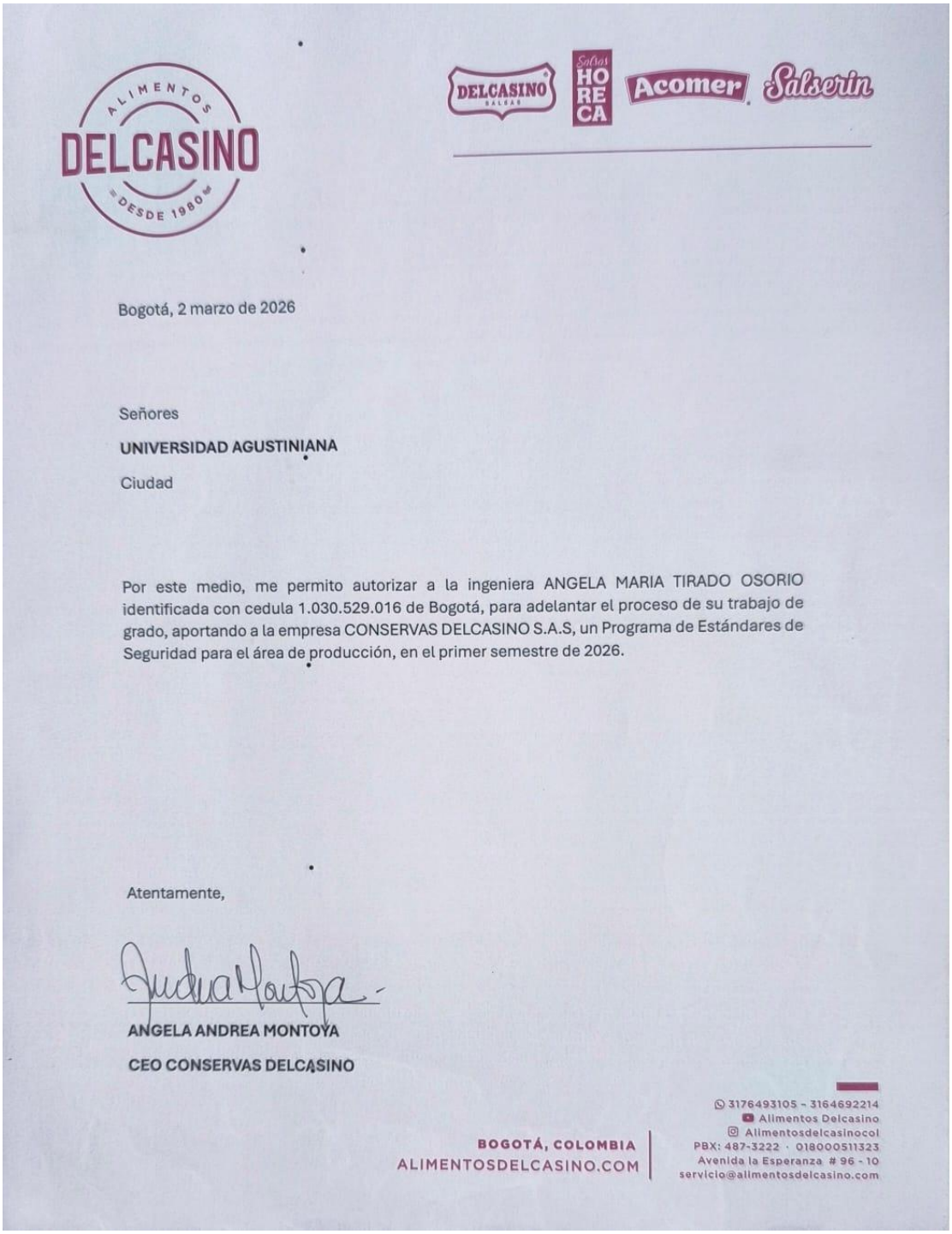
Organización Internacional del Trabajo. (2022b). *Seguridad y salud en el trabajo: panorama mundial. OIT.* https://www.ilo.org/global/publications/

Organización Mundial de la Salud. (2021). *Salud ocupacional: marco global de acción. OMS.* https://www.who.int/es/publications

Pelosi, A., & Santarossa, A. V. (2025). *Modelos de análisis en investigación de accidentes: El modelo de James Reason. En XVII Congreso Internacional de Investigación y Práctica Profesional en Psicología. Facultad de Psicología, Universidad de Buenos Aires.* https://www.psi.uba.ar

Anexos

Anexo 1. Carta de Aceptación para trabajo de grado



ALIMENTOS DELCASINO DESDE 1980

DELCASINO BALSAS · Sabor HORECA · Acomer · Salserín

Bogotá, 2 marzo de 2026

Señores

UNIVERSIDAD AGUSTINIANA

Ciudad

Por este medio, me permito autorizar a la ingeniera ANGELA MARIA TIRADO OSORIO identificada con cedula 1.030.529.016 de Bogotá, para adelantar el proceso de su trabajo de grado, aportando a la empresa CONSERVAS DELCASINO S.A.S, un Programa de Estándares de Seguridad para el área de producción, en el primer semestre de 2026.

Atentamente,

ANGELA ANDREA MONTOYA

CEO CONSERVAS DELCASINO

BOGOTÁ, COLOMBIA
ALIMENTOSDELCASINO.COM

3176493105 - 3164692214
Alimentos Delcasino
Alimentosdelcasinocol
PBX: 487-3222 · 018000511323
Avenida la Esperanza # 96 - 10
servicio@alimentosdelcasino.com