

Maestría en

Seguridad y Salud

**Trabajo de investigación previo a la obtención del título de
Magíster en Seguridad y Salud Ocupacional**

AUTORAS:

Nataly Aurora Álvarez Ramírez (1803613460)
Betty Estefanía de la Cruz Nacimba (1724562028)
Dahiyanna Elvira Lino Alay (0953756111)
Evelyn Cristina Oñate Ojeda (1804775649)
Alejandra Stephanie Pazmiño Ruiz (0201934478)
María José Vega Escobar (1726132416)

TUTORES:

Ing. Francisco Valencia
Ing. Rocío Avilés
Ing. Mónica Freire

Propuesta de diseño de un sistema de gestión de la seguridad y salud Ocupacional en una empresa fabricante de sacos de polipropileno y polietileno para el año 2025.

Quito, diciembre 2025

CERTIFICACIÓN DE AUTORÍA

Nosotros, **Nataly Aurora Álvarez Ramírez, Betty Estefanía de la Cruz Nacimba, Dahiyanna Elvira Lino Alay, Evelyn Cristina Oñate Ojeda, Alejandra Stephanie Pazmiño Ruiz, María José Vega Escobar**, declaramos bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de nuestra autoría; que no ha sido presentado anteriormente para ningún grado o calificación profesional y que se ha consultado la bibliografía detallada.

Cedemos nuestros derechos de propiedad intelectual a la Universidad Internacional del Ecuador (UIDE), para que sea publicado y divulgado en internet, según lo establecido en la Ley de Propiedad Intelectual, su reglamento y demás disposiciones legales.



**Nataly Aurora
Álvarez Ramírez**



Firma del graduando

Nataly Aurora Álvarez Ramírez



Firmado electrónicamente por:
**BETTY ESTEFANÍA DE
LA CRUZ NACIMBA**

Validar únicamente con FirmaEC

Firma del graduando

Betty Estefanía de la Cruz Nacimba



Firmado electrónicamente por:
**DAHIYANNA ELVIRA
LINO ALAY**

Validar únicamente con FirmaEC

Firma del graduando

Dahiyantha Elvira Lino Alay



Firmado electrónicamente por:
**EVELYN CRISTINA
OÑATE OJEDA**

Validar únicamente con FirmaEC

Firma del graduando

Evelyn Cristina Oñate Ojeda



**Alejandra Stephanie
Pazmiño Ruiz**



Firma del graduando

Alejandra Stephanie Pazmiño Ruiz



**María Jose Vega
Escobar**



Firma del graduando

María José Vega Escobar

AUTORIZACIÓN DE DERECHOS DE PROPIEDAD INTELECTUAL

Nosotros, **Nataly Aurora Álvarez Ramírez, Betty Estefanía de la Cruz Nacimba, Dahiyanna Elvira Lino Alay, Evelyn Cristina Oñate Ojeda, Alejandra Stephanie Pazmiño Ruiz, María José Vega Escobar**, en calidad de autores del trabajo de investigación titulado, **Propuesta de diseño de un sistema de gestión de la seguridad y salud Ocupacional en una empresa fabricante de sacos de polipropileno y polietileno para el año 2025**, autorizamos a la Universidad Internacional del Ecuador (UIDE) para hacer uso de todos los contenidos que nos pertenecen o de parte de los que contiene esta obra, con fines estrictamente académicos o de investigación. Los derechos que como autores nos corresponden, lo establecido en los artículos 5, 6, 8, 19 y demás pertinentes de la Ley de Propiedad Intelectual y su Reglamento en Ecuador.

D. M. Quito(Diciembre, 2026)



Nataly Aurora
 Álvarez Ramírez
 Time Stamping
 Security Data

Firma del graduando

Nataly Aurora Álvarez Ramírez



Firmado electrónicamente por:
 BETTY ESTEFANIA DE
 LA CRUZ NACIMBA
 Validar únicamente con FirmaEC

Firma del graduando

Betty Estefanía de la Cruz Nacimba



Firma del graduando

Dahiyanna Elvira Lino Alay



Firma del graduando

Evelyn Cristina Oñate Ojeda



Firma del graduando

Alejandra Stephanie Pazmiño Ruiz



Firma del graduando

María José Vega Escobar

ACUERDO DE CONFIDENCIALIDAD

La Biblioteca de la Universidad Internacional del Ecuador se compromete a:

1. No divulgar, utilizar ni revelar a otros la **información confidencial** obtenida en el presente trabajo, ya sea intencionalmente o por falta de cuidado en su manejo, en forma personal o bien a través de sus empleados.
2. Manejar la **información confidencial** de la misma manera en que se maneja la información propia de carácter confidencial, la cual bajo ninguna circunstancia podrá estar por debajo de los estándares aceptables de debida diligencia y prudencia.

Ing. Eder Cruz
Coordinador Maestría en Seguridad y
Salud Ocupacional

Gabriela Fernández
Gestora Cultural

APROBACIÓN DE DIRECCIÓN Y COORDINACIÓN DEL PROGRAMA

Nosotros, Ing. Francisco Valencia e Ing. Eder Cruz declaramos que los graduandos:

Nataly Aurora Álvarez Ramírez, Betty Estefanía de la Cruz Nacimba, Dahiyanna

Elvira Lino Alay, Evelyn Cristina Oñate Ojeda, Alejandra Stephanie Pazmiño

Ruiz, María José Vega Escobar son los autores exclusivos de la presente investigación

y que ésta es original, auténtica y personal de ellos.

Ing. Francisco Valencia
Director/a de la
Maestría en Seguridad y Salud
Ocupacional

Ing. Eder Cruz
Coordinador/a de la
Maestría en Seguridad y salud
Ocupacional

DEDICATORIA

El presente trabajo inicio dedicado a Dios por darme sabiduría para poder culminar con éxito mis estudios. A mis padres de quienes he aprendido con el ejemplo el valor de la constancia y dedicación. Y a mi amado esposo, quien con su paciencia, respeto y compañía ha sido el motor que me impulsa a sacar la mejor versión de mí.

Nataly Aurora Álvarez Ramírez

Dedico este trabajo a Dios por la fortaleza. A mi familia, un pilar fundamental. En especial a mi madre, cuyo amor incondicional y sacrificio constante fueron mi mayor inspiración. A la memoria eterna de mi padre, quien desde el cielo sigue siendo un faro de motivación en el logro de mis objetivos. A mi hermana y cuñado por su valioso apoyo a lo largo de este proceso.

Betty Estefanía De La Cruz Nacimba

Mi mayor dedicación a Dios y a mi madre como mis mayores impulsores y veedores de mis esfuerzos y sacrificios; a mis grandes aliados padre y hermanos por el apoyo en cada situación sobre todo en mis logros como también en mis derrotas, y a ti misma que se presentaron situaciones difíciles, pero lo lograste con mucha fortaleza.

Dahiyanna Elvira Lino Alay

Quiero dedicar y agradecer en primer lugar a mis padres por ser mi cinturón de apoyo en todo momento y mi fortaleza para seguir estudiando, a mi esposo por ayudarme a no



darme por vencida en esta lucha llamada vida, culminó no sin antes dedicar esto a mi Harry, por un mejor futuro juntos.

Evelyn Cristina Oñate Ojeda

Este trabajo lo dedico a mi hermana y a mi madre, ya que sin su apoyo no habría sido posible desarrollar este proyecto.

Alejandra Stephanie Pazmiño Ruiz

Dedico este trabajo a mi familia, en especial a mis padres y hermano, cuyo amor y apoyo incondicional me impulsan a seguir adelante. A mis docentes por su guía y orientación para mi formación profesional y a mis pacientes porque cada mejora en su bienestar se convierte en una satisfacción y aprendizaje para mí.

María José Vega Escobar

AGRADECIMIENTOS

Agradezco profundamente a la empresa por abrirnos las puertas de su organización para que el presente trabajo pueda ser desarrollado. A mis compañeras de equipo, quienes supieron enriquecer mi formación profesional con conocimientos y experiencia. Y a mi familia por su apoyo y comprensión durante este proceso.

Nataly Aurora Álvarez Ramírez

Mi agradecimiento y gratitud a los docentes, compañeras y a la empresa, quienes contribuyeron de manera invaluable a la realización del proyecto. A Dios, a mi familia, por ser el motor inagotable que me ha sostenido para alcanzar mis objetivos. Mi madre, quien ha sido mi mayor inspiración. La memoria de mi padre, quien, con su legado y enseñanzas, sigue siendo un faro que guía mis pasos.

Betty Estefanía De La Cruz Nacimba

Un honorable agradecimiento a mis colegas de trabajo quienes cada una con sus conocimientos se ha realizado con éxito este grandioso proyecto además por prestarnos y compartir con nosotros todo aquello que requerimos, a la empresa por su acompañamiento, eternamente agradecida. Y a mi familia agradecida infinitamente por su apoyo en este proceso de avance y progreso en mi vida.

Dahiyanna Elvira Lino Alay

Aprecio el apoyo que me brindan día a día mi familia, por no soltarme la mano, sobre todo agradezco a la compañera que pudo hacer posible que la empresa nos brinde su apoyo para poder ejecutar esta tesis. Gracias compañeras por ser un grupo unido y responsable.

Evelyn Cristina Oñate Ojeda

Quiero agradecer a mi familia, tanto humana como gatuna, quienes con su cariño y su dulzura han hecho el tránsito de este camino académico más llevadero. Gracias también a mis compañeras de proyecto, ya que han enriquecido mis conocimientos. Gracias a John, por siempre ser un apoyo incondicional en mi vida.

Alejandra Stephanie Pazmiño Ruiz

Agradezco a Dios por brindarme la fortaleza y la oportunidad de continuar con mi formación académica, a mis compañeras de investigación, mi reconocimiento por su esfuerzo y perseverancia que se ven reflejados en la calidad y convicción de este trabajo. Finalmente, un especial agradecimiento a la empresa por permitirnos realizar este proyecto que constituye un valioso precedente de su firme compromiso con el bienestar y desarrollo de sus colaboradores.

María José Vega Escobar

RESUMEN

El trabajo de titulación tuvo como propuesta diseñar y proponer un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) en una empresa fabricante de sacos de polipropileno y polietileno. El estudio comienza con el análisis de las actividades operativas y administrativas de la organización, para entender sus dinámicas laborales y los elementos que influyen en la prevención de riesgos.

Se desarrolló una matriz para identificar peligros y evaluar riesgos, acompañado de un programa de auditoría interna y un plan estratégico con el cual se quería reforzar la gestión preventiva de la empresa. Se incorporaron prácticas de mejora continua y lineamientos normativos nacionales, que posibilitan la estructuración de un sistema de gestión que se adecue a la realidad productiva del sector.

La propuesta presentada tiene como objetivo fortalecer una cultura de seguridad, mejorar los procedimientos relacionados con la prevención y fomentar un ambiente laboral seguro y saludable. El diseño del SG-SST es un instrumento que favorece el cumplimiento de la ley, el desarrollo organizacional y el bienestar continuo de los empleados.

Palabras clave: Sistema de Gestión, Seguridad y Salud en el Trabajo, auditoría interna, riesgos laborales.

ABSTRACT

The thesis project aimed to design and implement an Occupational Health and Safety Management System (OHSMS) for a company that manufactures polypropylene and polyethylene bags. The study begins with an analysis of the organization's operational and administrative activities to understand its work dynamics and the factors that influence risk prevention.

A matrix was developed to identify hazards and assess risks, along with an internal audit program and a strategic plan designed to strengthen the company's preventative management.

Continuous improvement practices and national regulatory guidelines were incorporated, enabling the structuring of a management system tailored to the sector's production realities.

The proposed solution aims to strengthen a safety culture, improve prevention-related procedures, and foster a safe and healthy work environment. The OHSMS design is a tool that promotes legal compliance, organizational development, and the ongoing well-being of employees.

Key words: Management System, Occupational Health and Safety, internal audit, occupational risks.

TABLA DE CONTENIDOS (Índice)

CERTIFICACIÓN DE AUTORÍA	II
AUTORIZACIÓN DE DERECHOS DE PROPIEDAD INTELECTUAL	IV
ACUERDO DE CONFIDENCIALIDAD	VI
APROBACIÓN DE DIRECCIÓN Y COORDINACIÓN DEL PROGRAMA	VII
AGRADECIMIENTOS.....	X
RESUMEN	XII
ABSTRACT	XIII
TABLA DE CONTENIDOS (Índice).....	XIV
LISTA DE TABLAS (Índice de tablas)	XVIII
LISTA DE FIGURAS (Índice de figuras)	XIX
ÍNDICE DE ANEXOS	XX
CAPÍTULO 1:	23
INTRODUCCIÓN.....	23
1 Propuesta de la problemática e importancia del estudio	23
1.1 Definición del proyecto	23
1.2 Naturaleza o Tipo de proyecto	24

1.3	Objetivos	25
1.4	Justificación e importancia que tiene el trabajo de investigación	26
1.5	Perfil de la organización.....	26
CAPÍTULO 2		29
2	Planes de autoprotección y emergencia para accidentes	29
2.1	Descripción general de la Institución o Empresa	29
2.2	Identificar y Analizar Situaciones de Posibles Emergencias	32
2.3	Estimación Referentes A Riesgos.....	37
2.4	Evaluación del Riesgo de Incendio	40
2.5	Situaciones en caso de Emergencias	40
2.6	Objetivos del Plan de Emergencias y Contingencias (PEyC).....	44
2.7	Prevención y Control de Riesgos	45
2.8	Organización y Recursos del PeyC	50
2.9	Plan de Información, Sensibilización y Comunicación	59
2.10	Plan de Capacitación y Entrenamiento	61
2.11	Planificación de Simulacros	62
2.12	Registros, Medición y Reportes de Emergencias y Simulacros	64
2.13	Plan de Implementación del PE.....	71

CAPÍTULO 3	75
3 Sistema de Gestión De Salud y Seguridad del Trabajo	75
3.1 Presentación de la Organización	75
3.2 Referencias Normativas	75
3.3 Términos y Definiciones	76
3.4 Contexto de la Organización	80
3.5 Liderazgo y participación de los trabajadores	87
3.6 Planificación	91
3.7 Apoyo	93
3.8 Operación	94
3.9 Evaluación de Desempeño	94
3.10 Mejora	97
CAPÍTULO 4	101
4 Procesos incluidos en Auditoría de un plan de riesgos laborales	101
4.1 Programa de auditoría	101
4.2 Matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos	102
4.3 Plan de auditoría	106
4.4 Informe de la Auditoría	109

CAPÍTULO 5	111
5 Conclusiones y aplicación	111
5.1 Conclusiones generales	111
5.2 Conclusiones específicas.....	111
5.3 Limitaciones a la Investigación.....	116
Referencias Bibliográficas.....	118

LISTA DE TABLAS (Índice de tablas)

Tabla 1 Estimación de Riesgo en la empresa fabricante de sacos de polipropileno y polietileno	37
Tabla 2 Cronograma de mantenimiento	50
Tabla 3 Equipamiento para el control de incendios	57
Tabla 4 Planificación de simulacros.	64
Tabla 5 Parte interesadas y sus necesidades y expectativas.....	83
Tabla 6 Documentos del SG-SST	86
Tabla 7 Identificación de Oportunidades	91
Tabla 8 Identificación de Riesgos.....	92
Tabla 9 Resumen del Nivel de Riesgo para Operador Extrusión	102

LISTA DE FIGURAS (Índice de figuras)

Figura 1 Fallas geológicas del Ecuador.....	41
Figura 2 Principales fallas geológicas del Ecuador.....	42
Figura 3 Organigrama de brigadas de emergencia	51
Figura 4 Flujograma comunicación en una emergencia.....	53
Figura 5 Flujograma evacuación	57

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo A Lista def materia prima usada en la empresa fabricante de sacos de polipropileno y polietileno	103
Anexo B Descripción de las Áreas.....	121
Anexo C Escala de Meseri en la empresa fabricante de sacos de polipropileno y polietileno	122
Anexo D Número de incendios estructurales ocurridos en Quito en el período 2020 al 2024.....	124
Anexo E Fundamentación legal de la Implementación de un Plan de Emergencia....	125
Anexo F Responsabilidades por área en la implementación del Plan de Emergencias y Contingencias	127
Anexo G Funciones de las brigadas de emergencia.....	129
Anexo H Funciones del personal ante un sismo	131
Anexo I Flujograma de actuación ante un sismo	132
Anexo J Funciones del personal ante un incendio	133
Anexo K Flujograma de Incendio	134
Anexo L Mapa de Anexos y Recursos	135
Anexo M Plan de Información y Sensibilización	137
Anexo N Planificación de la sensibilización.....	140
Anexo O Planificación de capacitaciones	141
Anexo P Hoja de Reporte de Emergencias	144
Anexo Q Hoja de Evaluación de Simulacros.....	146

Anexo R Análisis DAFO con Enfoque en SST	147
Anexo S Organigrama Estructural	148
Anexo T Identificación de Riesgos y Oportunidades	152
Anexo U Identificación de requisitos legales aplicables.....	153
Anexo V Establecimiento de Objetivos anuales para la Empresa.....	156
Anexo W Objetivo 2	157
Anexo X Objetivo 3	159
Anexo Y Perfil del Jefe de seguridad salud y medio ambiente.....	161
Anexo Z Perfil del médico ocupacional.....	162
Anexo AA Perfil del Trabajador Social.....	163
Anexo BB Plan de Formación para la empresa fabricante de sacos de polietileno y polipropileno.....	164
Anexo CC Plan de Emergencia: Inundación	167
Anexo DD Plan de Emergencia: Derrame de Combustible	169
Anexo EE Simulacro Derrame de Diésel de tanque de almacenamiento	171
Anexo FF Indicadores de gestión de SST.....	174
Anexo GG Informes de No conformidades	177
Anexo HH Encuesta sobre el clima laboral	181
Anexo II Plan de Auditoría para la Empresa fabricante de sacos de polipropileno y polietileno.....	183
Anexo JJ Anexo 1 del Acuerdo Ministerial 196 del Decreto 255	185
Anexo KK Cronograma de Plan de Auditoría	191



Anexo LL Planificación de Auditoría	193
Anexo MM Acta de Reunión de Inicio	195
Anexo NN Entrevista para los trabajadores sobre SG SST	198
Anexo OO Informe de Auditoría	202
Anexo PP Acta de Reunión de Cierre	204
Anexo QQ Matriz de Hallazgos.....	206
Anexo RR Plan de Acción	217

CAPÍTULO 1:

INTRODUCCIÓN

La seguridad y salud ocupacional es un eje fundamental para el desarrollo de las actividades diarias de una organización. En la empresa fabricante de sacos de polipropileno y polietileno, compañía líder en su área en nuestro país, comprende que parte de su crecimiento se debe a las decisiones estratégicas acertadas, entre las cuales destaca el establecer lineamientos enfocados a cuidar y garantizar el bienestar de sus colaboradores. Por lo mismo el presente proyecto se orienta a establecer los fundamentos necesarios para la implementación de un sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional que cumpla con la normativa nacional vigente y con los lineamientos de la norma ISO 45001:2018. Actualmente la empresa fabricante de sacos de polipropileno y polietileno requiere unir sus procedimientos existentes, mejorar los que pueden ser impulsados y crear los necesarios en base a los requerimientos legales presentes con el fin de dirigirlos sobre un sistema de gestión que aumente la productividad y eficiencia de la empresa sin dejar de lado el cuidado de las personas que trabajan en ella.

1 Propuesta de la problemática e importancia del estudio

1.1 Definición del proyecto

La implementación del diseño de un sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional en una empresa fabricante de sacos de polipropileno y polietileno, se da a raíz de prevención de riesgos laborales con el fin de disminuir accidentes, incidentes y

enfermedades relacionadas al trabajo, realizando una autoevaluación de la empresa, lo cual se fundamenta en el cumplimiento normativo vigente.

En Ecuador las empresas deben cumplir con lo dispuesto en el Decreto Ejecutivo Nro. 255 (Reglamento de seguridad y salud en el trabajo, mayo del año 2024), Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo CD 513-2013 (Expedido por el consejo directivo del IESS en el año 2013), Acuerdo Ministerial Nro. MDT-2024-196 (Normas generales para el cumplimiento y control de las obligaciones laborales en materia de seguridad y salud en el trabajo, en el año 2024) y como un valor agregado la gestión de SST se pueden incluir los criterios de la norma internacional ISO 45001:2018.

1.2 Naturaleza o Tipo de proyecto

Este tipo de proyecto tiene un enfoque de investigación aplicada descriptiva, el cual permite llegar a un enfoque propositivo mediante el diseño de un sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional en la empresa fabricante de sacos de polipropileno y polietileno.

Mediante la investigación de la situación actual de la empresa, en función de listas de verificación de la normativa actual e ISO 45001:2018, identificando las brechas documentales lo cual permite detallar planes de trabajo en los que se establezcan fases como: tiempos, indicadores y recursos para desarrollar.

Se cuenta con metodología mixta tanto cualitativa como cuantitativa que dé lugar al desarrollo del sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional en la empresa fabricante de sacos de polipropileno y polietileno, obteniendo las estrategias necesarias para cumplir con precisión el requerimiento que procede con la empresa.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general:

Proyectar el sistema de gestión en SST en una empresa fabricante de sacos de polipropileno y polietileno, en base a la legislación ecuatoriana vigente.

1.3.2 Objetivo específico:

- Realizar una autoevaluación del estado actual del sistema de gestión SST en la empresa fabricante de sacos de polipropileno y polietileno, a través del cumplimiento normativo del decreto 255 con la aplicación del Anexo 1 del Acuerdo Ministerial 196.
- Proponer la implementación de un sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional alineada a las necesidades de la empresa, a partir del cumplimiento de la norma ISO 45001, para fomentar una cultura preventiva y participativa.
- Determinar indicadores de gestión que permitan medir el cumplimiento de la implementación de la norma ISO 45001.

1.4 *Justificación e importancia que tiene el trabajo de investigación*

La idea de crear un sistema de gestión en salud y seguridad ocupacional en la empresa fabricante de sacos de polipropileno y polietileno, nace ante la necesidad de articular la documentación y procesos existentes, e identificar los requisitos necesarios para que puedan ser herramientas utilizadas ante los diferentes entes de control basado en la norma actual y de esta manera disminuir la el riesgo de ocurrencia de incidentes, accidentes y enfermedades laborales, mediante la prevención y control de riesgos para precautelar la seguridad y salud de los trabajadores.

Su importancia se debe a que ofrece instrumentos organizativos y técnicos, tales como protocolos de emergencia, capacitación de brigadas, ejecución de simulacros y mecanismos de control, los cuales aseguran un ambiente laboral seguro y también respeta los principios de mejora continua.

La investigación comprende un diseño metodológico detallado que abarca la evaluación de riesgos, que verifica la relevancia y la posibilidad de aplicación de la propuesta. El proyecto es de gran importancia académica y se transforma en un manual técnico para realizar la ejecución y otros ámbitos administrativos.

1.5 *Perfil de la organización*

La empresa fabricante de sacos de polipropileno y polietileno está ubicada en la Provincia de Pichincha, en una parroquia urbana al norte de Quito.

Esta empresa fabricante de sacos de polipropileno y polietileno se destaca como una empresa referente a nivel nacional, en la fabricación de empaques y telas tejidas de plástico, se desempeña para mantener su liderazgo, generando fuentes de trabajo e invirtiendo económicamente en el país y sus socios, con conciencia, cultura de calidad, inocuidad y comercio seguro, con una visión que contribuye al desarrollo, efectividad y sustentabilidad de los clientes, ofrece asesoría y soluciones integrales de empaque adecuados a sus productos, un experimentado equipo humano, respaldado por procesos y tecnología actualizada en compromiso con el medio ambiente y la SSO de los colaboradores.

Empresa fabricante de sacos de polipropileno y polietileno, con 21 años de experiencia en el mercado de la fabricación de sacos de plástico, gestiona directamente la producción, el almacenamiento y transporte de sus productos para distribución nacional e internacional y cuenta con certificaciones internacionales como la Norma Internacional BASC Versión 5 y el Estándar Internacional de Seguridad BASC 5.0.

Según datos de la página web de la empresa, la empresa fabricante de sacos de polipropileno y polietileno se encuentra entre las 550 empresa más importantes del país, manejando una nómina de 750 colaboradores y una capacidad de producción de 18 millones de sacos por mes, lo que le lleva a ser la principal en la elaboración de sacos BOPP, bilaminados, laminados, corrientes, shopping Bags,



telas especiales y big bags; y con capacidad de exportación del 40% de su producción a 10 países.

CAPÍTULO 2

2 Planes de autoprotección y emergencia para accidentes

2.1 Descripción general de la Institución o Empresa

2.1.1 Nombre y la Actividad. La empresa fabricante de sacos de polipropileno y polietileno su principal actividad económica (Superintendencia de Compañías, Valores y Reaseguros, 2025) consta como una empresa dedicada a la fabricación de sacos de plástico y polipropileno.

2.1.2 Ubicación Geográfica Georreferenciada. La empresa se localiza en una parroquia urbana al norte de Quito, provincia Pichincha.

2.1.3 Actividades y Productos o Servicios que ofrece. La empresa se dedica a la fabricación de sacos de polipropileno y polietileno, gestiona directamente la producción, el almacenamiento y transporte de sus productos para distribución nacional e internacional.

- **2.1.4. CIU y el Nivel de Riesgo.** Esta empresa, tiene identificado en el RUC como actividad principal la Fabricación de Envases de Polipropileno y polietileno, por lo cual, al revisar la Clasificación Nacional de Actividades Económicas del INEC, se identifica que la empresa tiene un CIU C2220.19.

Al revisar el Anexo 2 del Decreto Ejecutivo 255, no se tiene identificada la actividad específica de la empresa para poder determinar el nivel de riesgo; sin embargo, en este caso nos basaremos en el código C2013.11 que es el que más se acerca a la actividad económica de Empresa fabricante de sacos de polipropileno y polietileno, dándonos a un nivel de riesgo medio.

2.1.4 Materia Prima y Suministros. Dentro de las instalaciones de Empresa fabricante de sacos de polipropileno y polietileno, la materia prima que más se utiliza es el polipropileno, continuando con el polietileno para la elaboración de los plásticos, además se utilizan diferentes productos químicos como tintas y alcohol anhidro dentro del área de Impresión los cuales están directamente relacionados con uno de los procesos productivos. Otro tipo de productos químico que es de uso frecuente son los aceites empleados por el área de Mantenimiento en las diferentes máquinas; en el Anexo A se enlista los productos que se utilizan en la empresa en las diferentes áreas de producción, y basándonos en el numeral 2 de cada hoja de seguridad se plasma la identificación de peligro de cada uno de estos.

2.1.5 Desechos Generados. La empresa genera dos tipos de desechos por sus propios procesos, por un lado, tenemos desechos comunes no peligrosos como fundas plásticas, madera obtenida de pallet deteriorados, papel y cartón, chatarra y útiles de oficina desgastados.

El siguiente grupo de desechos que genera la empresa son los peligrosos, en los cuales encontramos aceite usado, pinturas residuales, wypes contraminados, EPP contaminado de pintura, envases de productos químicos, desechos hospitalarios, baterías y fluorescentes; estos desechos reciben disposición final mediante gestores ambientales calificados por el Ministerio del Ambiente.

2.1.6 Descripción de Áreas y Distribución del Personal. En la empresa, encontramos las siguientes áreas que se detallan en el Anexo B para que sea de fácil interpretación.

En las áreas antes mencionadas se distribuye un total de 740 colaboradores, de los cuales 43 son personal administrativo y 627 personal operativo dividido en 3 turnos de 140 trabajadores en promedio. Se estima que tiene 20 visitantes al día en las instalaciones.

2.1.7 Almacenamiento de Combustibles. La instalación dispone de áreas específicas para el almacenamiento de combustibles y sustancias inflamables, diseñadas para minimizar riesgos de incendio, explosión o derrames.

- **Gas Licuado de Petróleo:** Se cuenta con una bodega dedicada al almacenamiento de GLP, equipada con cubierta, ventilación natural y sistema de control de temperatura, garantizando condiciones seguras para su manejo.
- **Alcohol y Tintas:** En la bodega de tintas y alcohol se ubica un tanque de almacenamiento de alcohol con cubierta, sistema de contención de derrames y sistema de prevención y manejo de incendios, así como una bodega de tintas con sistemas similares.
- **Diésel para generador:** Adicionalmente, se dispone de un tanque de almacenamiento de diésel destinado al generador eléctrico de emergencia, el cual se encuentra debidamente identificado y debe incorporarse al inventario

de combustibles para fines de seguridad y respuesta ante emergencias.

Actualmente la planta no cuenta con calderos y la capacidad de generación eléctrica de emergencia depende del generador con su tanque de diésel correspondiente.

2.1.8 Terreno y Construcción referente a metros cuadrados. El predio donde se asienta la planta industrial tiene una superficie total de 21 768,18 m², de los cuales aproximadamente 16 836,23 m² corresponden a áreas construidas.

2.1.9 Tipo de Construcción. Las instalaciones cuentan con un total de 8 galpones, contruidos con distintos tipos de estructuras y antigüedad.

Cinco galpones poseen paredes y estructuras de hormigón y ladrillo, con cubiertas de estructura metálica y panel Steel, con más de 15 años de antigüedad.

Los tres galpones restantes fueron edificados con paredes, estructura y cubierta totalmente en estructura metálica y panel Steel, con una antigüedad aproximada de 10 años.

2.2 Identificar y analizar escenarios de posibles emergencias

2.2 *Identificar y Analizar Situaciones de Posibles Emergencias*

2.2.1 Vulnerabilidades y Amenazas del Entorno en el que se encuentra la Empresa. La empresa está en una parroquia urbana al norte de Quito, en un área caracterizada por el uso mixto de suelo, donde convergen actividades residenciales, comerciales e industriales.

Esta localización genera una serie de amenazas externas que deben ser consideradas en la planificación de emergencias. Al norte de la planta se encuentra un

terreno baldío y una estación de lavado de vehículos; al sur, existe presencia de viviendas; hacia el este, el entorno inmediato

Incluye pequeñas tiendas y bodegas; mientras que al oeste colinda con un pasaje habitado. Esta proximidad a zonas residenciales aumenta la exposición de la población civil a potenciales emergencias, como incendios o explosiones, que podrían trascender las instalaciones industriales.

En el aspecto ambiental y natural, la ubicación de la empresa implica vulnerabilidad frente a fenómenos como el estancamiento de aguas lluvias, la existencia de terrenos baldíos cercanos y, especialmente, la alta probabilidad de sismos debido a la actividad tectónica de la región.

Estas condiciones incrementan el riesgo de afectaciones tanto en la estructura física de la planta como en la continuidad de los procesos productivos. Por lo cual, se reconoce la necesidad de integrar la gestión de emergencias con los planes de ordenamiento territorial y con la comunidad circundante, a fin de garantizar una respuesta coordinada ante eventos de gran magnitud.

2.2.2 Riesgos y Peligros Propios de la Actividad de la Empresa que pueden dar lugar a Accidentes Graves. Las operaciones industriales de la empresa fabricante de sacos de polipropileno y polietileno, se desarrollan en diversas áreas de producción, como extrusión, tejeduría, impresión, laminación, confección de sacos, empaque y almacenamiento. Cada una de estas actividades implica el uso de maquinaria pesada,

sustancias químicas y equipos de alta energía, lo que genera un conjunto de riesgos inherentes a la actividad.

En primer lugar, el riesgo de incendio y explosión constituye una de las principales amenazas internas. La empresa maneja y almacena sustancias inflamables como alcohol, tintas, gasolina y gas licuado de petróleo (GLP). Estas sustancias, sumadas al uso intensivo de equipos eléctricos y de combustión, incrementan la probabilidad de incidentes con fuego. Asimismo, se identifican riesgos químicos relacionados con el manejo de solventes, aceites y tintas que, en caso de fugas o derrames, pueden afectar la salud del personal y el medio ambiente.

Adicionalmente, los procesos de manufactura generan riesgos mecánicos vinculados al uso de cortadoras, cosedoras, bandas transportadoras, prensas y extrusoras, las cuales pueden ocasionar atrapamientos, amputaciones o golpes. A ello se suma el riesgo ergonómico derivado de las posturas prolongadas, movimientos repetitivos y manipulación manual de cargas, que aumentan la incidencia de trastornos musculoesqueléticos en los trabajadores.

La generación de desechos peligrosos, tales como aceites usados, pinturas residuales, fluorescentes y residuos hospitalarios del dispensario médico, representa también un factor de riesgo ambiental y sanitario. Un inadecuado manejo de estos residuos podría derivar en contaminación ambiental y afectaciones a la salud de la comunidad circundante.

Finalmente, factores externos como paros laborales, sabotajes o intentos de bioterrorismo en la cadena de producción y transporte constituyen escenarios emergentes que la empresa debe considerar en su plan de contingencia.

En conjunto, los riesgos identificados evidencian que la actividad industrial de Empresa fabricante de sacos de polipropileno y polietileno, se enmarca en un contexto de alta complejidad y potencial accidentabilidad. Por esta razón, la prevención, el control y la preparación institucional frente a emergencias se convierten en pilares esenciales para salvaguardar la vida, proteger los activos productivos y asegurar la continuidad operativa.

2.2.3 Identificación de Vulnerabilidades Internas y Externas

2.2.3.1 Vulnerabilidades Internas

Estructuras principales: Las puertas, ventanas, techos y paredes se encuentran en buen estado, sin presentar riesgos de desprendimiento, colapso o bloqueo. Esto es posible gracias al mantenimiento preventivo realizado de manera periódica, lo cual asegura su funcionamiento adecuado.

Pisos: Por el tránsito constante de cargas y el uso de montacargas, se han generado algunas grietas e irregularidades en zonas específicas de circulación peatonal. No obstante, la empresa ha implementado medidas de control, como la delimitación de barandales diferenciados para el tránsito de personas y para montacargas, lo que contribuye a reducir riesgos.

Corredores y pasillos: En general, se mantienen despejados y en condiciones seguras. Sin embargo, en ciertos momentos el material de trabajo de cada área puede llegar a interrumpir parcialmente las rutas peatonales o el acceso a los extintores. Estas situaciones son identificadas y corregidas oportunamente como parte de la gestión de mejora continua.

Rutas de evacuación: Las rutas de salida están correctamente identificadas y señalizadas, permitiendo la orientación del personal en caso de emergencia. Cabe señalar que actualmente no se dispone de una rampa de acceso que facilite la evacuación de personas con discapacidad, identificándose este aspecto como una oportunidad de mejora en materia de accesibilidad.

Instalaciones eléctricas: Se encuentran en buen estado y no presentan novedades ni condiciones que representen un riesgo para el personal o las operaciones.

Materiales inflamables: La planta dispone de tres puntos identificados como críticos: el tanque de almacenamiento de alcohol, bodega de tintas y el depósito de diésel para el generador. Todos cuentan con medidas de seguridad y control contra incendios, lo que garantiza un manejo seguro y conforme a la normativa vigente.

2.2.3.2 Vulnerabilidades Externas. La planta se encuentra ubicada al norte de la ciudad de Quito, con las siguientes características de colindancia:

- Norte: frente a un terreno baldío y un servicio de lavado de autos

- Sur: frente a viviendas residenciales.
- Este: Terreno con viviendas, tiendas y bodegas pequeñas.
- Oeste: Con predominio de viviendas.

En relación con factores naturales, no se identifican terrenos con pendientes, montañas, áreas con riesgo de inundación. La empresa se encuentra dentro de una zona de actividad sísmica propia del territorio ecuatoriano, sin que esto represente una condición especial o diferenciada respecto al resto del país.

2.3 Estimación Referentes A Riesgos

2.3.1 Estimación Inicial General de Riesgos de Emergencias. La empresa, está expuesta a riesgos internos como son los incendios, derrames químicos y accidentes laborales, asociados en función del uso de materiales inflamables y maquinaria pesada. En manera a los riesgos externos, la ubicación geográfica de la empresa determina que sea vulnerable a fenómenos naturales como sismos, inundaciones. A esto se suman factores de origen humano, tales como protestas sociales o la intrusión, atraco o atentado, que podrían afectar directamente la logística y las operaciones.

Tabla 1

Estimación de Riesgo en la empresa fabricante de sacos de polipropileno y polietileno

Riesgo mayor identificado	Probabilidad			Consecuencias			Estimación de riesgos				
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN
Incendios			x			x					x

Fugas o Derrame de químicos	x	x	x
Manifestaciones sociales	x	x	x
Intrusión/ atraco / atentado	x	x	x
Inundaciones	x	x	x
Sismo	x	x	x

Nota: Elaboración propia.

Probabilidad: B: Baja; M: Media; A: Alta

Consecuencia: LD: ligeramente dañino; D: dañino; ED: extremadamente dañino

Estimación del riesgo: T: trivial; TO: riesgo tolerable; M: riesgo moderado; I: riesgo importante; IN: riesgo intolerable.

2.3.2 Establecer Medidas Preventivas

2.3.2.1 Acciones Preventivas para Controlar los Riesgos Evaluados.

- Capacitación continua al personal sobre riesgos en la empresa.
- Entrenamiento al personal sobre el manejo y uso de los sistemas de control de incendio.
- Inspecciones de forma periódica de instalaciones, equipos, maquinaria y

sistemas contra incendios para asegurar su adecuado funcionamiento.

- Equipamiento que contiene detectores de humo, extintor como Polvo Químico Seco y CO₂, luminarias de emergencia y también pulsadores de alarma.
- Vías tanto de evacuación como de salidas en caso de emergencia con adecuada señalética.
- Conformación de brigadas de emergencia, con formación en primeros auxilios, comunicación, evacuación y apagado de incendios.

2.3.3 Definir Medidas de Contingencia a Procesos Críticos. Al escuchar la alarma de emergencia, todo el personal deberá cumplir con las siguientes instrucciones:

- Suspender las actividades definitivamente en forma segura y ordenada.
- Apagar los artefactos o utensilios que consuman fluido eléctrico.
- No utilización de teléfonos y de celulares para permitir comunicarse con las unidades de emergencia y no haya interrupción de señal o colapso de llamadas de emergencia.
- Atender activamente el sonido de alarma e identificar el lugar original donde se produjo la emergencia y las instrucciones de evacuación a seguir si el caso lo amerita.
- Las personas que no tienen funciones específicas para los casos de emergencia, deberán ponerse inmediatamente bajo las órdenes del

jefe de emergencia o brigadistas.

2.4 Evaluación del Riesgo de Incendio

2.4.1 Determinación del Riesgo de Incendio por El Método NFPA (Qc)

Dicho método NFPA (Qc), establece el riesgo de incendio de la empresa fabricante de sacos de polietileno y polipropileno es ideal ya que al establecer la cantidad total de material combustible por áreas y luego asignar un nivel de riesgo, nos permite identificar zonas críticas de incendio y de esa manera implementar medidas de prevención adecuadas a cada caso.

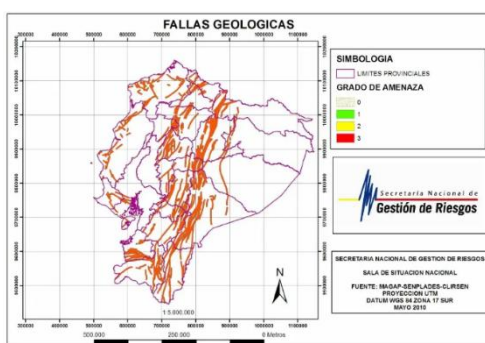
2.4.2 Determinación del Nivel del Riesgo mediante Meseri. Para la empresa fabricante de sacos de polietileno y polipropileno se incorporará el método Meseri (Anexo C), herramienta que, a través de puntajes relacionados con las instalaciones, el entorno y las medidas de protección contra incendios, permite cuantificar el nivel de riesgo del edificio, de esta manera se puede determinar áreas de intervención para disminuir el riesgo de incendio en la empresa.

2.5 Situaciones en caso de Emergencias

2.5.1 Antecedentes: El Ecuador tiene influencia sísmica directa con la presencia de la placa de Nazca y de la Placa Sudamericana, según Barro López (2016) la placa Nazca se desliza debajo la placa Sudamericana a la velocidad de 56 mm/año con una dirección N83°E lo que genera la actividad sísmica y volcánica en el país (pp10).

En la figura 1 se puede apreciar la presencia de fallas geológicas existente en el Ecuador, lo que brinda una idea de la cantidad de movimientos sísmicos a los que estamos expuestos.

Figura 1
Fallas geológicas del Ecuador



Nota: Adaptado de <https://es.scribd.com/document/395017436/Mapa-de-Fallas-Geologicas-Del-Ecuador>

El cantón Quito no está excepto de esta realidad nacional al estar rodeada de una cadena montañosa y volcanes como Guagua Pichincha, Cayambe, Antisana y Cotopaxi; como los más cercanos; fallas geológicas, procesos erosivos por actividad humana y asentamientos de sedimentarios de origen volcánico; lo que genera que el cantón se mantenga permanentemente expuesta a los peligros de movimientos telúricos, deslizamientos de tierra, inundaciones, aluviones y erupciones volcánicas, incendios forestales.

Figura 2
 Principales fallas geológicas del Ecuador



Nota: Adaptado de <https://www.primicias.ec/quito/temblor-parroquias-edificios-vulnerables-sismos-84212/>

Por otra parte, Quito al ser la capital de los ecuatorianos recibe un gran número de migrantes de todo el país, lo que con el paso de los tiempos ha generado un crecimiento urbanístico desordenados, varias invasiones en laderas del bosque protector del Guagua Pichincha o a su vez asentamientos humanos en áreas industriales como es el caso del parque industrial de Ponceano, que en la última década ha tenido que migrar hacia la parroquia de Calderón, sin embargo, en esta zona la industria también se ve rodeada de viviendas, centros médicos, escuelas y áreas de comercio. Este crecimiento desordenado pone en riesgo a la población e impidiendo tener una respuesta adecuada cuando se presenten desastres naturales o antrópicos.

Según datos estadísticos proporcionados por la Dirección Nacional de Análisis de Datos de ECU 911 en el periodo del 2020 al 2024 se han atendido un total de 5 incendios estructurales en industria, se podrá profundizar la información en el Anexo D.

En el mes de julio del presente año, la empresa reporta un evento de categoría conato de incendio, el cual pudo ser controlado de forma efectiva sin que este escale a incendio estructural, por lo cual se determina lo esencial de tener un Plan de Emergencia y Contingencia actualizado y difundido con todo su personal, ya que gracias a ello la probabilidad de tener éxito en el control de los siniestros aumenta. Por otro lado, la empresa se encuentra ubicada al norte de la ciudad de Quito, por lo cual, es necesario contar con una herramienta activa que oriente a todo el personal sobre cómo actuar ante una situación de emergencia como terremotos, erupción volcánica, incendios, contaminación ambiental, daños a los equipos, derrames, etc.; ya que una emergencia de este tipo requiere de un manejo diferente de los procedimientos regulares de la organización.

2.5.2 Justificación. Los factores naturales a los que se expone la empresa debido a su ubicación geográfica y peligros internos identificados, serán manejados de manera adecuada siempre y cuando se cuente con la preparación para ello, y todos sus actores estén articulados y enfocados en un mismo objetivo que será precautelar la vida, minimizar impactos al ambiente, reducir pérdidas materiales y mantener la continuidad de los procesos operativo; por lo cual el presente documento se lo estructura de manera que sea de fácil entendimiento por toda su población trabajadora y que de directrices

claras para responder rápida y efectivamente ante emergencias, minimizar los efectos causados por los eventos y establecer un sistema que le permita a la empresa recuperarse y volver a la normalidad en un período de tiempo razonable.

2.5.3 Fundamentación Legal: El Plan de Emergencia y contingencia de la empresa fabricante de sacos de polipropileno y polietileno, tiene la siguiente fundamentación legal que se muestra en el Anexo E.

2.6 *Objetivos del Plan de Emergencias y Contingencias (PEyC)*

2.6.1 Objetivo General

Plantear de un Plan de Emergencias y Contingencias que nos permita proteger la vida y la salud de los trabajadores, garantizar la continuidad de las operaciones y salvaguardar las instalaciones, promoviendo una cultura de seguridad y prevención, en el cumplimiento con la normativa ecuatoriana vigente y con lineamientos de la Norma ISO 45001.

2.6.2 Objetivos Específicos

1. Fortalecer la cultura de seguridad y prevención en los colaboradores, mediante capacitaciones, charlas y simulacros, de manera que estén preparados para actuar de forma segura y organizada frente a cualquier emergencia o contingencia.
2. Establecer procedimientos claros y recursos necesarios para la atención, control y mitigación de incidentes, asegurando que las respuestas sean oportunas y efectivas, en concordancia con la legislación nacional y los

requisitos de la gestión en SSTI.

3. Garantizar la continuidad laboral y operativa de la empresa mediante planes de recuperación y reactivación post-emergencia, reduciendo el impacto en la producción y protegiendo tanto a los trabajadores como a los activos de la organización.

2.6.3 Responsables de la Implantación del PE y C. Los responsables por áreas de la implementación del plan de emergencias y contingencias de la empresa, van desde el personal administrativo como gerencia, pasando por el departamento de salud y seguridad, además de personal operativo como los jefes y supervisores y todas las áreas de trabajo de la empresa, tal como se evidencia en el Anexo F.

2.7 Prevención y Control de Riesgos

2.7.1 Acciones de Prevención. Con el objetivo de fortalecer la prevención de riesgos en la empresa fabricante de sacos de polietileno y polipropileno, se considera un esencial en la gestión de la seguridad industrial, porque permite anticiparse a los riesgos y minimizar la probabilidad de que estos se materialicen en incidentes graves. En este sentido, la empresa establece programas de capacitación dirigidos a todos los colaboradores, orientados a la identificación de riesgos inherentes a cada proceso productivo, tales como el uso de maquinaria, manipulación de sustancias inflamables, operación de sistemas eléctricos y almacenamiento de materiales peligrosos. Este tipo de instrucción no solo fortalece la conciencia preventiva, sino que también fomenta y dispone de cultura preventiva en toda la organización.

De manera complementaria, se dispone de entrenamientos prácticos en el manejo y uso de los sistemas de control de incendios, entre los que se incluyen extintores, estaciones manuales de alarma, detectores de humo, sistemas de rociadores automáticos y redes hídricas contra incendio. Estos entrenamientos buscan que cada trabajador conozca la ubicación de los equipos de respuesta, correcto funcionamiento y protocolos de actuación frente a un conato de incendio, asegurando así una reacción inmediata y efectiva frente a situaciones de emergencia.

Asimismo, se realizan inspecciones periódicas a instalaciones, equipos y sistemas de control, como medida preventiva para verificar el estado operativo de los dispositivos y garantizar su disponibilidad en caso de requerirse. Este proceso incluye la revisión de extintores, lámparas de emergencia, pulsadores, detectores de humo y sistemas de red hídrica, los cuales son sometidos a programas de mantenimiento correctivo y preventivo establecidos en el plan de emergencia. Estas acciones permiten no solo prolongar la vida útil de los equipos, sino también asegurar la confiabilidad del sistema de protección contra incendios.

En conjunto, estas medidas preventivas aseguran que la organización no solo disponga de los recursos técnicos necesarios para afrontar emergencias, sino que también cuente con un personal consciente, capacitado y entrenado para actuar oportunamente, reduciendo al mínimo los efectos adversos sobre la integridad de los trabajadores, la infraestructura de la planta y la continuidad de las operaciones productivas.

2.7.2 Control y Mitigación de Daños. Para el control y la mitigación de daños en la empresa fabricante de sacos de polietileno y polipropileno, se articulan a través de inspecciones regulares a la infraestructura y maquinaria, con el propósito de detectar posibles fallas que representen un riesgo de incendio o accidente. En la planta, estas inspecciones incluyen la verificación del estado de las instalaciones eléctricas, sistemas de ventilación, bodegas de almacenamiento de materiales inflamables, así como la revisión de maquinaria utilizada en los procesos de extrusión, tejeduría, impresión y empaque. Dichas acciones ayudan a identificar a tiempo condiciones inseguras y establecer correcciones para reducir la probabilidad de incidentes.

De igual forma, las inspecciones periódicas a los sistemas de control de incendios garantizan su operatividad y disponibilidad en caso de emergencia. Estos sistemas incluyen extintores de polvo químico seco, dióxido de carbono y agentes húmedos, redes hídricas contra incendios con gabinetes y mangueras, detectores de humo y temperatura, pulsadores de alarma, rociadores automáticos y lámparas de emergencia. La empresa establece cronogramas de mantenimiento preventivo y correctivo, en los que se contempla la revisión mensual de extintores y redes hídricas, así como el mantenimiento anual de detectores, pulsadores y lámparas, asegurando que todos los dispositivos estén en condiciones óptimas de respuesta.

Estas actividades constituyen un mecanismo preventivo orientado a minimizar las consecuencias de un incidente, ya que permiten contener un conato de incendio en su fase inicial y facilitar una respuesta rápida del personal capacitado o de las brigadas

de emergencia. De esta manera, se asegura la continuación de las operaciones productivas en un ambiente más seguro, reduciendo al mínimo las pérdidas humanas, materiales y ambientales que pudieran derivarse de una situación adversa.

2.7.3 Identificación de Procesos, Equipos Críticos y su Plan de Mantenimiento y Contingencias frente a Situaciones de Emergencia. En la empresa fabricante de sacos de polietileno y polipropileno, la identificación de los procesos y de los equipos críticos constituye un componente esencial dentro de la gestión preventiva, pues permite establecer planes de mantenimiento y contingencia que aseguren la continuidad operativa y la protección de las personas ante circunstancias de emergencias. Referente al caso de la planta, los procesos productivos de extrusión, tejeduría, impresión, laminación, confección de sacos y big bags representan áreas de alta criticidad, dado el uso intensivo de maquinaria eléctrica y mecánica, así como la manipulación de insumos inflamables y químicos. A estos se suman las bodegas de almacenamiento de materias primas y productos terminados, que concentran una carga combustible significativa y, por tanto, un elevado nivel de riesgo.

Dentro de los equipos críticos se incluyen las extrusoras, telares, impresoras, sistemas de corte y empaque, así como compresores, chillers, mezcladoras de materia prima y prensas. Estos equipos, debido a su constante operación, requieren de planes de mantenimiento preventivo programados que permitan detectar fallas incipientes y evitar paradas inesperadas que puedan generar incidentes mayores. Asimismo, el plan establece la revisión periódica de los sistemas eléctricos, los depósitos de GLP, y los

sistemas de ventilación, considerados igualmente como puntos vulnerables que podrían derivar en incendios, fugas o explosiones si no se controlan oportunamente.

En cuanto a la infraestructura de protección contra incendios, la empresa cuenta con más de un centenar de extintores, gabinetes de red hídrica, lámparas de emergencia, detectores de humo, y temperatura, además con pulsadores manuales ante alarma, distribuidos estratégicamente en las distintas áreas productivas y administrativas. El plan establece inspecciones mensuales a los extintores y redes hídricas, así como mantenimiento anual a lámparas, detectores y pulsadores, con el fin de garantizar la disponibilidad y operatividad de los dispositivos en caso emergente.

Finalmente, el plan de contingencia asociado a estos procesos y equipos críticos contempla la preparación de brigadas internas, simulacros periódicos y protocolos de coordinación con organismos externos como bomberos y unidades de socorro. Estas medidas no solo fortalecen la capacidad de respuesta inmediata frente a incidentes, sino que también aseguran que, aun en escenarios adversos, la empresa pueda retomar sus operaciones de forma rápida y segura, minimizando las pérdidas materiales y humanas, y contribuyendo a la sostenibilidad de su actividad productiva.

Tabla 2
 Cronograma de mantenimiento

EQUIPO	PERIODICIDAD	PERSONAL ENCARGADO
Extintores CO2	Inspecciones Mensuales	Personal de la empresa / Proveedor
Extintores PQS	Inspecciones Mensuales	Personal de la empresa/ Proveedor
Lámparas de Emergencia	Mantenimiento Anual	Personal de la empresa
Detectores de incendios	Mantenimiento Anual	Proveedor
Pulsadores de Emergencia	Mantenimiento Anual	Personal de la empresa
Red Hídrica	Inspecciones Mensual / Mantenimiento anual	Personal de la empresa / Proveedor

Nota: Extracto de Plan de Emergencia y Contingencia de empresa fabricante de sacos de polietileno y polipropileno (pág. 19), 2022

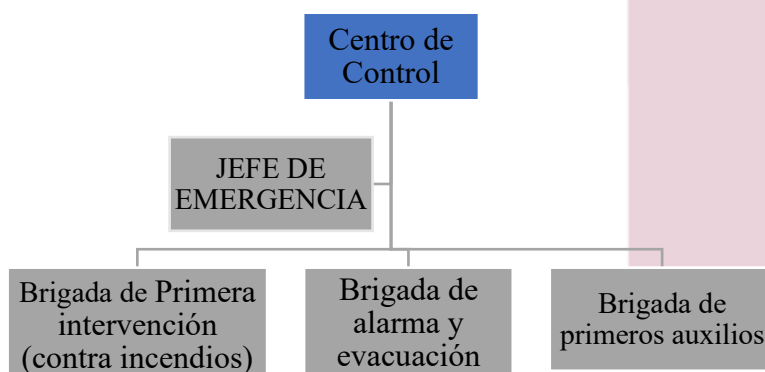
2.8 Organización y Recursos del PeyC

2.8.1 Estructura Organizativa Directiva y Operativa. El Plan de Emergencias y Contingencias de una empresa dedicada a la fabricación y distribución

de empaques tejidos en polipropileno y polietileno está formada por la coordinación general y por las brigadas de emergencia especializadas. La Gerencia General dirige el proceso, con el apoyo de la unidad de Seguridad y Salud Ocupacional. Las brigadas de emergencia están compuestas por los trabajadores capacitados que siguen los protocolos establecidos para cada tipo de emergencia; esta estructura asegura una toma de decisiones eficaz y respuesta inmediata, las brigadas que están formados por los colaboradores de la empresa quienes se organizan para realizar una tarea especificada y actuar oportunamente y con eficacia ante un evento adverso.

Para cumplir el objetivo, todos los colaboradores deberán capacitarse y organizarlos donde se debe considerar las habilidades de los integrantes.

Figura 3
Organigrama de brigadas de emergencia



Nota: Extracto de Plan de Emergencia de una empresa fabricante de sacos de polietileno y polipropileno, (pág. 21), 2022

2.8.2 Comando de Emergencias y Brigadas. El comando de emergencias es dirigido por el Centro de control del Plan de Emergencias, el cual activa los

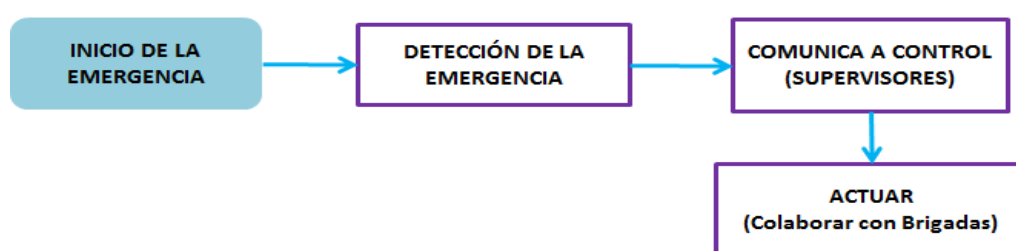
procedimientos dependiendo el nivel de severidad. Cada brigada trabaja en conjunto bajo un sistema jerárquico definido y preparado para actuar frente a emergencias de múltiples amenazas; a este se le informa directamente los jefes de brigadas previamente mencionadas. Se puede observar la asignación y las funciones de cada brigada en el Anexo G.

2.8.3 Protocolos de Actuación ante Emergencias

2.8.3.1 Comunicación de la Emergencia. En caso de darse una emergencia (incendio, sismo) en algún galpón de la empresa, cualquier colaborador que observe este tipo de eventos adversos deberá informar rápidamente y oportunamente al Supervisor, Jefe de Emergencia o Jefes de área; considerando:

- Comunicar la emergencia
- Describir que clase de emergencia es y el lugar preciso
- Cualquier otra información importante que se quiera dar sobre áreas en peligro o precauciones que deberían tomarse (realizarlo en forma clara y conciso)
- Si no tiene funciones específicas por cumplir, póngase inmediatamente a órdenes del jefe de emergencia o del brigadista.

Figura 4
 Flujograma comunicación en una emergencia



Nota: Extracto de Plan de Emergencia y Contingencia de la empresa dedicada a la elaboración y comercialización de empaques tejidos de polipropileno y polietileno.

2.8.3.2 Procedimiento operativo normalizado general de: Sismo. Ante un sismo la organización, presenta un protocolo de actuación donde se enmarcan los responsables de cada paso, así como se puede visualizar en el Anexo H.

De igual manera se establece un flujograma de actuación ante un sismo que se evidencia en el Anexo I

2.8.3.3 Procedimiento operativo normalizado general de: Incendio. La empresa presenta un procedimiento operativo frente a un incendio que se puede profundizar en el Anexo J con su respectivo flujograma de actuación (Anexo J).

2.8.3.4 Procedimiento Operativo Normalizado General de: Evacuación.

Para la llamada de evacuación, se puede alertar al personal mediante el sistema de alarmas automáticas en la planta o por viva voz u otro método que no necesite electricidad.

- Los trabajadores podrán interrumpir sus labores y abandonar las

instalaciones ante situaciones de alto riesgo.

- El jefe de emergencia con el apoyo del Centro de Control definirá si la evacuación es inicial, parcial o general en el área donde se ha producido la emergencia. El procedimiento de evacuación se establece en base al grado de emergencia como se lo especifica acto seguido:
- Emergencia en fase inicial o conato (Grado I): en este tipo de emergencia la evacuación no es necesaria, siempre y cuando se asegure la eficacia del Plan de emergencia en el control del siniestro.
- Emergencia sectorial o parcial (Grado III): en este caso se aplicará la evacuación del personal de manera parcial de las áreas más afectadas, pero si se considera que la emergencia puede pasar a grado III se realizará la evacuación total.
- Emergencia General (Grado III): en este caso todo el personal incluso la brigada deberá evacuar de manera total el establecimiento.

2.8.3.5 Vías de Evacuación y Salidas de Emergencia. Las vías de evacuación estarán señalizadas en el piso con flechas de color amarillo. Las salidas de emergencia será toda puerta de acceso a galpones y/u oficinas y contarán con señalización respectiva.

2.8.3.6 Punto de Encuentro. La fábrica de plástico cuenta con un punto de encuentro general ubicado en la planada del ingreso principal (exteriores de oficinas administrativas).

Si durante la emergencia, existe personal en bodega o en el patio de maniobras posterior, éste personal podrá salir al patio de maniobras de camiones como alternativa al punto de encuentro. Para lo cual el jefe de bodega o el supervisor de bodega comunicará al Jefe de Emergencias o al Centro de Control la situación de ese personal.

2.8.3.7 Procedimientos para la Evacuación

Antes

- Conocer las rutas de evacuación y salidas de emergencia; así como el punto de encuentro.
- Desconectar los equipos o maquinaria a cargo de cada trabajador.
- Si hay visitantes, informar que en caso de emergencia deben seguir las instrucciones de la persona que le asiste, siendo éste el responsable de su seguridad.

Durante

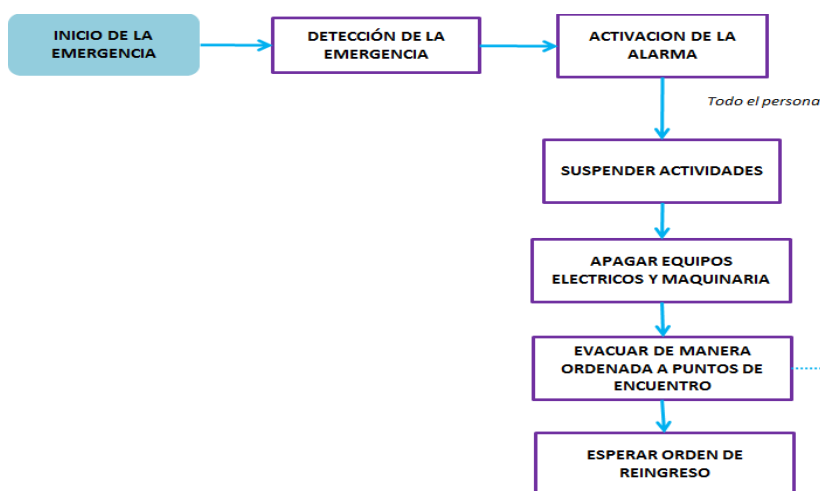
- En caso de ser necesaria la evacuación parcial o total por cualquier emergencia, ejecute con calma y ordenadamente todas las indicaciones del Jefe de Emergencia.
- Mantener la calma y ayudar a tranquilizar a compañeros que se encuentren alterados.

- Si tiene visitantes hay que dirigirlos al punto de encuentro
- Si por algún motivo no se encuentra en su lugar de trabajo, siga las instrucciones de coordinación de la brigada de evacuación del área en donde se encuentre y siga las rutas de evacuación señalizadas.
- Si es posible, salvaguarde documentos personales o confidenciales de la empresa.
- Evite perder el tiempo salvando otros objetos personales
- Ya iniciada la evacuación, no regrese por ningún motivo.
- Al momento de la evacuación, mantener la calma y caminar a velocidad normal y sin precipitarse.

Después

- Si se percata que alguna persona se ha quedado, se debe reportar inmediatamente para que sea buscada y rescatada. No vaya a buscarla.
- Mantener la calma en el punto de reunión, guarde silencio y espere a que le den instrucciones.
- Si por algún motivo usted se reunió en algún punto de encuentro no destinado para su área, reporte a la brigada de evacuación para que no lo busquen.
- Si es posible el reingreso del personal, se llevará a cabo en orden, evitando los tumultos de gente
- Reinicio de las actividades habituales previa autorización del Centro de Control o Jefe de Emergencia.

Figura 5
 Flujograma evacuación



Nota: Extracto de Plan de Emergencia y Contingencia de Empresa fabricante de sacos de polietileno y polipropileno

2.8.4 Equipamiento para la Actuación ante Emergencias

2.8.4.1 Señalización y Planos. La empresa cuenta con plano de evacuación (Anexo L), las vías de evacuación estarán señalizadas en el piso con flechas de color amarillo, las salidas de emergencia será toda puerta de acceso a galpones y/u oficinas y contarán con la señalización respectiva y un punto de encuentro de fácil ubicado en la planada del ingreso principal (exteriores de oficinas administrativa).

2.8.4.2 Control de Incendios. En la siguiente tabla se menciona el equipo para el control de incendios y se detalla la cantidad disponible de cada uno.

Tabla 3
 Equipamiento para el control de incendios

Equipamiento	Cantidad
Detector de humo	254
Detectores térmicos	15
Detectores Photobeam	25
Detectores de GLP	1
Gabinetes mixtos contra incendios	12
Estación Manual	12
Sirenas	17
Luz Baliza	18
Red Hídrica contra incendios	8
Extintor CO2	29
Extintor PQS	113
Extintor Clase K	1
Bolas extintoras	45
Salidas de emergencia	12
Pulsadores de emergencia	14
Lámparas de emergencia	83

Nota: Elaboración propia

2.8.4.3 Primeros Auxilios. La empresa fabricante de sacos de polietileno y polipropileno tiene todos los medios necesarios para la atención de primera instancia, cuenta con un consultorio médico con los permisos de funcionamiento actualizados, el

cual se encuentra bien equipado, un médico ocupacional que acude en un horario de trabajo de: lunes 13:00 p.m a 18:00 p.m., martes 7:00 a.m. a 14:00 p.m., miércoles 7:00 a.m. a 12:00 p.m. jueves y viernes 7:00 a.m. a 13:30 p.m. Por su parte cuenta con un botiquín de primeros auxilios con los elementos necesarios y una brigada de primeros auxilios, la cual está capacitada para poder manejar dicho botiquín y responder adecuadamente ante una emergencia.

2.9 Plan de Información, Sensibilización y Comunicación

2.9.1 Planificación de la Información. Para que el Plan de emergencia y Contingencia cumpla su objetivo de salvaguardar la vida de los trabajadores y proteger los bienes de la empresa, es necesario que toda la población trabajadora conozca los pasos a seguir durante la presencia de un evento, los canales de comunicación y los recursos con los que cuentan como rutas de evacuación, puntos de encuentro, equipo brigadista, etc.; es decir que toda la información de este documento haya sido difundida, por lo cual se propone seguir la siguiente planificación que encontraremos en el Anexo M, a las etapas del antes durante y después de la ocurrencia de una emergencia.

2.9.2 Planificación de la Sensibilización. La sensibilización juega un papel fundamental dentro de la efectividad del Plan de Emergencia y Contingencia por lo cual se propone seguir los pasos detallados en el Anexo N para conseguir la toma de conciencia en los trabajadores.

- **2.9.3. Planificación de la Comunicación.** La planificación de la comunicación ante la presencia de situaciones de emergencia es fundamental para poder

actuar de manera rápida y coordinada cuando sea necesario. El plan se apoya en dos ejes que son: la comunicación interna y la comunicación externa.

La comunicación interna puede darse a través de: correos institucionales, mensajes instantáneos y el contacto directo con las brigadas de emergencia, permitiendo que la reacción sea rápida, coordinada y sin malentendidos.

La comunicación externa se da con la colaboración de entidades como el CB-DMQ, el ECU-911, la administración del edificio y las empresas vecinas, garantizando que la ayuda fluya.

Para responder de forma ordenada, el plan diferencia tres niveles de actuación:

Nivel I: Comunicación directa y personalizada, sin necesidad de utilizar sistemas masivos. Ideal para incidentes menores que pueden resolverse internamente con rapidez.

Nivel II: Activación de alertas internas y, si es necesario, notificaciones externas a organismos de apoyo o autoridades competentes. Aquí, la coordinación entre brigadas y responsables de área es esencial para controlar la situación.

Nivel III: Comunicación general a todo el personal y coordinación directa con los organismos de respuesta externos. En este nivel, la prioridad es la seguridad colectiva y la gestión integral de la emergencia.

2.10 Plan de Capacitación y Entrenamiento

2.10.1 Planificación de la Capacitación. Se realizan capacitaciones a los colaboradores de la empresa referente a: incendios y evacuación, manejo de extintores, primeros auxilios, evacuación y plan de emergencia, gestión de residuos y sustancias químicas, higiene industrial y control de ruido, uso seguro de maquinaria y seguridad en almacenamiento de material con el objetivo de que los colaboradores estén preparados para actuar cuando se presente un evento adverso en el lugar del trabajo, las capacitaciones estarán a cargo de personal capacitado como se describe en el Anexo O

2.10.2 Planificación del Entrenamiento. La base de los entrenamientos que se llevan a cabo en Empresa fabricante de sacos de polietileno y polipropileno tiene como finalidad tener un entrenamiento, ante las situaciones que se podrían presentar a lo largo de la jornada laboral, con los conocimientos y la práctica previa.

De esa manera se valorará que tan efectivas son las capacitaciones y qué cambios se deberá realizar en los planes de evacuación, comunicación y primeros auxilios.

Se realiza el entrenamiento una vez al año con los miembros de cada brigada para dar una respuesta ante cualquier emergencia.

2.11 Planificación de Simulacros

2.11.1 Criterios de definiciones para los simulacros. Entendiendo que el deseo principal es salvaguardar las vidas de las personas ante cualquier emergencia se verifica la autenticidad de nuestro plan de emergencia, con la participación de colaboradores de Empresa fabricante de sacos de polietileno y polipropileno, por lo cual esta simulación debe ser lo más real posible es por eso que se les informa a los mandos superiores y con eso se identifica una oportunidad de mejora en respuesta ante una emergencia.

La empresa fabricante de sacos de plástico, desarrolla una simulación anual en la que participan las brigadas de primera intervención contra incendios, brigada de alarma-evacuación, y brigada de primeros auxilios para realizar un simulacro total.

2.11.2 Planeación de los simulacros. La planeación de simulación es una fase estratégica en la gestión de emergencias en la empresa fabricante de sacos de polietileno y polipropileno, ya que permite organizar de manera sistemática las actividades que ayudan a garantizar la preparación del personal y la efectividad de los protocolos establecidos en el Plan de Emergencias y Contingencias (PEyC). La actuación de brigadas de primera intervención, la atención de primeros auxilios o la combinación organizativa con organismos externos como el caso de los Cuerpo de Bomberos, Cruz Roja o Policía Nacional.

Posteriormente, se selecciona el escenario de riesgo a simular, considerando la criticidad de los procesos industriales y los resultados del análisis de riesgos previamente realizado. Entre los escenarios más relevantes se encuentran incendios en bodegas de almacenamiento, fugas de sustancias químicas, sismos de alta magnitud y conatos de incendio en áreas productivas. Cada uno de estos eventos demanda procedimientos específicos que deben ser replicados durante la práctica, con el fin de familiarizar a los colaboradores con las acciones de respuesta más adecuadas.

La planeación contempla también la definición de roles y responsabilidades. El Jefe de Emergencia, las brigadas conformadas (contra incendios, evacuación y primeros auxilios) y el Centro de Control cumplen un papel central en la activación, seguimiento y cierre del ejercicio. La comunicación se establece como un elemento clave, mediante el uso de alarmas sonoras, sistemas de megafonía y equipos de radiocomunicación, los cuales aseguran que la información fluya de manera oportuna entre los actores involucrados.

Finalmente, se establece un cronograma anual de simulacros que garantice la periodicidad mínima de una práctica general al año, conforme lo determina la normativa ecuatoriana. Este cronograma podrá complementarse con simulacros parciales por áreas críticas, con el objetivo de reforzar la cultura de prevención y mantener una preparación constante del personal frente a distintos escenarios de riesgo.

Tabla 4
Planificación de simulacros.

Tipo de simulacros	Frecuencia	Objetivo	Responsables	Observadores
Simulacro de Incendio Interno	Anual	Demostrar la intervención de brigadas contra incendios y rutas de evacuación.	Coordinador de Brigadas / Médico Ocupacional	Jefes de área / Cuerpo de Bomberos
Simulacro Multiamenaza (Sismo + Incendio)	Anual	Demostrar la respuesta ante una emergencia compuesta y evaluar la aptitud inicial de la brigada de primeros auxilios.	Técnico SSO / Gerencia General / Médico Ocupacional / Brigada de Primeros Aux.	Comité Paritario / Secretaría de Gestión de Riesgos / Cruz Roja Ecuatoriana

Nota: Elaboración propia

2.12 Registros, Medición y Reportes de Emergencias y Simulacros

Los registros de emergencias y simulacros constituyen un insumo fundamental para la gestión de la seguridad, ya que permiten documentar los hechos ocurridos y facilitan el análisis de su efectividad. En la empresa fabricante de sacos de polietileno y polipropileno, se plantea la utilización de formatos estandarizados que contengan información relevante como la fecha y hora de ejecución, tipo de evento simulado o

real, brigadas participantes, recursos utilizados, tiempos de respuesta, incidentes observados y acciones correctivas propuestas.

Durante el desarrollo de los simulacros, los observadores designados se encargan de registrar de manera objetiva el cumplimiento de los protocolos establecidos, prestando especial atención a aspectos como la activación de alarmas, el tiempo de evacuación, la correcta utilización de equipos de emergencia y la coordinación entre brigadas. Estos registros permiten contar con evidencia verificable del ejercicio y se convierten en la base para la elaboración de reportes técnicos.

Los reportes se estructuran con un enfoque analítico, donde se detallan los logros alcanzados, las dificultades encontradas y las recomendaciones de mejora. Asimismo, incluyen gráficos, tablas comparativas y cronogramas de cumplimiento que facilitan la interpretación de resultados por parte de la gerencia y del comité de seguridad. Una vez finalizado el simulacro o la atención de una emergencia real, los reportes son compartidos con la gerencia y se incorporan al SG-SSTI, a fin de retroalimentar las políticas y procedimientos existentes.

La medición de la efectividad se vincula directamente con los indicadores de desempeño definidos por la organización, tales como tiempos de evacuación, porcentaje de participación del personal, nivel de respuesta de las brigadas y reducción de errores observados en ejercicios sucesivos. De esta manera, se asegura un ciclo de mejora continua en la preparación institucional frente a emergencias.

2.12.1 Criterios de medición de los Simulacros. La medición de la recreación se fundamenta en criterios objetivos que permiten evaluar la eficacia de la respuesta organizacional y determinar el nivel de cumplimiento de los objetivos propuestos. Para ello, la empresa fabricante de sacos de polietileno y polipropileno, establece una serie de indicadores clave que abarcan tanto aspectos cuantitativos como cualitativos.

En el plano cuantitativo, se consideran métricas como el tiempo total de evacuación desde la puesta en marcha de la alarma hasta la llegada del último trabajador al punto de encuentro, el tiempo de intervención inicial de las brigadas contra incendios, y el tiempo de atención a lesionados por parte de la brigada de primeros auxilios. Estos indicadores permiten establecer parámetros comparativos entre diferentes simulacros y medir la mejora progresiva en la capacidad de respuesta.

En el ámbito cualitativo, los criterios se enfocan en la observación del orden, la disciplina y la calma mantenida por el personal durante el ejercicio, el uso adecuado de los equipos de protección personal, la claridad de las instrucciones emitidas por el Jefe de Emergencia y brigadistas, así como la efectividad en la comunicación interna y externa.

Adicionalmente, se evalúa la participación del personal, buscando que el 100% de los trabajadores estén involucrados en la práctica y cumplan con los procedimientos establecidos. Otro criterio de medición es la identificación de fallas logísticas, tales

como bloqueos en rutas de evacuación, falta de señalización o fallas en los sistemas de alarma.

La combinación de estos criterios permite obtener una visión integral del desempeño organizacional en materia de emergencias, facilitando la identificación de brechas y la definición de planes de acción correctivos.

2.12.2 Registros y Reportes de Emergencias. En el Anexo P se adjunta una ficha de reporte, la cual está diseñada para registrar de forma detallada, los simulacros para las diferentes emergencias que se puedan llevar a cabo. Esto, va a permitir valorar la eficacia de las medidas aplicadas, así como el plan de evacuación para poder determinar oportunidades de mejora. La ficha de registro permite tener en cuenta datos de relevancia, al momento de que se efectúe una emergencia y facilita crear la documentación para auditorías externas y propias.

2.12.3 Medición de efectividad de los Simulacro. Para poder evaluar si los simulacros que se realicen están siendo efectivos, se lo podrá hacer mediante la hoja de evaluación (Anexo Q), esto nos va a ayudar a tener una retroalimentación con los puntos a favor y en contra de la empresa y su personal durante el Plan de emergencia. La hoja de la inspección sobre la apreciación que se evidencia en el apéndice Q refleja de:

La identificación de la hoja como de evaluación de simulacros, de la emergencia que se va evaluar (sismo, incendio, etc.), el área de la empresa en la que se realiza el

evento además de la fecha y hora previstas junto con la fecha y hora que se llevó a cabo el simulacro. A continuación, se coloca el tiempo en minutos en el que se realizó el simulacro y el número de personas evacuadas para determinar qué tan eficiente está siendo la organización del equipo. En los siguientes apartados, se colocan de manera general los aspectos a evaluar en los cuales se pueden colocar: la capacitación de las brigadas, la organización de las mismas, la comunicación si fue oportuna o no y si se cumplió lo estipulado por el plan de emergencia. Se colocó también un apartado de observaciones para que sea una evaluación flexible en la que se pueda mencionar otros aspectos importantes. Finalmente, constan los responsables, con una sección para sus firmas.

2.12.4 Análisis de resultados y propuesta de mejora de los Simulacros.

2.12.4.1 Análisis de resultados. El simulacro de las diferentes situaciones planteadas según la necesidad de la empresa, planificado de manera controlada en las diferentes áreas de la planta, con la participación del personal operativo, administrativo y de las brigadas internas. Según la OIT (2018), los simulacros de emergencia deben incluir planificación de rutas de evacuación, participación activa de brigadas capacitadas, comunicación inclusiva y coordinación con los distintos sectores de la empresa para preservar la seguridad de los empleados. Los resultados obtenidos permitirán identificar los siguientes aspectos:

1. Tiempo de respuesta: Manejo de tiempo por áreas, además de garantizar un adecuado protocolo para detener máquinas y cierre seguro del proceso.

2. Comunicación interna: Se verifica la transmisión de información tanto para el personal operativo, como con aquellos con capacidades diferentes a fin de ser un simulacro inclusivo.

3. Rutas y puntos de encuentro: Las rutas de evacuación están señalizadas, en este punto hay que identificar si personal nuevo tiene dificultad para acceder a los puntos de encuentro.

4. Brigadas de emergencia: La participación de los colaboradores brigadistas es clave en el correcto funcionamiento del simulacro, priorizando que ellos cumplan responsabilidad, calma y orden al momento de movilizar y orientar al resto de personal.

5. Coordinación con Producción: En ciertos casos, la prioridad de mantener la producción dificulta la participación completa del personal operativo, por lo que puede haber cierta limitación al proponer un gran porcentaje de presencia del personal en los simulacros.

2.12.4.2 *Propuesta de Mejora*

1. Estructuración de brigadas por colores: Se propone organizar las brigadas de emergencia mediante un sistema de identificación por colores, lo que facilitará su reconocimiento y coordinación durante una emergencia:

- Brigada de Evacuación(Verde)
- Brigada de Incendios (Rojo)

- Brigada de primeros auxilios (Azul)
- Brigada de comunicación y apoyo logístico (Amarillo)

Cada brigada estará conformada por representantes de todas las áreas y turnos, con responsabilidades definidas y capacitaciones periódicas adaptadas a sus funciones.

2. Delimitación por áreas y turnos: Se asignará un equipo de brigadistas por cada turno y área de trabajo (Extrusión, Laminación, Tejeduría, Impresión, Corte y Bodega), de modo que siempre exista cobertura operativa. Los coordinadores de turno tendrán la función de enlace con el Comité de Emergencias.

3. Capacitación continua: Se realizarán sesiones breves de capacitación y refuerzo durante los cambios de turno, para asegurar que todos los colaboradores, independientemente de su tiempo en la empresa, conozcan las rutas de evacuación, puntos de encuentro y procedimientos básicos ante un incendio.

4. Mejoras en la comunicación: Se recomienda fortalecer los sistemas de alarma sonora y visual, especialmente en zonas de alto ruido, e incorporar radios de comunicación para los jefes de área y brigadistas.

5. Integración con el sistema de gestión (ISO 45001:2018): El plan de emergencias deberá integrarse dentro del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, con evaluaciones periódicas y revisiones de eficacia en cada auditoría interna.

2.13 *Plan de Implementación del PE*

El presente plan se estructura en cinco fases progresivas que permiten la gestión integral del riesgo de incendios dentro de la planta de producción de la empresa fabricante de sacos de polietileno y polipropileno. Cada fase contempla objetivos específicos, responsables, cronograma de ejecución y mecanismos de seguimiento, conforme a los lineamientos de la norma ISO 45001:2018 y buenas prácticas internacionales en seguridad industrial.

- Fase 1: Diagnóstico y actualización del plan (Mes 1)

Durante esta fase se realiza la evaluación integral de los riesgos específicos de incendio, considerando la naturaleza de las materias primas (polietileno y polipropileno), la disposición de maquinaria, los sistemas eléctricos y las condiciones de ventilación.

Asimismo, se revisan las rutas de evacuación, los puntos de encuentro, la señalética, los sistemas de alarma y los extintores portátiles, verificando su operatividad y cumplimiento con las normativas vigentes.

El diagnóstico permite identificar vulnerabilidades en infraestructura o procedimientos que podrían comprometer una respuesta oportuna ante una emergencia.

- Fase 2: Formación y organización de brigadas (Mes 2)

En esta etapa se contempla la designación de brigadistas por colores, según su función y turno laboral, con el propósito de garantizar cobertura continua durante las 24 horas de operación.

Las brigadas se estructuran por área (extrusión, laminación, tejeduría, impresión, corte y bodega) e incluyen responsables de evacuación, primeros auxilios, contra incendios y comunicación.

Se planifican jornadas de capacitación teórica y práctica en el uso de extintores, control de conatos de incendio, y procedimientos de evacuación, priorizando la participación activa de los trabajadores.

- Fase 3: Sensibilización del personal (Mes 3)

La sensibilización se orienta a fortalecer la cultura preventiva dentro de la organización. Se desarrollan charlas operativas cortas antes de cada turno, reforzando el reconocimiento de las alarmas, las rutas de salida y los puntos seguros.

De manera paralela, se difunden materiales visuales como afiches y señalizaciones informativas, y se incluye un módulo de emergencia dentro del programa de inducción para el personal de nuevo ingreso, asegurando que todos los colaboradores conozcan los procedimientos básicos ante incendios.

- Fase 4: Ejecución de simulacros parciales y generales (Mes 4 en adelante)

A partir de esta fase se ejecutan simulacros de incendio por áreas específicas y posteriormente simulacros generales, evaluando los tiempos de respuesta, la comunicación interna y la participación del personal.

Cada simulacro se registra mediante informes técnicos que detallan observaciones, logros y aspectos por mejorar. Estos resultados sirven como insumo para el ajuste continuo del plan y la actualización de las brigadas.

- Fase 5: Evaluación y mejora continua (permanente)

Esta fase se considera transversal y permanente. Incluye la revisión de los resultados obtenidos en los simulacros, las reuniones de retroalimentación con las brigadas y la actualización anual del plan de emergencias.

La mejora continua se apoya en indicadores como el porcentaje de brigadistas capacitados, el tiempo promedio de evacuación y el cumplimiento del cronograma establecido.

2.13.1 Mecanismos de verificación del cumplimiento. El cumplimiento del plan se verificará mediante:

- Registros documentales: actas de reuniones, listas de asistencia a capacitaciones y reportes de simulacros.
- Auditorías internas: evaluaciones semestrales que verifiquen la aplicación del plan y la eficacia de las acciones correctivas.
- Indicadores de desempeño: análisis de tiempos de evacuación, cobertura de brigadas y nivel de participación del personal.
- Retroalimentación continua: reuniones periódicas con jefaturas y brigadistas para revisar avances y proponer mejoras.

El seguimiento sistemático permitirá asegurar que las acciones de prevención y respuesta ante incendios se mantengan alineadas con los objetivos de seguridad y



productividad de la empresa, fomentando una cultura organizacional comprometida con la protección de la vida y los bienes materiales.

CAPÍTULO 3

3 Sistema de Gestión De Salud y Seguridad del Trabajo

3.1 *Presentación de la Organización*

Empresa fabricante de sacos de polietileno y polipropileno está ubicada en la Provincia de Pichincha, en una parroquia urbana al norte de Quito.

Esta organización, se destaca como una empresa líder a nivel nacional, en la fabricación de empaques y telas tejidas de polietileno y polipropileno, trabaja para mantener su posicionamiento de liderazgo, generando plazas de empleo e invirtiendo económicamente en el Ecuador y sus socios, con conciencia, cultura de mejora continua, salubridad y comercio seguro, con una visión que contribuye al desarrollo, eficiencia, sostenibilidad y rentabilidad de los clientes, ofrece consultoría y soluciones integrales de empaque adecuados a sus productos; un experimentado equipo de trabajo respaldado por procesos y tecnología de punta en compromiso con el medio ambiente y la seguridad y salud de los colaboradores.

3.2 *Referencias Normativas*

- Decreto Ejecutivo Nro. 255
- Acuerdo Ministerial Nro. MDT-2024-196
- Reglamento General de Riesgos del Trabajo 513
- Norma Internacional ISO 45001:2018
- Resolución 597
- Decisión 584
- Regla Técnica de Quito RTQ 3/2021

3.3 *Términos y Definiciones*

A continuación, se detallan los principales términos utilizados en el presente Sistema de Gestión, con el propósito de mantener una comprensión común entre todos los niveles de la organización. Las definiciones se basan en fuentes como la norma ISO 45001:2018, la Organización Internacional del Trabajo (OIT), el Decreto Ejecutivo 255, la Decisión Andina 584 y el Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo del IESS.

- **Seguridad:** Es el conjunto de medidas técnicas, humanas y organizativas orientadas a eliminar o minimizar los riesgos que pueden afectar la integridad física de los trabajadores durante la ejecución de sus actividades. (ISO 45001:2018).
- **Salud Laboral:** El concepto de salud laboral no se limita únicamente a la ausencia de enfermedades, sino también al bienestar físico, mental y social del trabajador, de manera que pueda desempeñar sus actividades laborales con eficacia y eficiencia en el trabajo
- **Vigilancia en Salud:** Es el conjunto de pasos normalizados que se realizan para identificar de manera temprana enfermedades o condiciones derivadas de la exposición a situaciones de peligro en el lugar de trabajo.
- **Reglamento Interno de SST:** Documento normativo que constituye las obligaciones y responsabilidades del colaborador y empleador en un entorno de trabajo a fin de mantener un bienestar laboral.

- **Accidente de Trabajo:** Es cualquier acontecimiento repentino que ocurra debido a o como consecuencia del trabajo y que provoque lesión, enfermedad o alteración fisiológica en el empleado. (Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, 2011, Art. 10).
- **Incidente:** Suceso no deseado que, que en condiciones parcialmente diferentes, pudo haber causado laceraciones, enfermedades o deterioros materiales. (ISO 45001:2018 y Decisión Andina 584).
- **Peligro:** Fuente, situación o acto con potencial de causar daño en términos de lesión o enfermedad a las personas, daño a la propiedad o al ambiente. (ISO 45001:2018).
- **Riesgo:** Probabilidad de que ocurra un evento peligroso y la severidad de sus consecuencias. (ISO 45001 y OIT).
- **Condición Insegura:** hace referencia a cualquier situación en el área de trabajo que pueda generar accidente o enfermedad laboral como, por ejemplo; falta de señalización, orden o mantenimiento. (Decreto Ejecutivo 255, 2024).
- **Acto Inseguro:** Acción u omisión del trabajador que incumple la normativa de seguridad y salud en el trabajo, provocando un riesgo así mismo como a otros.
- **Indicadores de SSO:** Herramientas que permiten medir y evaluar el desempeño del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional, para identificar procesos de mejora.

- Política de SSO: Corresponde a una norma conversada y aceptada en cuanto a materia de prevención de enfermedades, accidentes o incidentes que se alinea a la normativa vigente y favorece la mejora continua del sistema de gestión.
- Responsabilidad Patronal: Es aquella obligación que tiene el empleador de garantizar condiciones de trabajo seguras, proporcionar los EPP necesarios y asegurar el cumplimiento de las normas de prevención establecidas en la normativa vigente (Asamblea Nacional del Ecuador, 2008, Art 326, numeral 5; Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, 2011).
- Responsabilidad del Trabajador: Es el compromiso del empleado de cumplir con las normas, reglamentos y protocolos de seguridad que indique la empresa, además de involucrarse de forma activa en los programas de formación continua y cumplir todo lo necesario para tener las competencias necesarias respecto a salud y seguridad en su cargo. (Ministerio de Trabajo del Ecuador, 2024, Decreto Ejecutivo 255).
- Objetivo del SG-SST: Meta específica que la empresa se plantea para mejorar continuamente su ejercicio en SST..
- Cumplimiento Legal: Es el nivel de cumplimiento de la organización en cuanto a la normativa legal vigente. (ISO 45001:2018).
- Auditoría del SG-SST: proceso normado, en el cual se puede identificar la calidad de la implementación del sistema de gestión en la organización, siguiendo como base la norma internacional.

- Conformidad: hace relación al nivel de cumplimiento de los procesos, actividades y procedimientos que se desarrollan en la empresa en relación con estándares establecidos.
- No Conformidad: Es la inobservancia con o sin conocimiento respecto a lo acordado a cumplir en el sistema de gestión lo que puede generar riesgo en la organización y principalmente en los colaboradores.
- Mejora Continua: Proceso permanente mediante el cual se busca incrementar la eficacia del sistema de gestión a través del ciclo PHVA. (ISO 45001:2018).
- Acción Correctiva: medida implementada para eliminar la causa base de una situación o práctica inadecuada y evitar que se repita. (ISO 45001:2018).
- Cultura Preventiva: conlleva valores, actitudes que se traducen en comportamientos compartidos dentro de la empresa, que busca precautelar la integridad física y mental de los empleados anticipando riesgos laborales.
- Participación y Consulta de los Trabajadores: implica que los trabajadores o sus representantes participen de forma activa en las acciones sobre salud y seguridad laboral para de esa manera hacerles parte de la cultura de prevención de la empresa. (ISO 45001:2018, cláusula 5.4, y OIT, 2021).
- Contexto de la Organización: son factores internos y externos que derivan en el cumplimiento de los objetivos del SG-SST. Incluye la normativa nacional e internacional vigente, así como las condiciones socioeconómicas de la organización. (ISO 45001:2018, cláusula 4.1).

- Partes Interesadas: son actores activos dentro y fuera de la empresa que puede verse afectados por el desempeño del SG-SST, entre ellos: trabajadores, contratista, proveedores, clientes, autoridades y la comunidad. (ISO 45001:2018, cláusula 4.2).
- Comunicación Interna y Externa: Procesos en el cual se difunde información importante sobre el SG-SST, tanto dentro de la empresa como hacia entes externos, asegurando que sea clara, oportuna y concisa. (ISO 45001:2018, cláusula 7.4).
- Preparación y Respuesta ante Emergencias: Medidas de prevención que permiten detectar de forma temprana las situaciones de emergencia, su principal objetivo es preparar al personal para una adecuada actuación y estructurar la realización de simulacros orientados a la necesidad de la empresa. (ISO 45001:2018, cláusula 8.2, y Decreto Ejecutivo 255, 2024).
- Evaluación del Desempeño: es el seguimiento, medición y validación del SG-SST para determinar si este está siendo eficaz dentro de la organización, garantizando el cumplimiento legal y normativo (ISO 45001:2018, cláusula 9.1).

3.4 Contexto de la Organización

La empresa fabricante de sacos de polietileno y polipropileno, es una organización ecuatoriana que se fundó en el 2014, lo que le da 21 años de servicio en el mercado de la fabricación de sacos de plástico y polipropileno, gestiona directamente la producción, el almacenamiento y transporte de sus productos para distribución nacional

e internacional, cuenta con certificaciones internacionales para el comercio y exportación de sus productos como la Norma Internacional BASC Versión 5 y el Estándar Internacional de Seguridad BASC 5.0.

Según datos de la página web de la empresa, se encuentra entre las 550 empresas más importantes del país, manejando una nómina de 750 colaboradores y una capacidad de producción de 18 millones de sacos por mes, lo que le lleva a ser la principal en la elaboración de sacos BOPP, Bilaminados, Laminados, Corrientes, Shopping Bags, Telas especiales y Big Bags; y con capacidad de exportación del 40% de su producción a 10 países.

Con respecto a la cultura preventiva en SST, la empresa cuenta con un equipo conformado por la técnica que desempeña la función de líder en el área, la médica ocupacional y la asistente en SSO, que son quienes se encargan de la elaboración e implementación de medidas de mitigación y prevención, sin embargo, se enfrentan a una alta rotación del personal, apoyo reducido por la parte administrativa y dificultades para obtener el presupuesto requerido. En cuanto a la normativa nacional se encuentran regidos por el Decreto 255 como principal cuerpo legal dentro de los sistemas de prevención, la factibilidad para implementar de la norma ISO 45001 es reducida ya que existe una baja inversión en salud y seguridad, lo cual puede verse aún más afectado por la inestabilidad social y económica del país. El implementar controles de ingeniería que aportarían enormemente al control de riesgos como incorporar tecnologías como IoT o

Big Data conlleva un costo financiero alto que la empresa no tiene contemplado invertir al momento.

Respecto a los factores ambientales, la empresa se encuentra en territorio sísmico, en una zona residencial en donde hay que tener mayor precaución en cuanto a contaminación ambiental de todo tipo. Los incendios, por el tipo de construcción de la empresa es un factor que debe ser considerado como crítico y para el cual se han preparado con la conformación de brigadas y sistemas con elementos antincendios.

Por otro lado, en el contexto social, las protestas y los cierres viales, se deben tomar en cuenta como factores que puedan generar ausentismo laboral y/o accidentes en itinere y para lo cual debe existir un plan de contingencia.

3.4.1 Determinación de Partes Interesadas y de sus Necesidades y Expectativas. Según la cláusula 4.2 de la norma ISO 45001:2018, se identifican las partes interesadas que pueden intervenir o verse afectadas por el SG-SST. A través de esto, se puede comprender las necesidades y expectativas para garantizar la eficacia del sistema, el cumplimiento de la norma y la mejora continua en relación con la prevención de riesgos ocupacionales.

En la tabla a continuación se establecen las partes interesadas con sus necesidades y expectativas:

Tabla 5

Parte interesadas y sus necesidades y expectativas

Parte Interesada	Tipo (Interna / Externa)	Necesidades y expectativas	Requisitos/ Implicaciones Legales.
Trabajadores	Interna	Condiciones laborales seguras, capacitación continua, cultura preventiva, participación activa en SST.	Cumplimiento del decreto ejecutivo 255, Reglamento IESS CD 513, clausula 5.4 de ISO 45001
Empleador / Alta dirección	Interna	Cumplimiento legal, control de riesgos, reducción de la rotación del personal, reducción de costos por incumplimiento.	Responsabilidad patronal según el código del trabajo, decreto ejecutivo 255, CD 513.
Contratistas y subcontratistas	Externa	Condiciones de trabajo seguras, coordinación preventiva con la empresa principal.	Obligaciones compartidas según el decreto 255 y acuerdos mutuos según contratos.
Proveedores	Externa	Relaciones comerciales estables con una empresa con buena reputación. Cumplimiento de requisitos de seguridad en entregas y almacenamiento	Contratos y estándares BASC, control de ingreso seguro a la planta.

Clientes nacionales e internacionales	Externa	Calidad y continuidad en el servicio, cumplimiento de estándares de seguridad en la cadena logística.	Certificaciones BASC y cumplimiento de normas internacionales.
Autoridades públicas (Ministerio del Trabajo, Municipio)	Externa	Cumplimiento legal, acceso a información colaboración durante inspecciones,	Cumplimiento de requisitos legales obligatorios.
Comunidad y poblaciones cercanas	Externa	Prevención de contaminación ambiental, control de ruido y emisiones, planes de emergencia comunitarios.	Cumplimiento de normativa ambiental y municipal vigente.
Comité paritario/ representantes de los trabajadores/ Organizaciones sindicales	Interna / Externa	Participación en decisiones de SST, transparencia en incidentes y medidas preventivas	Derechos Laborales y consulta según OIT y normativa nacional.
Accionistas/ propietarios	Interna	Rentabilidad, sostenibilidad y reputación corporativa	Cumplimiento de políticas de gestión y objetivos estratégicos

		positiva mediante el cumplimiento normativo.	
Vecinos y público general	Externa	Seguridad del entorno, control de riesgos industriales, comunicación transparente en caso de incidentes	Requisitos comunitarios y responsabilidad social empresarial.

Nota: Elaboración propia

Por lo mencionado, cada parte tiene sus propias necesidades y expectativas, las cuales deben ser tomadas en cuenta al momento de establecer las medidas que no solo van a permitir mejorar la cultura preventiva de la empresa, sino que también va a establecer un referente competitivo en el mercado en el cual se desenvuelve.

3.4.2 Realización de Análisis DAFO. Para poder evaluar el contexto de la organización usaremos la herramienta DAFO, la cual nos ayudará a detectar nuestras oportunidades de mejora o en que debemos fortalecer nuestra gestión, y por otro lado conocer sobre que se está trabajando de manera correcta para mantenerlo e impulsar mejoras. En el anexo R se profundiza este análisis.

3.4.3 Determinación del Alcance del SG-SST. El alcance de la propuesta de un SG-SST será para todas las actividades involucradas en la producción y distribución de sacos de plástico y polipropileno.

- **Límites Físicos.** El alcance geográfico está considerado a la ubicación de la planta de producción en la Provincia de Pichincha, ciudad de Quito, parroquia del norte de Quito.

3.4.3.1 Actividades Incluidas. Las operaciones industriales de la empresa de fabricante de sacos de polipropileno y polietileno, como extrusión, tejeduría, impresión, laminación, confección de sacos, empaque y almacenamiento. Cada una de estas actividades implica el uso de maquinaria pesada, sustancias químicas y equipos de alta energía, lo que genera un conjunto de riesgos inherentes a la actividad.

3.4.4 Documentación del sistema

El sistema documental con el que cuenta la empresa y que es un requisito mínimo solicitado por el Anexo 1 del AM196 son los que se presentan en la siguiente tabla 6:

Tabla 6

Documentos del SG-SST

Ítem	Nombre del Documento
1	Reglamento Higiene y Seguridad.
2	Ficha de identificación de riesgos
3	Ficha de elementos de protección para el personal.
4	Ficha de inspección de actos y condiciones inseguras
5	Acta de entrega recepción de EPP

6	Registro de capacitaciones
7	Rutograma
8	Ficha de investigación de accidentes e incidentes en el trabajo
9	Plan de Riesgos Psicosociales
10	Plan Estratégico de Seguridad Vial.
11	Matriz de seguimiento epidemiológico
12	Fichas médicas ocupacionales de ingreso, periódicas, reingreso y retiro.
13	Indicador mensual de ausentismos.
14	Plan de acción riesgos físicos.
15	Certificado de aptitud laboral
16	Matriz de actividad de promoción y prevención de la salud.

Nota: Tomado del Anexo 1 del AM196

3.5 Liderazgo y participación de los trabajadores

3.5.1 Determinación del organigrama de la empresa. Cuenta con una Junta de Accionistas, quienes están a la cabeza de la empresa cuando se trata de tomar decisiones que impactan drásticamente el rumbo de la compañía, en el Anexo S encontraremos esta representación gráfica mediante el organigrama estructural.

3.5.2 Redacción de la política de SST de la empresa. Esta empresa dedicada la fabricación de envases de plásticos y de polipropileno es consciente de los riesgos

inherentes a la actividad productiva por lo que, mediante su política interna de seguridad y salud en el trabajo, por lo cual busca reafirmar su compromiso con la seguridad, salud y bienestar de todos sus trabajadores, intermediarios , abastecedores, visitantes y demás partes interesadas.

La organización cuenta con la política de Seguridad y salud en el trabajo formalmente documentada, integrada y disponible para todo el personal garantizando el conocimiento de las condiciones críticas y de los riesgos relevantes durante la ejecución de las actividades dentro del perímetro empresarial. Dicha política se revisa y se actualiza en función de las exigencias legales vigentes y las necesidades operativas de la empresa.

Para el cumplimiento efectivo de esta política, la empresa fabricante de sacos de polietileno y polipropileno. se compromete a:

- Fomentar la participación activa de todos los trabajadores mediante el Comité Paritario de Seguridad y Salud en el trabajo, garantizando espacios de consulta y cooperación equitativa.
- Proveer los recursos humanos, tecnológicos y económicos necesarios para alcanzar lo establecido en materia de SST
- Proporcionar y supervisar el uso adecuado del equipo de EPP, capacitando a los trabajadores sobre el uso de los mismos de acuerdo con los riesgos específicos al que se exponen en las diferentes áreas de trabajo.

- Impulsar programas permanentes de prevención, capacitación, y entrenamiento a toda la población trabajadora, para establecer hábitos de prevención en toda la organización.
- Investigar de manera oportuna todos los incidentes y accidentes laborales identificando su causa y estableciendo medidas de mejora y preventivas para evitar su recurrencia planificando una reducción de accidentes.
- Controlar las condiciones ambientales peligrosas y los actos inseguros, priorizando la jerarquía para prevenir la presunción de enfermedades ocupacionales mediante la gestión proactiva del riesgo.
- Cumplir con los requisitos legales y otros requisitos legales aplicables en materia de SST.
- Mejorar de forma continua el sistema de gestión en Salud y Seguridad, buscando permanentemente elevar los estándares de seguridad, salud y bienestar laboral.

3.5.3 Modos de consulta y participación de los trabajadores. La

participación de los trabajadores en materia de seguridad y salud constituye un pilar fundamental para la mejora continua del sistema de gestión. El Comité Paritario de SST está conformado por seis representantes de los trabajadores y seis representantes del empleador, quienes comparten la responsabilidad de canalizar opiniones, sugerencias y observaciones relacionadas con la gestión preventiva.

El comité se reúne de forma bimensual o de manera extraordinaria en caso de presentarse accidentes o situaciones críticas, con el fin de analizar los eventos, emitir decisiones o recomendaciones sobre el cuidado de los colaboradores y fortalecer la comunicación interna sobre temas de seguridad, salud y bienestar laboral. Este mecanismo garantiza que la voz de los trabajadores sea escuchada, impulsando una cultura organizacional participativa y orientada al autocuidado en dirección con los principios y valores de la compañía.

Con el propósito de fortalecer la participación y consulta, la empresa fabricante de sacos de polietileno y polipropileno, se compromete a establecer mecanismos adicionales de consulta y participación como:

- Buzones físicos y virtuales de comentarios y sugerencias que den lugar a que los trabajadores se puedan expresar de forma confidencial y libre en materia de SST.
- Establecer programas de aprecio e incentivos con el fin de reconocer al personal que se destaque en prevención de riesgos asociados al trabajo.
- Realizar encuestas periódicas con el objetivo de obtener retroalimentación sobre la gestión en SST e incentivar la colaboración activa de los colaboradores.
- Implementar espacios de capacitación y diálogo, enfocados en fortalecer la cultura preventiva y la corresponsabilidad entre todos los miembros de la empresa.

3.6 Planificación

3.6.1 Identificación de riesgos y oportunidades. En la tabla 7 se detallan las oportunidades de mejora, a la vez que en la tabla 8 se identifican los riesgos en la gestión de SST, información que puede ser ampliada en el Anexo T en cada tabla se determina el impacto potencial y las acciones a implementar, esto busca hacer frente a los principales problemas en materia de SST que enfrenta la empresa, mediante medidas efectivas y realistas y de esta manera prevenir accidentes laborales y enfermedades ocupacionales.

Tabla 7
Identificación de Oportunidades

Descripción	Impacto Potencial	Acciones a implementar
Avances tecnológicos que puede facilitar la capacitación a los trabajadores	Mejora de la capacitación de los empleados frente a los riesgos	Invertir en nuevas herramientas tecnológicas para mejorar la capacitación de los colaboradores
Herramientas estandarizadas en SST para que puedan ser aplicadas como la encuesta riesgo psicosocial MdT	Detectar factores de estrés y ausentismo antes de que se convierta en problemas de rotación o ausentismo	Implementar de forma habitual el uso de herramientas estandarizadas para establecer el riesgo psicosocial.
Certificaciones estatales por incorporar una buena gestión. Certificación Actívate y Vive	Cumplimiento de la normativa, buena reputación en el mercado.	Iniciar las actividades necesarias que dicte la norma para certificaciones como actívate y vive.

Nota: Elaboración propia

Tabla 8
 Identificación de Riesgos

Descripción	Impacto Potencial	Acciones a implementar
Baja inversión en programas de SST.	Falta de recursos para la gestión en SST	Justificar la inversión en SST ante gerencia
Alta rotación del personal	Imagen negativa ante el mercado y pérdida de tiempo y conocimientos para la empresa.	Reuniones abiertas y buzón de sugerencias para determinar causas
Poco espacio para el desarrollo de capacitaciones	Poco desarrollo de competencias en materia de SST.	Sensibilización a la alta dirección mediante indicadores
Poco apoyo por parte de jefe/ Supervisores para mantener prácticas de prevención	Debilitamiento de la cultura preventiva.	Establecer comunicación activa con jefes y supervisores
Proveedores actuales que no cumplan los estándares de SST.	Aumento del riesgo de incumplimiento y de posibles sanciones.	Establecer un plan de mejora con plazos definidos
Cambio frecuente de la normativa ecuatoriana	Aumento de la sobrecarga administrativa.	Adaptar los planes preventivos a la normativa
Presencia de una nueva emergencia sanitaria por pandemia	Interrupción operativa y riesgo para la salud de los colaboradores	Diseñar un plan de contingencia frente a emergencias sanitarias
Presencia de desastres naturales (sismos, incendios)	Interrupción operativa, disminución de la productividad.	Establecer un plan de contingencia frente a desastres

Nota: Elaboración propia

3.6.2 Identificación de requisitos legales aplicables. La empresa, dedicada a la fabricación y distribución de sacos de plástico, identifica y evalúa de manera continua los requisitos legales y otros requisitos aplicables en materia de SST, con el fin de garantizar el cumplimiento normativo y la protección integral de sus trabajadores. En el (anexo U) se profundiza.

3.6.3 Establecimiento de objetivos de SST anuales para la empresa

- Reducción de accidentes y enfermedades laborales ver (Anexo V)
- Promover la participación de los trabajadores en programas de educación continua respecto a SST ver (Anexo W)
- Definir y constituir a la Empresa fabricante de sacos de polietileno y polipropileno como una organización saludable, ver (Anexo X)

3.7 Apoyo

3.7.1 Determinación de competencias de los perfiles puestos. Dentro del sistema gestión de Salud y Seguridad Laboral, los perfiles principales son quienes llevan consigo la función de fortalecimiento de la cultura preventiva dentro de la empresa, es por este motivo, que, en la empresa, hemos identificado 3 perfiles estratégicos. El Jefe de seguridad salud y medio ambiente, es quien tiene conocimiento a profundidad de la normativa en SST, identifica riesgos y ejecuta medidas preventivas como se menciona en el Anexo Y. El médico ocupacional, Anexo Z, es quien tiene el conocimiento en salud ocupacional, realiza una tarea preventiva y puede detectar tempranamente indicios de afección a causa del trabajo. Por su lado el trabajador social,

Anexo AA, es quien se ocupa de realizar visitas domiciliarias, evaluar el entorno social/familiar de los colaboradores

3.8 Operación

3.8.1 Planes de Emergencia. Los planes de emergencia para inundaciones y derrame de producto químico se encuentran detallado en los Anexo CC y Anexo DD respectivamente, ya que se considera que tienen una alta probabilidad de ocurrencia por las condiciones ambientales en las que se asienta la empresa y riesgo de derrame de combustible al disponer de una reserva de DIESEL/GLP para generadores de energía.

3.8.2 Simulacro. Es fundamental contemplar dentro del plan de emergencias la ejecución de simulacros en los cuales se atiendan los peligros de mayor riesgo identificado en la empresa lo cual nos permitirá comprobar el nivel de respuesta en cada uno de los participantes del simulacro, detectando desviaciones en el plan acorde a las necesidades de la empresa; de esta forma se pueden establecer áreas de mejora tanto en los procedimientos como en los medios e instalaciones. En esta ocasión se llevará a cabo un simulacro de derrame del tanque de almacenamiento de diésel. En el Anexo EE se presentan los resultados obtenidos.

3.9 Evaluación de Desempeño

3.9.1 Determinación de Indicadores de SST de la Empresa. Para establecer indicadores de SST debemos tener en cuenta que el principio fundamental es el proteger al trabajador mediante programas de prevención de riesgos derivados del trabajo. En Ecuador “la Dirección del Seguro General de Riesgos del Trabajo priorizará la actividad

preventiva en aquellos lugares de trabajo en los que por su naturaleza representen mayor riesgo para la salud e integridad física.

La prevención se basa en controlar los riesgos (origen, ambiente y receptor), planificar acciones preventivas, reconocer peligros, aplicar controles, detectar enfermedades laborales y monitorear la salud de los colaboradores frente a los riesgos identificados.

Nos basamos en el CD 513 con los indicadores reactivos que deben ser reportados de forma obligatoria de manera anual a riesgos de trabajo como son: “Indicador de Accidentes y enfermedades profesionales u ocupacionales” son “Índice Frecuencia (IF)= # Lesiones x 200.000 / # H H/M trabajada” en donde “# Lesiones = Número de accidentes y enfermedades profesionales u ocupacionales que requieran atención médica, en el período y el # H H/M trabajadas = Total de horas hombre/mujeres trabajadas en la organización en determinado período.”

En cuanto al Indicador de ausentismos laborales a causa de lesiones por jornada laboral el CD 513 establece que el “Índice de Gravedad (IG)= # días perdidos x 200.000 / # H H/M trabajadas” en donde el número “# Días perdidos = Tiempo perdido por las lesiones y el # H H/M trabajadas = Total de horas hombre/mujeres trabajadas en la organización en determinado período. Del mismo modo el CD 513 nos menciona que el Indicador de riesgo “se deberá tomar en cuenta el IF como el IG, lo cual nos da como resultado la tasa de riesgo.” En donde “Tasa de riesgo (TR) = # días perdidos (IG)/ # lesiones (IF)” (Resolución CD 513 Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo, 2016)

Para promover la mejora continua se proponen los indicadores proactivos como :

Formación en SST, donde el porcentaje de cumplimiento de Formación en SST= # de actividades ejecutadas/ # de actividades ejecutadas X 100 , además las Capacitaciones es el grado de cumplimiento del programa de capacitación en SST, comparando el número de trabajadores que efectivamente recibieron la formación con el número de trabajadores planificados, por otro la Auditoría, es el cumplimiento del programa de auditorías del SG-SST, permitiendo verificar si las auditorías planificadas ya sea las internas o las externas se ejecutan de acuerdo con el cronograma y la Identificación de Actos Inseguros, que permite evaluar el comportamiento seguro dentro de la organización, cuantificando los actos inseguros identificados durante las observaciones realizadas, el cual es útil para detectar tendencias de riesgo y priorizar acciones preventivas. (Anexo FF)

3.9.2 Enumeración de la Documentación de Auditoría. Los documentos que soportan la auditoría en el SG-SST en la empresa fabricante de sacos de polietileno y polipropileno está alineada con los requisitos de la norma ISO 45001:2018, como de regulaciones locales e internacionales que se aplican en el sector plástico.

Documentos que se generan en un proceso de auditoría:

- Documentación de planificación de la auditoría:
- Programa de auditorías: Conjunto de auditorías en un tiempo planificado esta puede ser anual o trimestral el cual se identifica el alcance general, la frecuencia de las auditorias, y los recursos en materia de SST.

- Plan específico de auditorías donde incluya el alcance, objetivos, criterios, fechas y responsables.
- Trabajo de campo:
 - Guía de preguntas y respuestas según la norma ISO 45001
 - Notas y registro del equipo auditor las cuales deben ser objetivas y verificables.
- Documentos de reporte
 - Informe de no conformidad.
 - Informe final de auditoría.
- Tipo de documentación requerida:
 - Información documentada: Guía de SST, Política de SST, Manual del SG-SST, Procedimientos Operacionales, Plan de Auditoría, Programa de Auditoría, Check List
 - Evidencia objetiva: Verificables como informes de capacitación con sus respectivas firmas, notas del equipo auditor, informes de no conformidad, acta de revisión por la dirección, registro del uso de EPP.

3.10 Mejora

3.10.1 Cumplimiento de no conformidades (desviaciones) detectadas. Dentro de las actividades de seguimiento del SG-SST y el cumplimiento del cronograma de auditorías internas, se identificaron en el mes de octubre dos no conformidades importantes que reflejan áreas críticas de mejora en la empresa (Anexo GG)

La primera no conformidad se detectó tras la inspección realizada por Cuerpo de Bomberos el 17 de octubre de 2025, en la cual se evidenció que el sistema contra incendios del área de laminación no funcionaba de manera adecuada en la prueba realizada, por lo tanto el proveedor externo responsable del mantenimiento del sistema contraincendios no verificó de manera adecuada los equipos instalados en esa área y no se conoce el estado de otras áreas, por lo tanto el sistema no cumplía con las condiciones operativas exigidas por la autoridad, generando observaciones técnica y una nueva inspección el próximo 11 de noviembre. Esta situación no solo implicó un riesgo potencial para la seguridad de la planta sino también un retraso en la obtención del permiso otorgado por el Cuerpo de Bomberos, además de que incumple la cláusula 8.2 de la ISO 45001:2018 - Preparación y respuesta para emergencias.

Ante esta no conformidad, el área de Seguridad y Salud en el Trabajo, junto con Mantenimiento, coordinó la corrección inmediata de las fallas técnicas y exigió al proveedor una re inspección técnica y documentada, además de que se estableció un procedimiento interno de calificación y validación de los servicios de los proveedores en áreas críticas al igual que una etapa de verificación técnica posterior a cada mantenimiento preventivo.

Por otro lado, la segunda no conformidad fue detectada en una auditoría interna desarrollada el 23 de octubre del 2025, donde se constató que la empresa no contaba con exámenes médico ocupacionales periódicos ni de salida, disponiendo únicamente de exámenes de ingreso. Esta omisión incumplió el requisito 9.1.2 de la norma ISO

450001:2018 referente a la vigilancia de la salud de los trabajadores como en lo establecido en el decreto ejecutivo 255, que obliga a mantener exámenes actualizados de los colaboradores de ingreso, periódicos y de retiro.

En respuesta, el área de seguridad y salud y ambiente elaboró un plan de acción para regularizar el plan de vigilancia epidemiológica con el establecimiento de un cronograma de planificación y ejecución de los exámenes pendientes hasta junio 2026.

Ambas no conformidades se encuentran en procesos de tratamiento y seguimiento con acciones correctivas definidas, responsables asignados y tiempos de ejecución establecidos.

3.10.2 Cuestionario de clima laboral. Determinar el entorno organizacional mediante una encuesta aplicable para todas las áreas de la empresa es necesario, ya que la percepción del empleado influye directamente en su productividad, eficacia y motivación. Es por ese motivo, que se ha desarrollado una encuesta de satisfacción, la cual es anónima, tiene fines netamente para mejora interna y generar un ambiente participativo y consultativo. La encuesta que se ha desarrollado consta de las siguientes secciones: condiciones de trabajo y ambiente, comunicación y participación, liderazgo y compromiso, factores psicosociales y bienestar, capacitación y competencia y las opciones de respuesta son cerradas, en escala tipo Likert. Al final se coloca un apartado abierto, para que se puedan añadir comentarios y sugerencias. Esta encuesta se encuentra en el Anexo HH y en el siguiente link:



https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSciuiBbGrslMtxnMv5E5_HSmFwTQxstpKJpdN7yOfgxtz-EYQ/viewform?usp=dialog

CAPÍTULO 4

4 Procesos incluidos en Auditoría de un plan de riesgos laborales

4.1 Programa de auditoría

4.1.1 Objetivo General de la auditoría

Realizar una autoevaluación del estado actual del sistema de gestión SST en la empresa fabricante de sacos de polietileno y polipropileno, a través del cumplimiento normativo del decreto 255 con la aplicación del Anexo 1 del Acuerdo Ministerial 196.

4.1.2 Objetivos Específicos:

- Verificar el estado actual de la gestión de SST.
- Identificar el manejo de registros que evidencien la gestión SST.
- Medir el conocimiento del sistema de gestión del personal operativo.

4.1.3 Análisis de los riesgos del programa de auditoría. El análisis de los riesgos del programa de auditoría realizado en el Anexo II, se fundamentó en el alcance del plan de auditoría, siendo esto el área operativa de la empresa, porque es donde hemos identificado los procesos más críticos de la organización, la metodología utilizada es el DAFO, debido a que la organización no cuenta con un sistema de gestión establecido. Entre los factores más importantes encontrados tenemos, en debilidades, la falta de planificación anual de auditoría, ausencia de un equipo auditor, la alta rotación del personal que impide la continuidad de un programa de auditoría y la documentación escasa o incompleta. Por su parte, las amenazas que se destacan son: proveedores actuales que no cumplan las normas y el cambio frecuente de la normativa ecuatoriana.

Ante esta realidad debemos resaltar las fortalezas de la organización; la intención de la alta dirección por incorporar un sistema de gestión en SSO, existencia de un conocimiento previo en sistemas de gestión ya que la empresa cuenta con el certificado BASC. Por este motivo las oportunidades que debemos contemplar son: los avances tecnológicos, las herramientas estandarizadas de auditoría, del Ministerio del Trabajo y certificaciones internacionales al incorporar una buena gestión ante una auditoría, lo cual mejora la reputación de la empresa ante el mercado nacional e internacional.

4.2 Matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos

4.2.1 Justificación del método de identificación de peligros y evaluación de riesgos. La metodología para el reconocimiento de peligros y estimación de riesgos que vamos a utilizar es la Guía Técnica Colombiana 45 (GTC45) ya que se encuentra adaptada al medio latinoamericano y ha sido aprobada en el Ecuador, de esta manera nos permite cumplir con la normativa ecuatoriana vigente (Decreto ejecutivo 255). Además, su formato es amigable con el usuario y evalúa el riesgo residual, lo cual es primordial para el seguimiento y evaluación de las acciones cautelares implementadas por la organización.

4.2.2 Análisis de las actividades con nivel de intervención I o II. Se analizó las actividades realizadas por el Operador de Extrusión y se levantó 14 factores de riesgos, de los cuales 10 corresponden a un nivel de intervención II y 4 a nivel de intervención III, no se detectó niveles I, tal como se puede validar en la tabla No. 9.

Tabla 9

Resumen del Nivel de Riesgo para Operador Extrusión

INTERPRETACIÓN DEL NR

CLASIFICACIÓN	II Corregir y adoptar medidas de control inmediato.	III Mejorar si es posible.	Total general
Biomecánicos	3		3
De seguridad	2	1	3
Ergonómico	2		2
Fenómenos naturales	1		1
Físico	2	1	3
Psicosocial		1	1
Químico		1	1
Total General	10	4	14

Nota: Elaboración propia

Todas las actividades con nivel de riesgo II, deben ser atendidos de forma prioritaria y adoptar medidas de control de inmediato por los efectos a la salud del trabajador. La matriz de riesgo señala que las actividades analizadas tienen una criticidad alta o inminente, con una gran posibilidad de causar perjuicios a la integridad física y salud de los colaboradores, los cuales pueden ser graves o permanentes.

4.2.2.1 Riesgos Físicos Críticos: Ruido y Exposición Térmica

- **Ruido Elevado en el Proceso de Extrusión**

La exposición continua a niveles de ruido que son superiores a 85dB durante los turnos laborales completos, no solo causa molestias auditivas y estrés, sino que también crea un riesgo directo y medible de pérdida auditiva inducida por Ruido, una afección que es irreversible. La necesidad urgente se debe a que el daño auditivo se acumula y no es evidente, manifestándose de forma tardía. Para disminuir el ruido, es necesario enfocarse en controles de ingeniería como son: la instalación de medidas anti ruido entre el origen

y el empleado, cumplir con el cronograma de mantenimiento preventivo y cambio de partes ruidosas si el proceso lo permite; la dotación del Equipo de Protección Personal (EPP) auditivo se mantendrá como una medida complementaria.

Lo que refiere a temperaturas extremas elevadas, particularmente en procesos como la extrusión, generan un notable agotamiento térmico al colaborador. El cuerpo pierde su habilidad de termorregulación, lo que incrementa la probabilidad de sufrir síncope, deshidratación severa y golpe de calor. El calor extremo reduce la concentración, lo que aumenta el riesgo de cometer errores operativos y accidentes, que pueden estar relacionados con maquinaria o el manejo de objetos calientes, además de los riesgos directos a la salud. Las medidas urgentes comprenden el mejoramiento radical de la extracción y ventilación del aire caliente, así como la implementación de pausas de recuperación térmica e hidratación supervisada.

4.2.2.2 Peligros Mecánicos y Ergonómicos con Consecuencias Graves

- **Riesgo de quedar atrapado con piezas móviles**

Este es uno de los peligros más graves, con el potencial de provocar daños catastróficos como la amputación, la mutilación o el aplastamiento. El hecho de que una máquina funcione sin sus medidas de seguridad o que las normas de mantenimiento no tengan en cuenta el Bloqueo y Etiquetado (LOTO) es una transgresión crítica a la seguridad. La corrección tiene que ser inmediata y física: se deben poner en su lugar resguardos fijos o Inter bloqueados que eviten el acceso a las áreas de atrapamiento,

después de lo cual se hace una capacitación intensiva y un chequeo riguroso del protocolo LOTO antes de cualquier intervención.

- **Contacto con objetos calientes (quemaduras)**

El riesgo de sufrir quemaduras de segundo grado o más, es parte de la manipulación de materiales que han sido procesados a temperaturas elevadas. La urgencia está en la necesidad de tratamiento médico inmediato que paraliza la jornada. La solución tiene que ser doble: el aislamiento de todas las superficies que pudieran entrar en contacto y la provisión, así como la supervisión, del uso de guantes térmicos certificados con alta resistencia.

- **Peligros Ergonómicos de Alto Impacto (Manipulación manual de cargas y Posturas Forzadas)**

La Manipulación Manual de Cargas y el mantenimiento de Posturas Forzadas Prolongadas, como estar de pie durante 8 horas suelen considerarse riesgos de desarrollo lento. Sin embargo, están relacionados con la aparición de graves trastornos musculoesqueléticos a largo plazo, particularmente desgarros, hernias y lesiones en la zona lumbar. Estos trastornos musculoesqueléticos no solo generan un dolor constante, sino que también tienen el potencial de provocar la incapacidad del colaborador de manera permanente. Para la intervención inmediata es necesaria una reingeniería laboral: implementar asistencia mecánica para manipulación manual de cargas y rediseñar los

puestos de trabajo, incorporando sillas ergonómicas, tapetes antifatiga y sistemas rotativos de tareas para reducir la carga postural.

4.3 Plan de auditoría

La razón por la se realizará la auditoria, es para verificar el estado actual del sistema de gestión en seguridad y salud de la empresa fabricante de que tiene como objetivo dar el cumplimiento y la eficiencia de la normativa del anexo 1 del decreto 255, el cual se enfoca en la prevención del riesgo que puedan ocurrir en el trabajo.

Se llevará a cabo en la planta de producción ubicada, en una parroquia urbana al norte de Quito, con los procesos operativos una auditoría anual, con la participación de 1 auditor líder y 3 auditores interno con una duración de 3 días; será evaluado el proceso de extrusión, bajo la metodología de revisión documental y observación in situ con su respectivo verificable.

Estas son las siguientes asignaciones para la coordinación de tareas del equipo auditor, alta dirección comandada por la gerencia general, auditor líder quien representa jefe SSA, auditor interno coordinado por asistente SSA, asistente de mantenimiento, auditor interno; auditado corresponsable de lideres de los procesos auditados; observador a cargo del médico ocupacional.

4.3.1 Resultados de la Auditoría y recomendaciones por áreas. Por áreas según el Anexo 1 del Acuerdo Ministerial 196 del Decreto Ejecutivo 255, durante la auditoría se estableció el siguiente nivel de cumplimiento de la organización:

Gestión Administrativa: De los 12 ítems, 4 no aplican, se cumplen 7 de los 8, lo que corresponde a un 87,5 % de cumplimiento.

Se recomienda mejorar la gestión documental y realizar los informes mediante un formato establecido, que cumpla con lo mínimo requerido por la normativa.

Gestión Técnica: En este segmento, existe un cumplimiento del 94,87%. De los 39 ítems se cumplen 37.

Se recomienda realizar las mediciones de dosimetría y temperatura extrema alta, para de esa manera actualizar la matriz de riesgos en base a la realidad de la empresa.

Gestión de talento humano: De los 10 ítems, 2 no aplica, por tanto, de los 8 ítems se cumplen 6 lo que corresponde al 75%.

Se recomienda en esta área, realizar evaluaciones de los conocimientos adquiridos luego de las capacitaciones.

La temática de las capacitaciones debe ir en función del puesto de trabajo y los riesgos encontrados.

Procedimientos operativos básicos: del total de 27 ítems, 1 no aplica, por tanto, de 26, existe un cumplimiento del 84,6%.

En esta sección se recomienda mejorar la vigilancia de la salud de los colaboradores, ya que los exámenes médicos no se encuentran en función del puesto de trabajo, es especial para áreas críticas como extrusión e impresión. Por su parte, se debe realizar un informe de los resultados de los exámenes médicos a través de una matriz, para determinar la salud de los trabajadores y establecer estadísticas que permitan establecer medidas preventivas acorde a las mismas.

Se requiere reforzar el programa de riesgo psicosocial ya que no se han completado las actividades establecidas por la normativa y registrar la planificación en la plataforma del SUT. De igual forma, implementar una mejor planificación del programa de uso de alcohol, tabaco y drogas, ya que no se han completado el 100% de actividades.

Servicios permanentes tiene un total de 9 ítems, 1 no aplica, tiene un cumplimiento del 87,5%.

Se recomienda implementar duchas de seguridad en el área de impresión, especialmente, al ser una zona donde se manejan sustancias químicas de alto riesgo.

4.3.2 Cumplimiento. Mediante el cumplimiento del objetivo general de este plan de auditoría, se pudo determinar que la planificación elaborada en este proyecto permitiría un eventual proceso de auditoría alineado a la normativa ecuatoriana, bajo el decreto 255 y el anexo 1 del Acuerdo Ministerial 196. Sobre los objetivos específicos que establecimos; se podrá verificar el estado actual de la gestión de SST en la empresa, a través de la evaluación de las áreas operativas más críticas mediante la matriz de riesgos GTC45 y el anexo 1 del Acuerdo Ministerial 196. Se medirá el grado de conocimiento del personal operativo a través de entrevistas (Anexo NN) incluido dentro del programa.

El grado de cumplimiento o incumplimiento de la organización no podrá ser valorado hasta que se realice la auditoría.

4.4 Informe de la Auditoría

En el Anexo QQ, se puede visualizar el informe de auditoría, la cual se va a realizar del 11 al 13 de marzo de 2026. El período auditado será de enero a febrero de 2026.

4.4.1 Análisis del nivel más alto del hallazgo. El nivel más alto del hallazgo corresponde a la falta de mediciones actualizadas de higiene industrial: dosimetría, temperatura extrema alta y material particulado, ya que es una no conformidad mayor que afecta de forma directa a la identificación y evaluación de riesgos, generando una matriz de riesgos desactualizada que no refleja la condición real del entorno de trabajo. A raíz de esto, las medidas preventivas pueden no ser eficaces. Este hallazgo, por su impacto en la gestión, representa el mayor riesgo para el cumplimiento normativo y la eficacia del sistema de seguridad y salud en el trabajo.

4.4.2 Descripción de las acciones a tomar en función del plan de acción.

1. Realizar una solicitud para contratar a un proveedor externo que realice las mediciones de dosimetría, temperatura extrema alta y material particulado.
2. Con las mediciones realizadas, actualizar la matriz de riesgos, para que esta refleje las condiciones actuales del entorno de trabajo
3. Con la actualización de la matriz de riesgos, el médico ocupacional podrá solicitar la batería de exámenes según los riesgos del puesto de trabajo.
4. Establecer un modelo de informes técnicos con un formato institucional que cumpla con los requerimientos de la normativa, asegurando la trazabilidad documental.

5. Implementar evaluaciones en las capacitaciones, para poder determinar el nivel de aprendizaje de los empleados.
6. Elaborar un cronograma con las capacitaciones específicas por área, basado en la matriz de riesgos actualizadas.
7. Implementar una planificación mensual de las actividades del programa de riesgo psicosocial, con recordatorios para que efectivizar su cumplimiento.

CAPÍTULO 5

5 Conclusiones y aplicación

5.1 Conclusiones generales

La ejecución del presente trabajo, el cual tuvo su principal enfoque en el diagnóstico de autoconocimiento del estado actual de la empresa; nos permitió identificar una débil trazabilidad entre la gestión documental y operacional al momento de validar el cumplimiento de la normativa ecuatoriana.

Al aplicar la metodología DAFO la compañía logró visibilizar las debilidades y amenazas que no le permiten avanzar hacia la cultura de prevención, identificando las áreas críticas sobre las cuales se debe dar atención prioritaria en los planes de acción.

Bajo esta premisa la propuesta de diseño de un sistema de gestión en SST con enfoque en la Norma ISO 45001:2018 está justificada, ya que esta nos ayudará a tener una trazabilidad documental, tener el cumplimiento normativo, optimar recursos, prevenir accidentes de trabajo o enfermedades laborales y dar visibilidad de la gestión realizada ante la Máxima Autoridad y entes de control. Así mismo, la propuesta de un Plan de Emergencias para la empresa ayudará a mantener la continuidad del negocio ya que está basada en los riesgos identificados.

5.2 Conclusiones específicas

La propuesta de aplicar la guía Técnica GTC 45 para identificación de peligros y evaluación de riesgos, permite identificar peligros que no se los tenían mapeados como es el caso de material particulado en el área de Extrusión, y cuantificar la exposición del

trabajador luego de los controles que se han incorporado en la empresa, lo que permitirá trabajar de forma focalizada sobre el peligro con mayor nivel de riesgo y que los recursos sean orientados hacia las áreas que lo requieran.

Mediante la propuesta de un SGSST, se fortaleció el mecanismo de capacitación, formación y entrenamiento del personal, ya que debido a la realidad de disponibilidad de tiempo de la empresa se propone hacerlo de forma focalizada dependiendo la exposición del trabajador, lo que permitirá llevar la teoría a la práctica.

El proyecto que se presenta se vio limitado al tiempo con el que se contaba para poder explorar en el auto conocimiento de la gestión que realiza la empresa, logrando identificar el interés que tiene el área de SSA para encaminarse en un sistema de gestión; sin embargo nuestro aporte viene a ser puntual ya que no se pudo abarcar a todos los procesos de la empresa, siendo este trabajo una guía del punto de partida para avanzar a una gestión con estructura basada en el cumplimiento de los requisitos normativos ecuatorianos.

5.2.1 Análisis de cumplimiento de los objetivos de la investigación. En esta investigación se evidenció el cumplimiento del objetivo general y de los objetivos específicos planteados, orientados al diseño de una propuesta de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST) para una empresa fabricante de sacos de polietileno y polipropileno conforme a la normativa nacional vigente y con enfoque a los estándares internacionales.

5.2.2 Objetivo General

Se cumplió con el diseño de una propuesta de SGSST, fundamentada en los requisitos establecidos en el Decreto Ejecutivo 255, normativa ecuatoriana vigente, permitiendo estructurar un modelo preventivo acorde a las necesidades y características de la organización.

5.2.3 Objetivos específicos

- Se realizó una autoevaluación interna del cumplimiento del Decreto Ejecutivo 255, mediante la aplicación del Anexo 1 del Acuerdo Ministerial 196, lo que dio paso a un diagnóstico del panorama actual del sistema de gestión de la compañía
- Con base en los lineamientos de norma ISO 45001:2018, se desarrolló una propuesta estructurada para la implementación del SGSST, adaptada a la actividad productiva, recursos disponibles y estructura organizacional.
- Se establecieron objetivos del SGSST orientados a la prevención de riesgos laborales, la reducción de la accidentabilidad, el control de peligros críticos y la mejora continua de las condiciones de trabajo, los cuales serán evaluados mediante indicadores de gestión como el índice de frecuencia (IF), índice de gravedad (IG) y tasa de riesgos (TR)

5.2.3.1 Objetivos de la implementación de SGSST. La implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo tiene como objetivos principales:

- Prevenir accidentes de trabajo y enfermedades profesionales mediante la identificación, evaluación y control de los riesgos laborales presentes en los procesos productivos.
- Garantizar el cumplimiento de la normativa legal vigente en materia de seguridad y salud en el trabajo, conforme al Decreto Ejecutivo 255 y disposiciones complementarias.
- Promover condiciones de trabajo seguras y saludables, reduciendo la exposición de los trabajadores a peligros físicos, químicos, ergonómicos y mecánicos.
- Fortalecer la cultura preventiva dentro de la organización, fomentando la participación activa de trabajadores y directivos en la gestión de la seguridad y salud laboral.
- Mejorar el desempeño del SGSST a través de la definición de objetivos anuales y el seguimiento mediante indicadores de gestión, orientados a la mejora continua.

5.2.3.2 Contribución a la gestión empresarial. Este proyecto es una propuesta de diseño de un SG-SSO para la empresa fabricante de sacos de polietileno y polipropileno, brinda las herramientas necesarias para que la organización de el primer paso hacia la consolidación de una visión empresarial basada en la prevención de riesgos laborales, mediante el cumplimiento normativo nacional (Decreto 255), con una visión hacia las normas internacionales (ISO-45001). De esta manera, se podrá instaurar una cultura preventiva, en la que a través del análisis sistemático de riesgos se fortalezcan áreas críticas y se identifiquen oportunidades para la mejora continua. Todo esto con el fin de mejorar las condiciones de trabajo, incrementar la productividad y elevar la eficiencia operativa, posicionando a la empresa como una organización comprometida, competente y de alto nivel, dentro del ámbito de la seguridad laboral.

5.2.4 Contribución a nivel académico. Este proyecto, contribuye a nivel académico ya que brinda una visión práctica, enfocada a la resolución de problemas reales dentro del área de SST, lo cual fomenta el análisis crítico y la toma de decisiones, para una gestión efectiva en contextos organizacionales.

Además de esto, la Universidad Internacional del Ecuador, se ve beneficiada por este trabajo, ya que es un material que se encontrará en el repositorio y podrá ser consultado por estudiantes e investigadores, para utilizarlo como referencia o de ser el caso, replicarlo a la realidad de otras organizaciones o servicios, contribuyendo al avance del conocimiento y generación de buenas prácticas en SST.

5.2.5 Contribución a nivel personal. Nuestra contribución fue la de desarrollar una propuesta de diseño de un sistema de gestión para la empresa fabricante de sacos de polietileno y polipropileno, en la que, a través del cumplimiento de la normativa nacional (Decreto 255) y alineado a la realidad de la empresa, se puedan establecer las bases para una gestión en SST, efectiva y sostenible a largo plazo.

Por su parte, a nosotros como estudiantes, nos ha permitido consolidar los conocimientos adquiridos durante la maestría y aplicarlos al contexto de la organización, en las que nos hemos adaptado para sugerir herramientas que sean realmente aplicables y prácticas.

5.3 Limitaciones a la Investigación

- **Limitaciones Metodológicas:**

De acuerdo a nuestra investigación dentro de la descripción documental identificamos que la última información en gestión de SST con la que cuenta la empresa corresponde al año 2022, la cual no refleja la realidad actual de los trabajadores.

El tamaño de la muestra no es representativo en relación al área de producción, a pesar que se priorizó la más crítica no refleja la realidad de este proceso y la empresa en general.

- **Limitaciones de Acceso:**

Acceso restringido a los datos por parte de la empresa debido a la ley de protección de datos y a la política interna para compartir información confidencial.

- *Limitaciones de tiempo*

El tiempo planteado para el desarrollo de nuestro proyecto de investigación no permitió profundizar en el diagnóstico situacional del área de producción, dado que se priorizó el análisis en el área de extrusión; ya que contamos con el tiempo justo para poder realizar las actividades establecidas de acuerdo con el cronograma para la planificación del proyecto de titulación.

- *Limitaciones de recursos*

Debido a que no se contaba con presupuesto para el levantamiento de los datos de investigación, nos basamos en los resultados del último informe de las mediciones de higiene industrial, lo cual está evidenciado como no conformidad.

La profundidad del diagnóstico situacional también se ve limitado por no incluir una información de la percepción de los colaboradores en temas de seguridad y salud.

Referencias Bibliográficas

1. Empresa fabricante de sacos de polietileno y polipropileno (2022, febrero). Plan de emergencia y contingencia de la empresa Empresa fabricante de sacos de polietileno y polipropileno (Actualización 2022).
2. López Barros Juan Gabriel (2016, agosto). Construcción de un nuevo modelo heterogéneo de velocidades sísmicas de ondas P en la subducción ecuatoriana. pp 10.
3. Secretaría de Gestión de Riesgos, Sala de situación Nacional (2020, mayo) MAGAP-SEMPADES-CLIRSEN PROYECCIÓN UTM DATUM WGS S4 ZONA 17 SUR. <https://es.scribd.com/document/395017436/Mapa-de-Fallas-Geologicas-Del-Ecuador>
4. Diario digital Primicias <https://www.primicias.ec/quito/temblor-parroquias-edificios-vulnerables-sismos-84212/>
5. Servicio Integrado de Seguridad ECU 911, tomado de cubos de información tecnológica (2025, septiembre), requerimiento SIS_ECU_911-SOL-2025-02556
6. Gobierno del Ecuador. (2024). *Decreto Ejecutivo N.º 255: Reglamento de seguridad y salud en el trabajo*. Registro Oficial. <https://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/2024/01/DECRETO-EJECUTIVO-255-REGLAMENTO-DE-SEGURIDAD-Y-SALUD-DE-LOS-TRABAJADORES.pdf>
7. Organización Internacional del Trabajo (OIT). (2018). *Guía práctica para la gestión de la seguridad y salud en el trabajo: Prevención y simulacros de emergencia*. Ginebra, Suiza: OIT. <https://www.ilo.org/global/topics/safety-and-health-at-work/lang-es/index.htm>

8. Secretaría de Derechos Humanos del Ecuador. (2021). *Reglamento interno de seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente del trabajo*. Secretaría de Derechos Humanos. https://www.derechoshumanos.gob.ec/wp-content/uploads/2021/05/15.-reglamento_de_seguridad_y_salud_ocupacional_sdh.pdf
9. International Organization for Standardization. (2018). *ISO 45001:2018: Occupational health and safety management systems — Requirements with guidance for use*. ISO. <https://www.iso.org/standard/63787.html>
10. Organización Internacional del Trabajo. (2021). Directrices relativas a los sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (ILO-OSH 2001). Organización Internacional del Trabajo.
11. Comunidad Andina. (2004). Decisión 584: Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo. Secretaría General de la Comunidad Andina.
12. Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. (2011). Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo. Registro Oficial N.º 372
13. Organización Mundial de la Salud. (1948). Constitución de la Organización Mundial de la Salud. Organización Mundial de la Salud.
14. International Organization for Standardization. (2018). *ISO 19011:2018 Guidelines for auditing management systems*. ISO.
15. Asamblea Nacional del Ecuador. (2008). Constitución de la República del Ecuador. Registro Oficial N.º 449.

Anexo A

Lista de materia prima usada en la empresa fabricante de sacos de polietileno y polipropileno

Materias primas usadas

NOMBRE QUIMICO	TIPO	AREA DE PRODUCCION	DIAMANTE DE MATERIALES PELIGROSOS				HAZARDOUS MATERIAL INFORMATION SYSTEM	
			Salud	Inflamabilidad	Reactividad	Otros	Índice de Riesgo	Índice de EPP
Aceite 20W-50	Aceite	Mantenimiento	0	1	0		0	C
Aceite 4201 Agujas	Aceite	Mantenimiento	2	1	1		1	B
Aceite Hidráulico 32	Aceite	Mantenimiento	0	1	0		0	B
Aceite Hidráulico 46 1/5	Aceite	Mantenimiento	0	1	0		0	B
Aceite ISO 460	Aceite	Mantenimiento	0	1	0		1	C
Aceite Lurol PP L425	Aceite	Mantenimiento	1	0	0		0	B
Aceite Omega 612	Aceite	Mantenimiento	0	1	0		1	B
Aceite para Transformador Dieléctrico	Aceite	Mantenimiento	1	1	0		0	B
Aceite Promax	Aceite		0	1	0		0	B
Aceite Silicona	Aceite	Tejeduría	1	1	0		1	B
Aceite Silicona Sólida	Aceite	Tejeduría	1	1	0		1	B
Aceite 46 para Compresor	Aceite	Mantenimiento	1	1	0		1	B
Acetato de Propilo	Líquido	Mantenimiento	1	4	0		0	B
Aerosol WD-40	Líquido	Mantenimiento	1	4	0		0	B
Alcohol Anhidro	Líquido	Impresión	0	3	0		0	E
Carbonato de Calcio	Pellets	Extrusión						
Gasolina Automotor	Líquido	Bodega	2	4	0		2	X - Guantes
Grasa Metatron 57 Universal		Mantenimiento	1	1	0		1	A
Grasa Sentinel Alta Temperatura SG-600 H	Semisólidos	Mantenimiento	1	1	0		0	
Masterbatch Verde	Pellets	Extrusión	1	1	0		1	A
Masterbatch Negro	Pellets	Extrusión	0	1	0		0	A
Masterbatch UV	Pellets	Extrusión	0	1	0		0	A
Masterbatch Azul	Pellets	Extrusión	1	1	0		1	A
Symphony	Sólido		0	1	0		0	B

Polietileno de Baja Densidad DOW 722	Pellets	Extrusión / Laminación	0	0	0		0	A
Polybond 3000	Sólido		0	1	0		0	
PP Versify 3200-VISTAMAX	Pellets	Extrusión / Laminación	0	0	0		0	A
Polipropileno	Pellets	Extrusión / Laminación	0	0	0		0	
Tintas	Líquido	Impresión	2	3	0		2	G

Nota: Extracto de Plan de Emergencia y Contingencia de empresa fabricante de sacos de polietileno y polipropileno, (pág. 10), 2022

Anexo B

Descripción de las Áreas

AREA	DESCRIPCION
<i>Administración</i>	Es el área de compras, ventas, gerencias, comercio exterior, recursos humanos, tesorería, trabajo social, contabilidad, auditoría y dispensario médico.
<i>Extrusión</i>	Es la transformación de un material sólido, por medio de la acción de calor y trabajo, en un material fundido que adquiere la forma deseada al pasar a través de un orificio con una sección transversal predeterminada, dando como resultado una película plástica.
<i>Tejeduría</i>	Consiste en entrelazar los hilos en los ángulos correspondientes; un proceso muy parecido al que se utiliza para hacer una cesta.
<i>Impresión</i>	Sistema de impresión rotativa que usa como porta imagen planchas flexibles con el diseño a imprimir en alto relieve para transmitir tintas al sustrato que se imprime. Cada una unidad aplica un color.
<i>Ad Star</i>	Proceso de acabado enfocado en realizar sacos fondo plano y valvulado de acuerdo a requisitos del cliente.
<i>Conformado</i>	Proceso de corte y confección de sacos; en este proceso se cosen los sacos y se les da la forma deseada por el cliente.
<i>Empaque</i>	Es el proceso en el cual se envuelven los sacos con una tela de protección en cantidades predeterminadas para despacho al cliente. Lugar donde está identificado nuestro PCC (Punto Crítico de Control – Inocuidad).
<i>Talleres</i>	Colocación manual de recubrimiento interno especializado en sacos, aplicable según los requerimientos del cliente y en función de las características del producto a envasar.
<i>Bodega</i>	Es el área de almacenamiento de materia prima y de producto terminado.

Nota: Extracto de Plan de Emergencia y Contingencia de empresa fabricante de sacos de polietileno y polipropileno (pág. 6-7), 2022

Anexo C

Escala de Meseri en la empresa fabricante de sacos de polietileno y polipropileno

FORMATO DE CÁLCULO DEL MÉTODO MESERI				
	EMPRESA:			
	Empresa fabricante de sacos de polietileno y polipropileno			

Nota: Elaboración propia (2025)

Anexo D

Número de incendios estructurales ocurridos en Quito en el período 2020 al 2024

ECU

SERVICIO INTEGRADO DE SEGURIDAD

911

Servicio Integrado de Seguridad ECU911

Subdirección Técnica de Operaciones

Dirección Nacional de Análisis de Datos

Emergencias Incendios estructurales

Periodo:2020-2024

Corte: 30/09/2025 15:00

Fuente: Cubos de Información tecnológica

Nro Requerimiento:SIS_ECU_911-SOL-2025-025564

Nombre Parroquia	2020	2021	2023	2024	Total general
CALDERON (CARAPUNGO)	1				1
CONOCOTO			1	1	2
QUITO		1			1
TUMBACO				1	1
Total general	1	1	1	2	5

Nota: Tomado de cubos de información tecnológica del requerimiento SIS_ECU_911-SOL-2025-025564

Anexo E

Fundamentación legal de la Implementación de un Plan de Emergencia

Fuente Legal	Artículo	Extracto
Constitución de la República del Ecuador	389	“el Estado tiene la responsabilidad de proteger a las personas, comunidades y la naturaleza ante los efectos negativos de desastres naturales o provocados por la acción humana, mediante un sistema nacional de gestión de riesgos.”
Resolución 597	1, literal b), numerales 5 y 6	Contar con Procesos operativos básicos los cuales contemplan Planes de prevención y control de accidentes mayores 6 Control de incendios y explosiones
Decisión 584	16	Los empleadores, según la naturaleza de sus actividades y el tamaño de la empresa, deberán instalar y aplicar sistemas de respuesta a emergencias derivadas de incendios, accidentes mayores, desastres naturales u otras contingencias de fuerza mayor.
Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo	Numeral 6	Instalar y aplicar sistemas de respuesta a emergencias derivadas de amenazas naturales y riesgos antrópicos

Decreto ejecutivo 255	28, numeral 14	Las funciones de Técnico de seguridad e higiene del trabajo entre otras es diseñar y ejecutar los planes de emergencia y contingencia, así como la ejecución de simulacros de actuación en los lugares y/o centros de trabajo, en coordinación con el Servicio Integral de Salud en el Trabajo.
Acuerdo Ministerial 196	4 – numeral 8	dentro de las obligaciones de los empleadores está el Elaborar y ejecutar planes de emergencia y contingencia frente a amenazas naturales y riesgos antrópicos en los lugares y/o centros de trabajo, además de la ejecución de simulacros de actuación cuya periodicidad será por lo menos una vez al año, sin perjuicio de lo dispuesto por la autoridad competente en materia de gestión de riesgo
Regla Técnica de Quito RTQ 3/2021	Integra	Establece las pautas que debe cumplir el establecimiento para obtener el permiso de funcionamiento en función de la actividad que se realice en el predio

Nota: Extracto de varios artículos de la normativa legal ecuatoriana, en la que dan a conocer la obligatoriedad de cumplir con la elaboración y ejecución del Plan de Emergencia y Contingencia en el sector privado.

Anexo F

Responsabilidades por área en la implementación del Plan de Emergencias y Contingencias

<i>Área</i>	<i>Responsables</i>	<i>Responsabilidades principales</i>
Gerencia General	Representante legal de la empresa	- Autorizar y asignar los recursos económicos y logísticos necesarios para la gestión de emergencias. - Respaldar y promover la implementación de los protocolos de seguridad y salud ocupacional, asegurando que sean aplicados y cumplidos de manera efectiva en todas las áreas de la empresa.
Seguridad, Salud, Ambiente y Sistemas de Gestión de Mantenimiento	Técnico en Seguridad salud y Ambiente Asistente en Seguridad Salud y Ambiente Medico ocupacional	- Garantizar la protección y seguridad de los trabajadores en todas las fases de gestión de una emergencia, mediante la aplicación de protocolos, recursos y medidas correctivas oportunas. - Coordinar la adquisición, instalación y mantenimiento de señalización y equipos para emergencias. - Capacitar, entrenar y mantener activas a las brigadas de respuesta. - Supervisar los medios de protección y verificar su eficacia. Elaborar y controlar el presupuesto destinado al plan de emergencias. Activar y dirigir la ejecución del plan en caso de ser necesario.
Gerencia de Producción / Jefes de Procesos	Jefe de producción Jefes de Área Supervisores Asistentes Miembros del comité paritario	Colaborar en la capacitación del personal bajo su cargo. Garantizar la aplicación de los protocolos de respuesta en sus áreas. Coordinar la disponibilidad de recursos operativos para la atención de emergencias.
Todas las áreas	Trabajadores	Participar activamente en simulacros y

		capacitaciones. Cumplir los protocolos establecidos en el plan de emergencia.
--	--	--

Nota: Elaboración propia

Anexo G

Funciones de las brigadas de emergencia

Brigada	Función
COORDINADOR DE LA EMERGENCIA	1. Garantizar los recursos para la implementación del plan de emergencia 2. Cooperar con capacitación al personal de las brigadas de emergencia 3. Participar en ejercicios de simulacros
JEFE DE EMERGENCIA	1. Elaborar, revisar y actualizar el Plan de Emergencia 2. Obtener los recursos y medios para cada una de las unidades del sistema de emergencia 3. Coordinar capacitaciones (internas o externas) para las unidades del sistema de emergencia 4. Mantener comunicaciones con los organismos externos de ayuda 5. Determinar las diversas áreas críticas, zonas de seguridad, rutas de evacuación, rutas alternas y las respectivas señalizaciones 6. Organizar, coordinar y participar en los ejercicios de simulacros 7. Difundir el Plan de Emergencia al personal 8. Mantener actualizada la guía telefónica de emergencias 9. Mantener actualizada la nómina de personas o entidades que pueden apoyar en caso de emergencia

BRIGADA DE PRIMERA INTERVENCIÓN (CONTRA INCENDIOS)	1. Disponer equipos y material de acuerdo con los requerimientos de la brigada 2. Verificar mediante el mapa de ubicación de extintores, cajetines, lámparas de emergencia, etc. 3. Participar en ejercicios de capacitación y simulacros 4. Realizar inspecciones periódicas de los equipos contra incendios que disponga la una empresa dedicada a la fabricación y comercialización de empaques tejidos en polipropileno, y recomendar cambios o modificación de su uso
BRIGADA DE ALARMA Y EVACUACIÓN	1. Disponer equipos y material de acuerdo con los requerimientos de la brigada 2. Verificar que no se encuentren obstaculizadas las vías y rutas de evacuación 3. Participar en ejercicios de capacitación y simulacros

Nota: Extracto de Plan de Emergencia y Contingencia de empresa fabricante de sacos de polietileno y polipropileno, (pág. 21-24), 2022

Anexo H

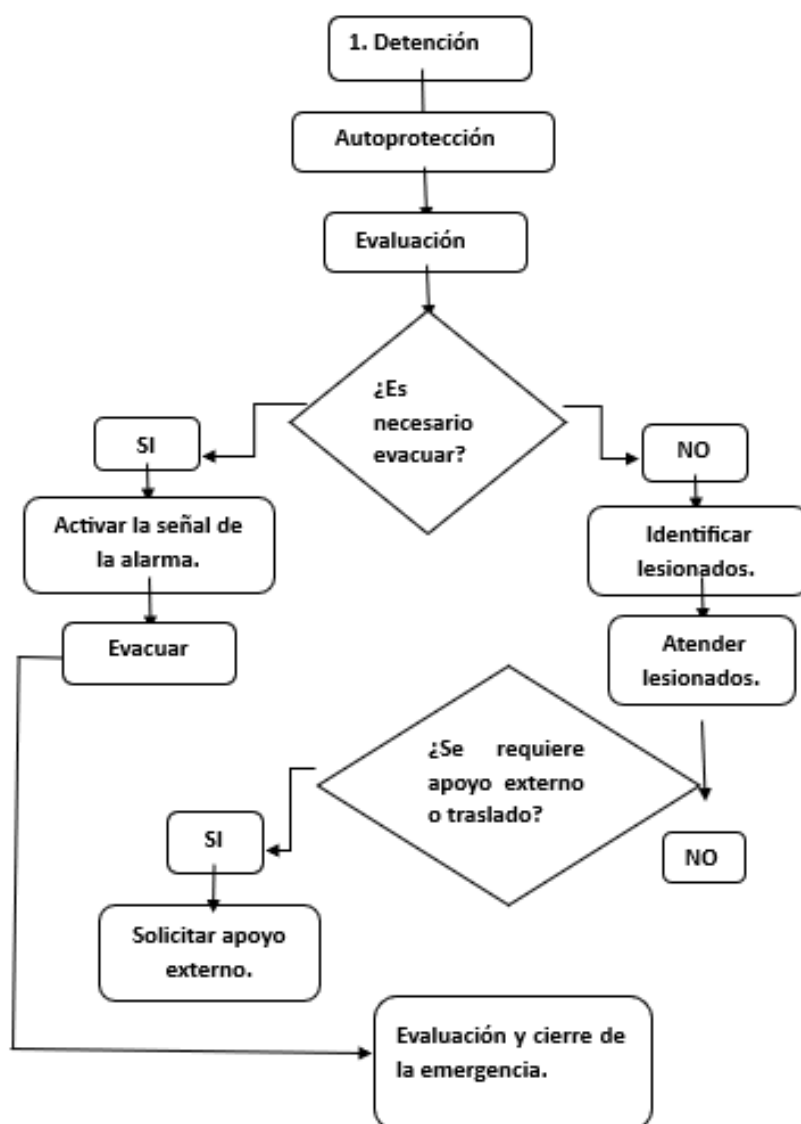
Funciones del personal ante un sismo

DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
• Ante un sismo conserve la calma, suspenda actividades (En caso de que sea posible, desconecte aparatos electrónicos que tenga a su alcance o suspenda el flujo de energía), transmita seguridad y siga las recomendaciones de los brigadistas.	Todo el personal
• Auto protegerse bajo una viga, banco de trabajo o al lado de una columna, Identifique los espacios vitales (triángulo de vida). No se debe intentar salir durante el movimiento sísmico.	Todo el personal
• Realizar las inspecciones en su área de trabajo y la primera evaluación. El comité definirá si es necesario realizar, evaluaciones, estructurales y recibirá la información de las evacuaciones locales realizadas por brigadistas y coordinadores.	Brigada de emergencia, comité de emergencias y coordinadores de evacuación.
• En caso de que se identifique afectación estructural o del mobiliario, personas en pánico o algún otro tipo de riesgo colateral, el comité evaluará la necesidad de evacuar al punto de encuentro.	Comité de emergencias.
• Los brigadistas de cada área evalúan si hay lesionados.	Brigada de emergencia.
• Activar el sistema de alarma de la empresa.	Comité de emergencias.
• Iniciar la atención de lesionados en el sitio. Si se activó la evaluación y los lesionados pueden movilizarse, traslade el lesionado al ACV (Área de concentración de víctimas).	Brigada de emergencia.
• Los coordinadores de evacuación serán los responsables de indicar cuáles son las salidas de emergencia que sean seguras para las personas hasta el punto de encuentro.	Coordinadores de evacuación.
• La brigada de emergencia define en la evaluación primaria de los pacientes si es necesario solicitar apoyo externo y / o traslado asistencial.	Brigada de emergencia.
• Activar a los organismos externos de apoyo.	Brigada de emergencia.
• Una vez esté controlada la situación, el comité de emergencia declara el cierre y realiza la evaluación de la situación solicitando la participación de las personas que considere pertinente.	Comité de emergencia.

Nota: Elaboración propia

Anexo I

Flujograma de actuación ante un sismo



Nota: Elaboración propia

Anexo J

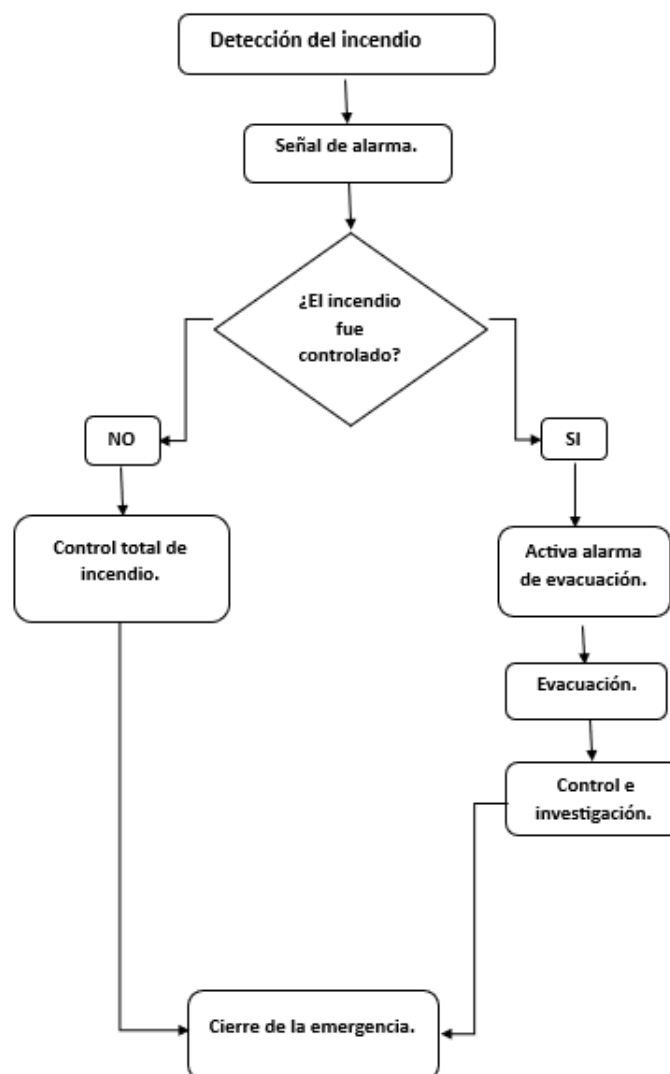
Funciones del personal ante un incendio

DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
1. Identificar el tipo de incendio y notificar de inmediato al responsable de seguridad y salud en el trabajo y/o a un brigadista.	Quien observa el evento.
2. El brigadista llega al lugar del evento y activa la alarma de emergencia.	Brigadista.
3. El brigadista ubica e identifica el extintor adecuado y más cercano, procede a controlar el incendio. En caso de no ser controlado por el brigadista solicita un grupo de apoyo externo (Bomberos)	Brigadista.
4. Verifique el control total del incendio realizando una inspección del área afectada y reportar al jefe de brigada el control total de la emergencia.	Brigadista.
5. Si el incendio no es controlado notifique al jefe de brigada y active la alarma de evacuación.	Brigadista.
6. Se inicia evacuación del personal al punto de encuentro, se espera llegada de Bomberos.	Jefe de Brigada.
7. Una vez controlado el incendio por Bomberos y notificada la normalidad se procede a dar inicio a la investigación de la emergencia y el envío del respectivo informe.	Bomberos.
8. Finalización de la emergencia y retorno con normalidad a las labores.	Bomberos.

Nota: Elaboración propia

Anexo K

Flujograma incendio



Nota: Elaboración propia

Anexo L

Mapa de Anexos y Recursos



Activar



Simbología - Recursos			Simbología - Riesgos
 Detectores de Humo	 Prohibido Fumar	 Boca de Incendio Equipada	 Paso de Montacargas
 Extintor PQS	 Valvula Siamesa	 Punto de Reunion	 Peligro de Incendio
 Extintor CO2	 Lámparas de Emergencia	 Salida de Emergencia	 Riesgo de Ruido
 Bombona Extintor	 Pulsador de Alarma	 Ruta de Evacuacion	 Riesgo de Atrapamiento
 Extintor K	 Alarma de Emergencia	 Detector de gas	 Riesgo Electrico
 Detectores de Humo Photobeam			
 Bolas de extinción			
 Paramayos			
 Dectector de temperatura			

Nota: Elaboración Propia

Anexo M

Plan de Información y Sensibilización

Etapas	Actividad	Objetivo	Medio de verificación	Frecuencia	Responsable
Antes	Mediante una charla de promedio 30 min. Difundir el plan de emergencia	Dar a conocer tipos de peligros a los que expone la empresa, recursos con los que cuenta y forma de actuación	Registro de asistencia del personal	Semestral	Técnico SSO
	Realizar una charla que dé a conocer roles y funciones de los brigadistas	Contar con un equipo brigadista que conozca el rol que debe cumplir cuando se presente una emergencia	Registro de asistencia a la charla	Anual	Técnico SSO
	Colocar en cartelera mapa riesgos y recursos, equipo brigadista y números de emergencia	Permitir que todos los trabajadores se familiaricen con la ruta de evacuación, punto de encuentro, equipo brigadista y números de emergencia	Registro fotográfico	Cuando se presenten cambios	Técnico SSO

	Activar la alarma sonora de forma planificada y comunicada	Permitir que los trabajadores identifiquen la alarma sonora para evitar confusión cuando se presente una emergencia y optimizar el tiempo de evacuación	Check list de tareas	Semestral	Mantenimiento / Técnico SSO
Durante	Activar el plan de emergencia y contingencia dependiendo el tipo y grado de emergencia que se presente (activar alarma de emergencia)	Tener la respuesta efectiva del personal de la empresa, entorno a la emergencia que se esté presentando	N/A	Cuando la situación lo requiera	Brigadista / Supervisor / jefes de Área / Jefe de Emergencia
	Si la emergencia no puede ser controlada con los recursos propios solicitar apoyo a medios externos	Contar con el apoyo de organismos externos especializados para poder controlar la emergencia	N/A	Cuando la situación lo requiera	Jefe de Emergencia / Técnico SSO
	Dar a conocer a los trabajadores la situación que se está presentando sin llegar a profundizar en detalles	Mantener la calma y evitar pánico y especulación que puede llegar a dañar la imagen de la empresa	N/A	Cuando la situación lo requiera	Responsable de Talento Humano o su Delegado

Después	Reporte de daños	Conocer el grado de afectación que la emergencia generó en la empresa	Informe de daños	Cuando la situación lo requiera	Jefe de Emergencia, Técnico SSO y Mantenimiento
	Realizar una reunión con el personal o el área directamente involucrada en la emergencia y dar a conocer las lecciones aprendidas. <i>Nota: Aplica si la emergencia es de causa antrópica</i>	Socializar la causa raíz de la emergencia para evitar que eventos futuros se vuelvan a presentar.	Registro de asistencia a reunión	Cuando la situación lo requiera	Técnico SSO

Nota: Elaboración propia (2025)

Anexo N
Planificación de la sensibilización

Actividad	Dirigido	Medio	Frecuencia	Responsable
Colocar en carteleras físicas mensajes alusivos a incendios, terremotos, erupción volcánica, etc.	Todo el personal	Cartelera física	Trimestral	Brigadistas
Realizar una charla de 5 minutos pre jornada en la cual se pueda topar datos actualizados como los boletines del IGM	Personal Operativo	Presencial	Mensual	Técnico SSO
Enviar correos comunicacionales sobre alertas de fenómenos naturales de temporada (lluvias, época seca propensa a incendios, actividad volcánica etc.	Personal administrativo, Personal directivo gerencial	Correo electrónico	Trimestral	Técnico SSO
Enviar video de emergencias que se han presentado en industrias de giro de negocio similar al de la empresa	Todo el personal	Grupo de WhatsApp	Cuatrimestre	Miembros del Comité de SST
Campaña temática en el mes de la seguridad dramatizando heridas por quemadura, asfixia, heridos por atrapamiento, etc.	Todo el personal	Reuniones grupales	Anual	Técnico SSO / Médico Ocupacional / Miembros del Comité de SST

Nota: Elaboración propia

Anexo O

Planificación de capacitaciones

Tema	Horas	Costo	Instructor	Objetivo	Dirigido	Evaluación
Control de incendios: Uso y manejo de extintores y BIEs	2	\$10	Proveedor SCI	Formar y preparar al personal Brigadista y de Impresión como primera línea de respuesta a emergencias.	Brigadistas, Impresión	Cumplido
Evacuación	2	\$10	Bomberos	Formar y preparar al personal Brigadista como primera línea de respuesta a emergencias.	Brigadistas	—
Reinducción de Seguridad y Salud Ocupacional	1	\$10	Coord. SSA / Asistente SSA	Reforzar el cumplimiento de normas establecidas en SSO para la prevención de accidentes e incidentes.	Áreas operativas, Administración	Cumplido
Notificación y reporte de incidentes y accidentes	1	\$10	Coord. SSA	Reforzar el proceso de notificación, reporte e investigación de accidentes e incidentes de trabajo.	Jefes, asistentes, supervisores	—
Funciones y Responsabilidades de Organismos paritarios de SST	1	\$10	Coord. SSA	Reforzar la gestión del Comité de Seguridad y Salud en el trabajo.	Miembros del Comité de SST	Cumplido
Causalidad de accidentes e incidentes. Estadísticas 2023	1	\$10	Coord. SSA / Asistente SSA	Concientizar sobre los accidentes e incidentes ocurridos, sus causales y cómo actuar ante ellos.	Áreas operativas	Cumplido
Operación segura de montacargas	1	\$10	Coord. SSA / Asistente SSA	Prevenir accidentes e incidentes durante la operación de montacargas.	Operadores de montacargas	Cumplido
Reporte de actos y condiciones sub estándar	1	\$10	Coord. SSA / Asistente SSA	Implementar programa de Reporte de actos y condiciones sub estándar.	Jefes, asistentes, supervisores	—
Plan de emergencia y contingencia	1	\$10	Coord. SSA / Asistente SSA	Comprender los roles y actividades que se deben cumplir en caso de emergencia.	Áreas operativas, Administración	Cumplido
Factor de riesgo químico: Manejo de productos químicos, MSDS	1	\$10	Coord. SSA / Asistente SSA	Prevenir posibles accidentes por manejo de productos químicos.	Áreas operativas	Incluido en Reinducción de SSO

Factor de riesgo mecánico: atrapamientos, aplastamientos, cortes	1	\$10	Coord. SSA / Asistente SSA	Prevenir accidentes por atrapamientos, aplastamientos y cortes.	Áreas operativas	Incluido en Reinducción de SSO
Sensibilización ambiental: PMA, Manejo de desechos	1	\$10	Asistente SSA	Concientizar el cuidado del medio ambiente mediante manejo adecuado de residuos.	Áreas operativas, Administración	Efectuado en varios meses
Certificación por competencias en Prevención de riesgos laborales	16	\$1.896,00	Por definir	Adquirir competencias para operar montacargas y realizar trabajos eléctricos con seguridad.	Operadores de montacargas y eléctricos	Cumplido
Primeros Auxilios	2	NA	Médico	Formar y preparar al personal Brigadista como primera línea de respuesta a emergencias tomando en cuenta su seguridad y los riesgos identificados en las áreas.	Brigadistas	Cumplida
Lavado y desinfección de manos	0.5	NA	Médico	Prevenir enfermedades de transmisión y asegurar la inocuidad de los productos.	Áreas operativas / Administración	Cumplida
Estilos de vida saludables	0.5	NA	Médico	Concientizar a los trabajadores sobre los beneficios de una alimentación adecuada y actividad física.	Áreas operativas / Administración	Cumplida
Salud sexual y reproductiva	1	NA	Médico	Sensibilizar a los colaboradores sobre el impacto que conlleva un manejo responsable de la vida sexual.	Áreas operativas / Administración	Cumplida
VIH: Prevención de enfermedades de transmisión sexual y uso de métodos anticonceptivos	1	NA	Médico	Dar a conocer las principales enfermedades de transmisión sexual y sus consecuencias en la salud de las personas.	Áreas operativas / Administración	Cumplida
Prevención del uso y consumo de alcohol y otras drogas	1	NA	Médico	Prevenir en los trabajadores el uso y consumo de alcohol, tabaco y otras drogas, así como el proceso de desintoxicación y abstinencia.	Áreas operativas / Administración	Cumplida

Ergonomía en los puestos de trabajo	1	NA	Médico	Prevenir molestias osteomusculares en los trabajadores, generadas por condiciones ergonómicas inadecuadas.	Áreas operativas / Administración	Cumplida
Factor de riesgo físico y químicos: ruido, estrés térmico, vapores químicos	1	NA	Médico	Concientizar al personal la importancia del cuidado durante exposición a riesgos físicos y químicos: uso correcto del EPP.	Áreas operativas	Cumplida
Lactancia materna	1	NA	Médico	Concientizar a los trabajadores los beneficios de la lactancia materna, así como los riesgos del consumo de leches complementarias.	Áreas operativas / Administración	Cumplida

Nota: Empresa fabricante de sacos de polietileno y polipropileno. Programa de Evaluación y Capacitación

Anexo P
Hoja de Reporte de Emergencias

	Reporte de Emergencias		
	Tipo de siniestro: 		
Fecha de la emergencia —	Hora de Inicio	Hora de Fin	Lugar del Hecho
Descripción del Incidente	A causa de: _____ Víctimas/ personas Afectadas: Circunstancias que pueden afectar la evolución de la emergencia: Las medidas de emergencia interior adoptadas y previstas son: Las medidas de emergencia exterior necesarias para el control del accidente y la atención de afectados son: _____		
Observaciones			

Punto de recepción de los servicios de emergencia				
Teléfono de contacto				
¿Se solicitó la presencia de? (colocar una "X")	Bomberos _____	Policía Nacional _____	Asistencia sanitaria (ambulancias) _____	Otro (especifique) _____

Nota: Elaboración propia

Anexo Q

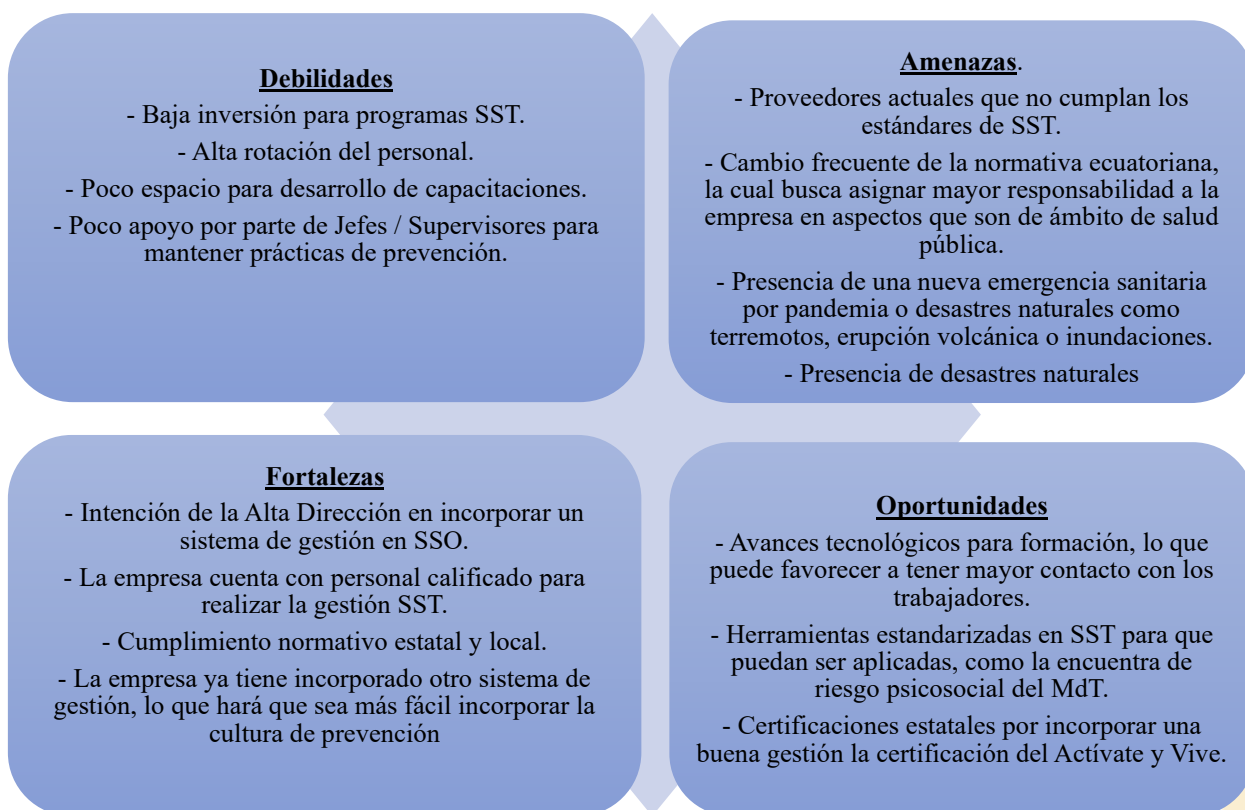
Hoja de Evaluación de Simulacros

Evaluación de Simulacros					
Emergencia a simular:					
Área evaluada:	Fecha Prevista:	Fecha Ejecución:	Hora Prevista:	Hora Ejecución:	
Tiempo tomado para el simulacro: (en minutos)					
Número de personas evacuadas:					
Aspectos a Evaluar:	Debilidades y Fortalezas		Acciones correctivas		
Observaciones y/o comentarios adicionales					
_____	_____		_____		
Jefe de Emergencia	Coordinador de emergencia		Líder de Brigadas		

Nota: Elaboración propia

Anexo R

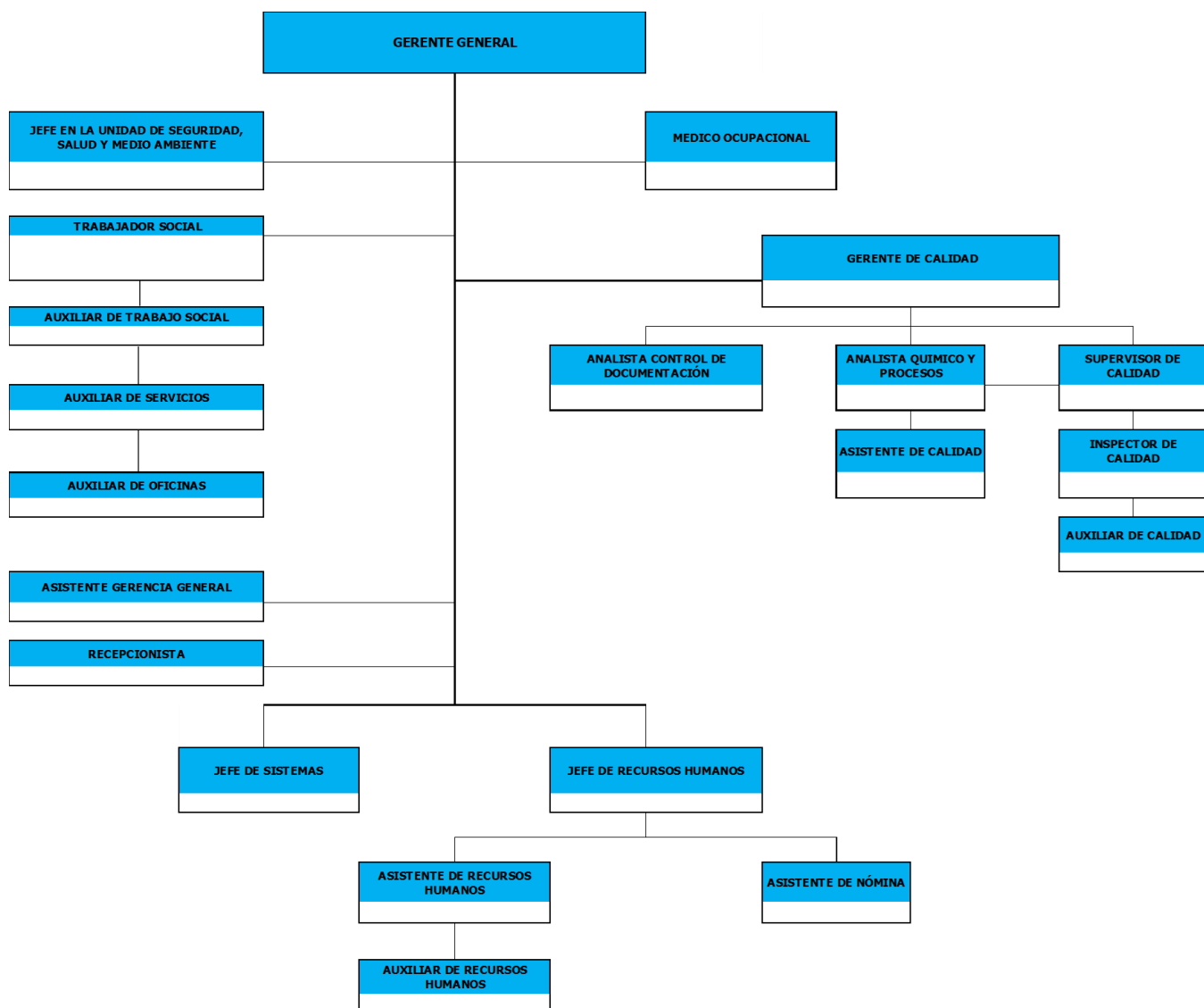
Análisis DAFO con enfoque en SST



Nota: Elaboración propia

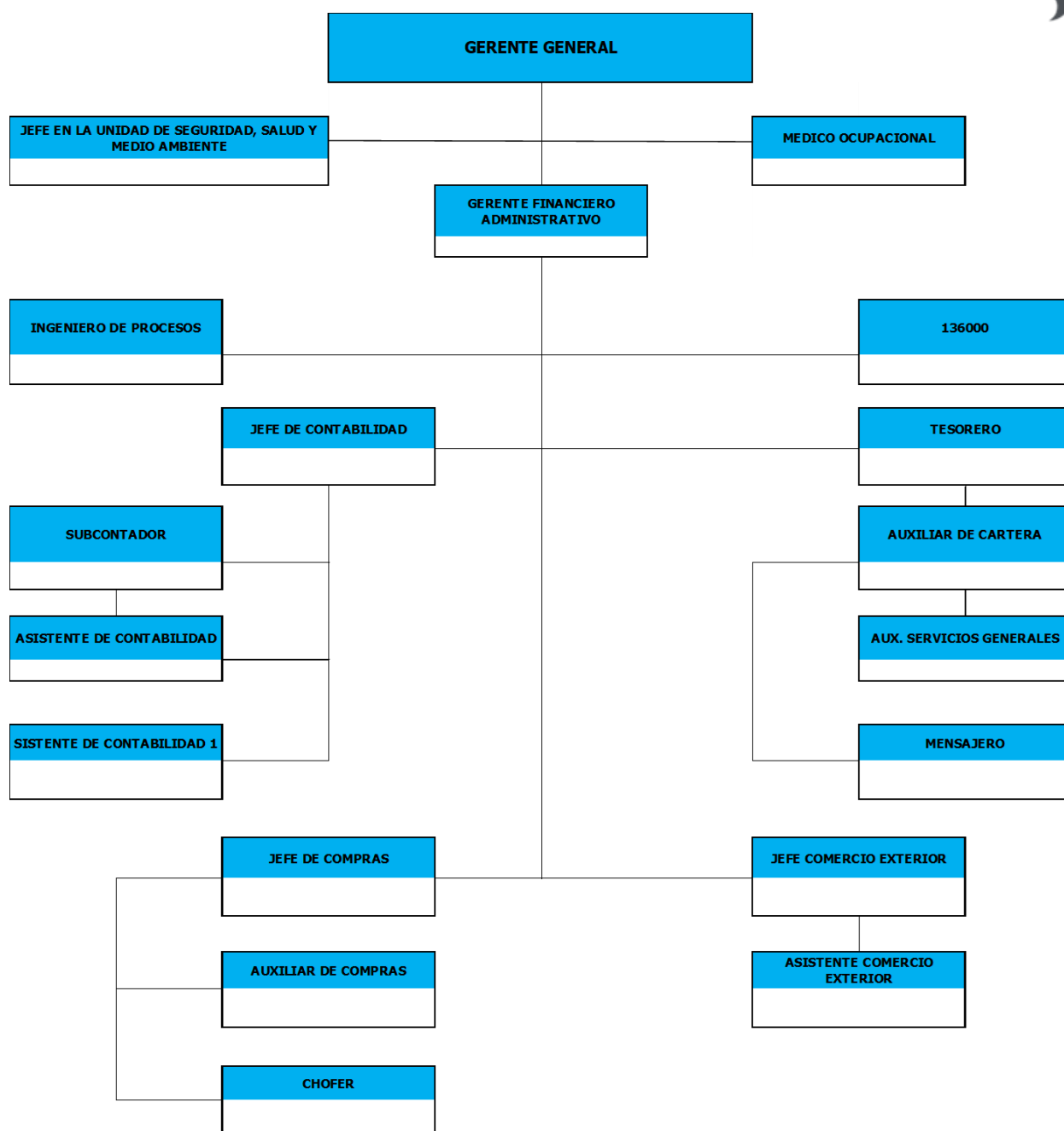
Anexo S

Organigrama Estructural Parte 1: Gerencia General



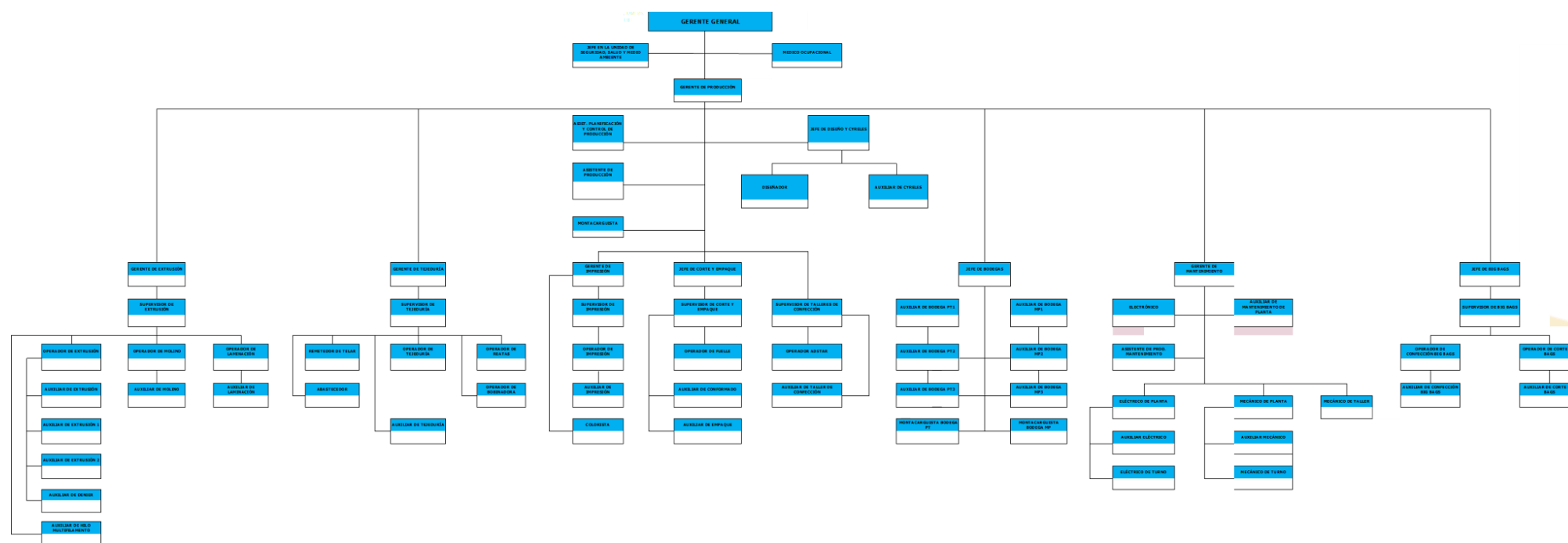
Nota: Extracto tomado de archivos de empresa fabricante de sacos de polietileno y polipropileno S.A.

Organigrama Estructural Parte 2: Gerencia Financiera Administrativa



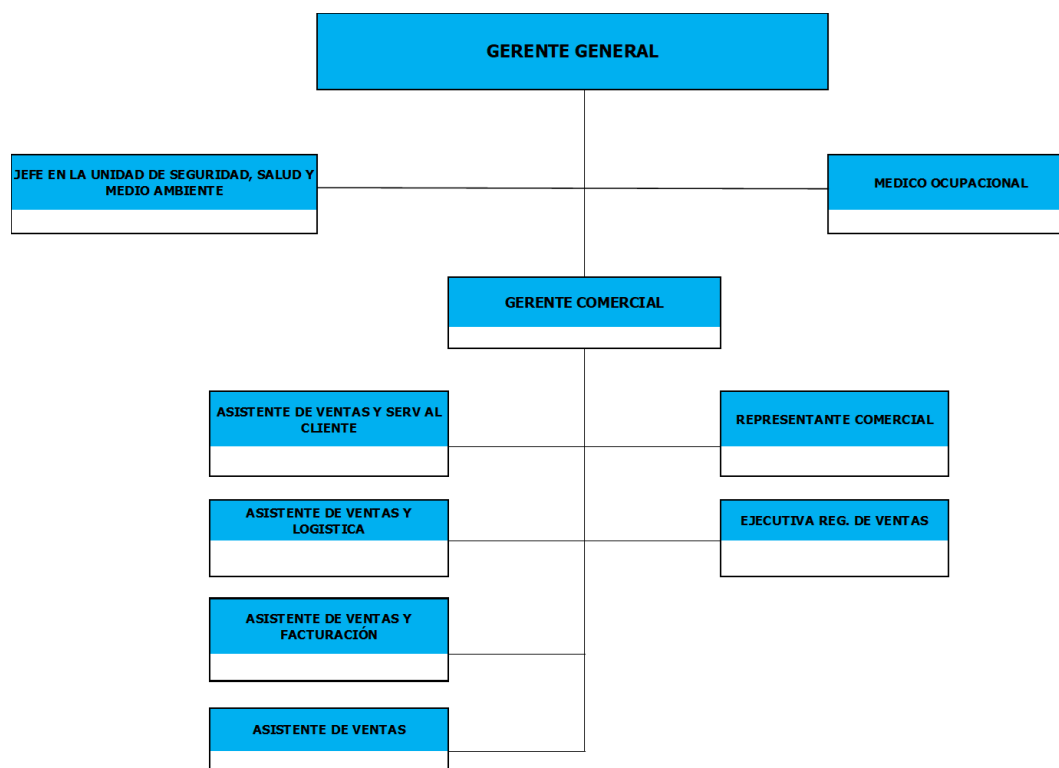
Nota: Extracto tomado de archivos de Empresa fabricante de sacos de polietileno y polipropileno S.A.

Organigrama Estructural Parte 3: Gerencia de Producción



Nota: Extracto tomado de archivos de Empresa fabricante de sacos de polietileno y polipropileno.

Organigrama Estructural Parte 4: Gerencia Comercial



Nota: Extracto tomado de archivos de Empresa fabricante de sacos de polietileno y polipropileno.

Anexo T

Identificación de Riesgos y Oportunidades

Identificación							Evaluación de la encuesta					
Descripción	Riesgo/ Oportunidad	Tipo	Probabilidad (1-4)	Vulnerabilidad (1-3)	PxV	Categoría	Acciones a implementar	Responsable	Plazo	Evaluación	Responsable	Fecha
Avances tecnológicos que puede facilitar la capacitación a los trabajadores	Oportunidad	Tecnología	2	2	4	Moderado	Invertir en nuevas herramientas tecnológicas para mejorar la capacitación de los colaboradores	Responsable de SST	2026	Pendiente	Responsable SST	2026
Herramientas estandarizadas en SST para que puedan ser aplicadas como la encuesta riesgo psicosocial MdT	Oportunidad	Gestión	2	2	4	Moderado	Implementar de forma habitual el uso de herramientas estandarizadas para establecer el riesgo psicosocial.	Responsable SST	2026	Pendiente	Responsable SST	2026
Certificaciones estatales por incorporar una buena gestión. Certificación Actívate y Vive	Oportunidad	Gestión	2	1	2	Trivial	Iniciar las actividades necesarias que dicte la norma para certificaciones como actívate y vive.	Responsable SST	2026	Pendiente	Responsable SST	2026
Baja inversión en programas de SST.	Riesgo	Financiera	3	2	6	Crítico	Justificar la inversión en SST ante gerencia	Responsable SST	2026	Pendiente	Responsable SST	2026
Alta rotación del personal	Riesgo	Comunicación	3	3	9	Crítico	Reuniones abiertas y buzón de sugerencias para determinar causas	Responsable Talento Humano	2026	Pendiente	Responsable SST	2026
Poco espacio para el desarrollo de capacitaciones	Riesgo	Cultural	3	2	6	Crítico	Sesibilización a la alta dirección mediante indicadores	Responsable de SST	2026	Pendiente	Responsable SST	2026
Poco apoyo por parte de jefe/ Supervisores para mantener prácticas de prevención	Riesgo	Cultural	3	2	6	Crítico	Establecer comunicación activa con jefes y supervisores	Responsable de SST	2026	Pendiente	Responsable SST	2026
Proveedores actuales que no cumplan los estándares de SST.	Riesgo	Legal	2	2	4	Moderado	Establecer un plan de mejora con plazos definidos	Responsable de SST	2026	Pendiente	Responsable SST	2026
Cambio frecuente de la normativa ecuatoriana	Riesgo	Legal	3	2	6	Crítico	Adaptar los planes preventivos a la normativa	Responsable SST	2026	Pendiente	Responsable SST	2026
Presencia de una nueva emergencia sanitaria por pandemia	Riesgo	Sanitario	2	2	4	Moderado	Diseñar un plan de contingencia frente a emergencias sanitarias	Responsable SST	2026	Pendiente	Responsable SST	2026
Presencia de desastres naturales (sismos, incendios)	Riesgo	Ambiental	4	2	8	Crítico	Establecer un plan de contingencia frente a desastres	Responsable SST	2026	Pendiente	Responsable SST	2026

Nota: Elaboración propia

Anexo U

Identificación de requisitos legales aplicables

	NORMA LEGAL	ARTÍCULO	AUTORIDAD COMPETENTE	FECHA DE EMISIÓN (dd/mm/aaaa)	FECHA DE MODIFICACIÓN O PROMULGACIÓN (dd/mm/aaaa)	EFFECTOS LEGALES PARA LA EMPRESA	RESPONSABLE	OBSERVACIONES /ACCIONES REALIZAR	CUMPLIMIENTO
CONSTITUCIÓN	Constitución de la República del Ecuador	Art. 326	Ministerio del Trabajo	20/10/2008	25/1/2021	Con base a la Constitución, las normas de menor jerarquía regulan a los empleadores	Jefe en Seguridad y Salud Ocupacional	Levantamiento de matriz de riesgo, así como todas las actividades que se pueda evidenciar el cumplimiento de la normativa de seguridad y salud ocupacional	SI
CONVENIOS INTERNACIONALES	Reglamento del Instrumento Andino de seguridad y Salud en el trabajo. Resolución 957	Art.4 -5 Art.10-13-4-15-16-17	Ministerio del trabajo	12/3/2008	12/3/2008	Con esta base legal se regulan las inspecciones del Ministerio de Trabajo. Multas entre 3 y 20 SBU	Jefe en Seguridad y Salud Ocupacional	Inspecciones Mediciones Levantamiento de matriz de riesgo, así como todas las actividades que se pueda evidenciar el cumplimiento de la normativa de seguridad y salud ocupacional	SI
LEYES ORGANICAS	Ley orgánica de salud	Art. 7, f) Art. 130 Art.177 Art. 185	Ministerio de Salud	22/12/2006	29/4/2022	Con esta base legal se regulan los permisos de Funcionamiento de los dispensarios médicos	Analista de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional	Obtención del Permiso de Funcionamiento Dispensario Médico	SI
DECRETOS REGLAMEN TOS Y ACUERDOS	Reglamento para el funcionamiento de los servicios médicos de empresas AM 1404	Art.4 Art.6 ,7,8, 10,1 1,12, 13,1	Ministerio del Trabajo	25/10/1978	6/6/1979	Con esta base legal se regulan las inspecciones del Ministerio de Trabajo. Multas entre 3 y 20 SBU	Analista de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional	Procedimiento para vigilancia de la Salud. Registro de consultas Fichas médicas Exámenes Programas de Salud Ocupacional Capacitaciones	SI

		4,15, 16,1 7.							
	Reglamento de prevención mitigación y protección contra incendios	Aplicación del Reglamento de forma integral	Ministerio / Cuerpo de Bomberos del Distrito Metropolitano de Quito	2/4/2009	2/4/2009	Con esta base legal se regulan las inspecciones del Ministerio de Trabajo. Multas entre 3 y 20 SBU	Analista de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional	Evidencias del cumplimiento de la normativa Instalación de los equipos de extinción necesarios Control de mantenimiento	SI
	Acuerdo-Ministerial-Nro.-49-2022-MSP-Reglamento-Salud	Aplicación del Acuerdo de forma integral	Ministerio de Salud Pública	1/11/2022	1/11/2022	Este Acuerdo determina cumplimiento de obligaciones de la promoción de la salud	Analista de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional	Incorporación de campaña de salud Obtención de certificación	SI
	Acuerdo Ministerial Nro. MDT-2025-102	Aplicación general	Ministerio del Trabajo	22/8/2025	4/9/2025	Con esta base legal se determina los lineamientos para la prevención y atención de casos de discriminación, violencia y acoso laboral, en el sector privado.	Analista de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional	Crear un protocolo interno con políticas de prevención, detección y atención de casos. Capacitar a los empleados para sensibilizarlos sobre el tema. Establecer canales de denuncia confidenciales. Aplicar medidas correctivas y sancionadoras en caso de confirmarse un caso de acoso, discriminación o violencia.	SI

ORDENANZAS/ ACUERDOS	NTE INEN 739 Extintores portátiles, inspecciones, mantenimiento y recarga	Aplicación general	Bomberos del Distrito Metropolitano de Quito	14/7/1987	14/7/1987	Multa de hasta 10 salarios mínimos vigentes	Jefe en Seguridad y Salud Ocupacional	Inspección de Extintores Rotulado y etiquetado de extintores	SI
	CVN 148: Protección de los trabajadores contra riesgos profesionales	Art.7 Art.1 1	Ministerio del Trabajo	22/8/1978	23/8/1978	Con esta base legal se regulan las inspecciones del Ministerio de Trabajo. Multas entre 3 y 20 SBU	Jefe en Seguridad y Salud Ocupacional	Mediciones de ruido Entrega y control del uso correcto de equipos de protección personal.	SI

Nota: Elaboración propia

Anexo V

Establecimiento de objetivos de SST anuales para la empresa

Objetivo 1

PROGRAMA DE GESTIÓN DE OBJETIVO						
Objetivo:		Reducción del 2% incidentes laborales en relación al año anterior.				
Recursos:		☒ Técnicos: ☒ Humanos: ☒ Económicos: ☐ Otros:				
Indicador:		Número de accidentes reportados en 2026 vs. Número de accidentes reportados en 2025.				
Responsable seguimiento tareas:		Responsable del SGT.		Revisión de objetivo: Anual.		
Nº	Descripción tareas secuenciales (METAS)	Responsable	Fecha Inicio.	OK?	Fecha Fin	OK?
1	Capacitación período en seguridad laboral.	Técnico de SST.	Junio 2025		Junio 2026	
2	Mejora en la identificación y control de riesgo.	Técnico de SST.	Junio 2025		Junio 2026	
3	Optimización de medidas preventivas y correctivas.	Técnico de SST.	Junio 2025		Junio 2026	
4	Monitoreo y evaluación de resultados.	Técnico de SST.	Junio 2025		Junio 2026	
CIERRES DEL PROGRAMA DE GESTIÓN						
CONSEGUI ☐ SÍ ☐ NO ☐				FECHA:		
OBSERVACIONES:						
REVISADO por:				APROBADO por:		
Responsable del SG.				Alta Dirección.		

Nota: Elaboración propia

Anexo W

Objetivo 2

PROGRAMA DE GESTIÓN DE OBJETIVO						
Objetivo:	Promover la participación del 90% de los trabajadores en programas de educación continua respecto a SST.					
Recursos:	⊕ Técnicos: ⊕ Humanos: ⊕ Económicos: ○ Otros:					
Indicador:	Número de personas que se han formado / Número de personas que trabajan en la empresa.					
Responsable seguimiento tareas:	Responsable del SGT.			Revisión de objetivo: Anual.		
Nº	Descripción tareas secuenciales (METAS)	Responsable	Fecha Inicio.	OK?	Fecha Fin	OK?
1	Inscripción de las personas a cursos de educación continua.	Recursos humanos.	Junio 2025		Junio 2026	
2	Asignación de un presupuesto para programas de educación continua.	Financiero.	Junio 2025		Junio 2026	
3	Verificación del uso de las plataformas digitales por parte de los trabajadores.	Tics.	Junio 2025		Junio 2026	
CIERRES DEL PROGRAMA DE GESTIÓN						
CONSEGUI ☐ SÍ ☐ NO			FECHA:			
OBSERVACIONES:						

REVISADO por:	APROBADO por:
Responsable del SG.	Alta Dirección.

Nota: Elaboración propia

Anexo X

Objetivo 3

PROGRAMA DE GESTIÓN DE OBJETIVO						
Objetivo	Definir y construir a Empresa fabricante de sacos de polietileno y polipropileno como una empresa saludable mediante la reducción del 2% de la presunción de enfermedades laborales en relación al año pasado.					
Recursos:	⊕ Técnicos: ⊕ Humanos: ⊕ Económicos: ○ Otros:					
Indicador:	Índice de morbilidad. Prevalencia de enfermedades. Ausentismo laboral.					
Responsable seguimiento tareas:	Responsable del SGT.		Revisión de objetivo: Anual			
Nº	Descripción tareas secuenciales (METAS)	Responsable	Fecha Inicio.	OK?	Fecha Fin	OK?
1	Promoción y prevención de la salud.	Salud ocupacional.	Junio 2025		Junio 2026	
2	Capacitaciones en torno a riesgos ergonómicos.	Salud ocupacional.	Junio 2025		Junio 2026	
3	Valoraciones médicas periódicas.	Salud ocupacional.	Junio 2025		Junio 2026	
CIERRES DEL PROGRAMA DE GESTIÓN						
CONSEGUIDO: SÍ ☐ NO ☐			FECHA:			
OBSERVACIONES:						

REVISADO por:	APROBADO por:
Responsable del SG.	Alta Dirección.

Nota: Elaboración propia

Anexo Y

Perfil del Jefe de seguridad salud y medio ambiente

Título requerido / Área de conocimiento formal:	Título de Ing. Seguridad Industrial, Ambiente, Procesos Especialización en SST
Formación o Adiestramiento Requerido:	*Sistemas de Gestión 9001, 14001, 45001 *Ergonomía *Higiene Laboral *Permisos ambientales *Manejo de paquete Office

Experiencia laboral requerida

Tiempo de experiencia:	De 3 a 5 años
Especificidad de la experiencia:	En cargo similares

Nota: Elaboración propia

Anexo Z

Perfil del médico ocupacional

Título requerido / Área de conocimiento formal:	Médico General Maestría en SST
Formación o Adiestramiento Requerido:	*Sistemas de Gestión 9001, 14001, 45001 *Ergonomía *Higiene Laboral *Salud Ocupacional *Manejo de paquete Office
Experiencia laboral requerida	
Tiempo de experiencia:	De 3 a 5 años
Especificidad de la experiencia:	En cargo similares

Nota: Elaboración propia

Anexo AA

Perfil del Trabajador Social

Título requerido / Área de conocimiento formal:	Licenciado en Trabajo Social, Gestión Social
Formación o Adiestramiento Requerido:	*Legislación laboral y social *Visitas domiciliarias *Manejo de paquete Office

Experiencia laboral requerida

Tiempo de experiencia:	De 3 a 5 años
Especificidad de la experiencia:	En cargo similares

Nota: Elaboración propia

Anexo BB

Plan de Formación para la Empresa fabricante de sacos de polietileno y polipropileno

No	TEMA	OBJETIVO	DIRIGIDO A	Nº HORAS	MODALIDAD	FECHA PREVISTA
1	Peligros y Riesgos	Profundizar en los peligros y riesgos que tiene el personal de QSI en sus diferentes puestos de trabajo para que puedan prevenir accidentes o enfermedades profesionales	Todo el personal	1	Interno	14/01/2026
2	Comité de seguridad y salud ocupacional	Dar la formación adecuada a los miembros del Comité para que puedan desempeñar sus funciones apegadas a la legislación ecuatoriana	Miembros del Comité	8	Externo	20/01/2026
3	Riesgo físico, temperatura extrema, riesgo de exposición al sol	Concientizar en el cuidado a la exposición a los diferentes riesgos físicos (ruido, iluminación, radiación solar)	Todo el personal	1	Interno	15/02/2026
4	Manejo de competencias laborales	Proporcionar la competencia para trabajos de alto riesgo en el personal de SSO y Mantenimiento	SSO, Mantenimiento	1	Externo	16/03/2026

5	Riesgo químico, hoja de seguridad y matriz de compatibilidad	Evitar accidentes en la manipulación, traslado y almacenamiento de producto químico	Producción	1	Interno	20/04/2026
6	Riesgo por exposición a agentes biológicos	Prevenir enfermedades biológicas de origen laboral	Todo el personal	1	Externo	16/05/2026
7	Riesgo ergonómico	Recordar los mecanismos de prevención para evitar enfermedades osteomusculares	Todo el personal	1	Interno	20/06/2026
8	Enfermedades osteomusculares	Dar a conocer los tipos de enfermedades osteomusculares para generar conciencia de cuidado	Todo el personal	1	Interno	15/07/2026
9	Riesgo de Seguridad	Prevenir accidentes laborales	Todo el personal	1	Interno	18/08/2026
10	Plan de Emergencia	Reforzar el conocimiento de actuación ante emergencias industriales	Todo el personal	1	Interno	25/09/2026
11	Sensibilización y socialización del programa de prevención de uso y	Dar y conocer el programa y generar concientización en el consumo de alcohol y drogas	Todo el personal	1	Interno	18/10/2026

	consumo de alcohol y drogas					
12	Sensibilización y prevención del VIH-SIDA	Dar información relacionada al VIH	Todo el personal	1	Interno	20/11/2026

Nota: Elaboración propia

Anexo CC

Plan de Emergencia: Inundación

	PLAN DE EMERGENCIA Y CAPACIDAD DE RESPUESTA	Revisión: 1 Fecha: Octubre de 2025 Página 1 de 1
DESCRIPCIÓN DEL ACCIDENTE POTENCIAL		
INUNDACIONES		
UBICACIÓN: Norte de Quito. Parroquia Calderón		
MEDIDA PREVENTIVA ASOCIADA		
● Implementar un sistema de drenaje eficiente y verificar periódicamente su limpieza y mantenimiento. ● Mantener despejadas las rejillas, cunetas y canaletas de desagüe en toda la planta. ● Elevar estanterías, materiales y productos terminados del nivel del suelo, especialmente en bodegas. ● Instalar bombas de extracción de agua con fuente de energía de respaldo. ● Identificar zonas seguras y rutas de evacuación elevadas dentro del área industrial. ● Contar con un sistema de alerta temprana interno y monitoreo de pronósticos meteorológicos. ● Capacitar al personal en procedimientos de evacuación ante inundaciones. ● Designar responsables para el corte de energía eléctrica y gas en caso de alerta de inundación.		
Responsabilidades ● Es responsabilidad del responsable de mantenimiento asegurar el mantenimiento preventivo de los sistemas de drenaje y bombeo. ● El supervisor de planta debe garantizar la correcta ubicación de materiales en zonas seguras. ● El responsable de SST coordinará simulacros, capacitación y actualización del presente plan. ● La alta dirección dispondrá los recursos necesarios para la ejecución del plan.		
ACCIONES A TOMAR EN CASO DE INUNDACIONES		
Actividad		Responsable
Activar la alarma interna y avisar a todo el personal.		Cualquier persona.
Suspender la energía eléctrica de la planta.		Encargado de mantenimiento eléctrico.
Proteger los equipos sensibles y desconectar maquinaria.		Personal técnico / mantenimiento

Evacuar hacia las zonas seguras establecidas en el plan.	Todo el personal.
Coordinar el cierre de válvulas de agua, gas y electricidad.	Brigada de emergencia.
Verificar que todas las personas hayan evacuado.	Líder de brigada.
Contactar a Bomberos y autoridades locales si el nivel del agua aumenta.	Alta Dirección/SST
No intentar rescatar objetos o materiales durante el evento.	Todo el personal.
Registrar el evento y reportar daños al área de SST.	Responsable del sistema SST.
Organismo	Teléfono
Bomberos de Quito	102
Emergencias Sanitarias	911
Cruz Roja	131
REVISADO POR: Responsable del sistema SST	APROBADO POR: Alta Dirección

*Nota:*Elaboración propia, 2025.

Anexo DD

Plan de Emergencia: Derrame de Combustible

	PLAN DE EMERGENCIA Y CAPACIDAD DE RESPUESTA	Revisión: 1 Fecha: Octubre de 2025
DESCRIPCIÓN DEL ACCIDENTE POTENCIAL		
DERRAME DE COMBUSTIBLE		
UBICACIÓN: Norte de Quito. Parroquia Calderón		
MEDIDA PREVENTIVA ASOCIADA		
• Durante el abastecimiento de combustible sea GLP o Diesel, el supervisor designará a una persona para la recepción del producto y control visual del proceso. • Se prohíbe el ingreso de carrotanque que presente goteo, fuga de combustible o evidencia de falta de abastecimiento. • Al momento de la descarga debe de haber un mínimo de 15 metros entre el punto de llenado y cualquier fuente de potencial ignición o equipos eléctricos. • La operación de descarga de combustible debe de realizarse en lugares con una adecuada ventilación y señalización. • El vehículo deberá estar estacionado en el punto de llenado de manera que pueda salir rápidamente en caso de accidente/incidente. • Personal que manipule o esté en contacto con el combustible debe usar EPP: guantes resistentes a hidrocarburos, gafas de seguridad, botas dieléctricas y ropa antiestática. • El técnico de mantenimiento mantendrá la limpieza del área y verificará la existencia de arena absorbente y contenedores para residuos peligrosos. • El personal administrativo coordinará el pedido de combustible, verificando el cumplimiento de medidas de seguridad del proveedor. Responsabilidades • Es responsabilidad del técnico de mantenimiento mantener la limpieza en dentro del área de almacenamiento de combustible. • Es responsabilidad del supervisor designar a un responsable para la recepción del combustible. • Es responsabilidad del personal administrativo de Empresa fabricante de sacos de polietileno y polipropileno, solicitar el abastecimiento de combustible para las operaciones de producción.		
ACCIONES A TOMAR EN CASO DE DERRAME DE COMBUSTIBLE		
Actividad	Responsable	
Suspender inmediatamente el suministro y cerrar válvulas.	Encargado de abastecimiento	
Aislar el área y eliminar toda fuente de ignición.	Cualquier persona.	
Alertar al resto del personal y proceder a la evacuación	Cualquier persona.	
Notificar al responsable de SST y activar la alarma de emergencia.	Detector del evento.	
Colocar material absorbente o arena sobre el derrame.	Brigada de emergencia.	

Evitar que el combustible alcance alcantarillas o cuerpos de agua	Brigada de emergencia.
Si hay fuego o riesgo de explosión, evacuar y contactar a bomberos.	Alta Dirección
En caso de contacto con piel u ojos, lavar con abundante agua y acudir a primeros auxilios.	Todo el personal.
Registrar el incidente y coordinar la recolección de residuos contaminados.	Responsable del sistema SST.
Organismo	Teléfono
Bomberos	xxx
Emergencias Sanitarias	ZZZ
REVISADO POR: Responsable del sistema SST	APROBADO POR: Alta Dirección

Nota: Elaboración propia

Anexo EE

Simulacro derrame de diésel del tanque de almacenamiento

Motivo de simulacro	Derrame de diésel del tanque de almacenamiento al momento de realizar el abastecimiento del tanque.
Objetivo del evento	Conocer la capacidad de respuesta del personal a cargo del abastecimiento de tanque de emergencia
Tipo de evento	No informado (se comunicó únicamente a la Gerencia General de la empresa y a los miembros del Comité SST para que sean quienes actúen en el simulacro).
Descripción del evento	El lunes 27/10/2025 a las 10:30am, mientras se realiza el abastecimiento de combustible en el tanque de almacenamiento se pide al chofer del tanquero que cierre la válvula de paso y con ayuda de los miembros del Comité se riega agua en el lugar, dando ellos mismos la voz de alerta del derrame. El encargado de la recepción del combustible procede a actuar inmediatamente siguiendo los pasos PAS. <u>Proteger.</u> - Dio la indicación directa al chofer del tanquero que cierre la válvula de paso y pidió al personal no tiene relación con el equipo de brigadistas que se retire para evitar emergencias médicas al inhalar gases tóxicos. No se encontraban fuentes de ignición por lo cual la emergencia fue localizada. <u>Avisar.</u> - Comunica vía radio motorola al supervisor de Mantenimiento para que active el protocolo de limpieza. No fue necesario activar alarma de emergencia para que la evacuación sea masiva, pero se mantiene alerta si llegará a cambiar las condiciones de la emergencia. <u>Socorrer.</u> - En este caso no existió personal herido, sin embargo, pidió que personal que no está dentro de la brigada de limpieza que se retire. Al lugar acudieron brigadistas de primeros auxilios, evacuación y contra incendio, identificaron que no existía personal herido ni riesgo de conato de incendio y procedieron a cercar el área, colocar material absorbente para y empezaron a recolectar con el uso de palas.

¿Qué sistema de alarma se utilizó?	Vocero, un testigo fue quien dio la voz de alerta del derrame
¿Quién dio la alarma?	Miembro del Comité SST (cómplice del simulacro)
¿Qué brigadas se activaron?	- Brigada de Evacuación - Brigada de Primeros Auxilios - Brigada Contra Incendios
Recursos utilizados	- 2 palas - 2 escobas - 3 sacos de arena - 4 pares de guantes de nitrilo - 4 gafas de seguridad - 4 mascarillas para químico
Cantidad de personas que ayudaron en la contención del derrame	4 personas
¿Cuánto tiempo se empleó en la actuación?	Acción inmediata del encargado: 7 segundos Dar aviso de la emergencia: 30 segundos Inicio de limpieza del área: 9 minutos Fin de la limpieza: 22 minutos
Factores de demora	El personal luego de cumplir con los 3 primeros pasos por un momento no supo cómo actuar.
Observaciones / Recomendaciones	

Fortalezas	- El encargado de la recepción del combustible supo cómo actuar de forma inmediata. - Se tuvo la participación de todo el equipo brigadista más cercano de la zona. - Se contó con los materiales de limpieza de forma oportuna. - El personal al notar que era agua lo derramado igual actuaron con la seriedad del caso.
Debilidades	- Hubo un momento que los brigadistas no supieron cómo actuar ya que les hizo falta el líder de emergencia, que en este caso actuó como veedor. - Al finalizar el ejercicio no se tuvo la retroalimentación de todos los participantes ya que se dirigieron a su lugar de trabajo.

Nota: Elaboración propia

Anexo FF
 Indicadores de gestión de SST

PROCESO	INDICADOR	VALOR DE REFERENCIA	FRECUENCIA DE MEDICION	RESULTADOS
Formación en SST	#de actividades ejecutadas /# de actividades planificadas X 100	75%	Trimestral	80%
Índice de Frecuencia (IF)	IF= # Lesiones x 200.000 / # H H/M trabajadas	0= Bajo 0.5=Moderado ≥0.5= Crítico	Trimestral	Evidencia el número de accidentes ocurridos por cada 200.000 horas trabajadas.
	IG= # Días perdidos x 200.000 / # H H/M trabajadas	0= Bajo 0.5=Moderado ≥0.5= Crítico	Trimestral	Representa el número de días perdidos por cada 200,000 horas trabajadas.

Índice de Gravedad (IG)				
Tasa de riesgo (TR)	TR= # Días perdidos / # lesiones	0= Bajo 1=Moderado ≥1 = Crítico	Trimestral	Cuantifica el tiempo medio de duración de días perdidos por accidente
Indicador de capacitaciones (IC)	IC= # de personas / # de personas capacitadas programadas	75%	Mensual	Determina el número de personas capacitadas en toda la empresa
Indicador de auditoria (IA)	IA= # de auditorías internas y externas realizadas / # de auditorías internas y externas programadas	<1	Anual	Valora los controles internos y externos de la empresa
Indicador de Actos	IAI = (# de actos inseguros detectados / #total de observaciones) x 100	≤ 5		Permite medir la tendencia de comportamientos

Inseguros (IAI)			Anual	inseguros en la organización.
---------------------------	--	--	-------	----------------------------------

Nota: Elaboración Propia

Anexo GG

Informes de No conformidades

NO CONFORMIDAD		
Fecha: 17 de octubre de 2025		
	No conformidad interna	Dpto. responsable:
X	No conformidad Proveedor/Subcontrata	Proveedor: Empresa Proveedor de Sistemas contra incendios (PSCI)
	Queja/reclamación cliente	Cliente: N/A
	No Conformidad auditoría	Dpto. responsable: Departamento de Seguridad salud y medio ambiente Requisito Norma y Sistema: Requisito 8.2 NORMA ISO 45001:2018
DESCRIPCIÓN NO CONFORMIDAD: En la inspección realizada por el Cuerpo de Bomberos de Quito el 17 de octubre del 2025 se identificó fallas en el funcionamiento de los sistemas contra incendios (red húmeda y gabinetes) ubicados en el área de Laminación, a pesar de que el proveedor PSCI, reportó haber realizado la revisión y mantenimiento preventivo el 7 de octubre, como resultado la empresa recibió observaciones por parte del Cuerpo de Bomberos y se ha programado una nueva inspección para el 11 de noviembre de 2025.		
CORRECCIÓN Y/O ACCIÓN CORRECTIVA		
ANÁLISIS DE LA CAUSA - Falta de revisión técnica y acompañamiento durante el mantenimiento preventivo realizado por el PSCI. - Ausencia de un protocolo de verificación compartida entre proveedor y SST, posterior a la finalización del trabajo. - Comunicación insuficiente entre el proveedor y el área de mantenimiento de la empresa.		
CORRECCIÓN Descripción - Solicitar al proveedor la re inspección inmediata del sistema contra incendio de TODAS las áreas, garantizando la prueba de flujo, presión y activación manual de mangueras y gabinetes. - Elaborar un informe entre SST y proveedor con evidencia fotográfica y técnica de las correcciones realizadas.		

ACCIÓN CORRECTIVA		SÍ ☒	NO ☐
Descripción			
• Crear el protocolo de procedimiento de control de servicios contratados, incorporando una verificación funcional interna posterior a todo mantenimiento de sistemas críticos. • Realizar una reunión de revisión de desempeño del proveedor e incluir este ítem como requisito previo a una próxima contratación • Capacitar al personal de mantenimiento, SST en la inspección técnica de sistemas contraincendios (válvulas, presiones, detectores y alarmas).			
Responsable Implantación: Departamento de Seguridad, salud y ambiente / Área de mantenimiento.			
Fecha/Plazo previsto para Implantación: 05/11/2025			
SEGUIMIENTO Y CIERRE			
Valoración Económica: 400			
VERIFICACIÓN IMPLANTACIÓN Y EFICACIA DE LA SOLUCIÓN PROPUESTA			
• Informe técnico de re inspección recibido y validado hasta el 5 de noviembre de 2025 • Procedimiento interno actualizado con nuevo control de verificación de servicios de proveedores • Registro de evaluación del proveedor actualizado a diciembre 2025			
CIERRE: Noviembre 2025			

Nota: Elaboración propia.

NO CONFORMIDAD		
Fecha: 23 de octubre de 2025		
X	No conformidad interna	Dpto. responsable: Departamento de Seguridad salud y medio ambiente
	No conformidad Proveedor/Subcontrata	Proveedor: N/A
	Queja/reclamación cliente	Cliente: N/A
	No Conformidad auditoría	Dpto. responsable: Gerencia general Requisito Norma y Sistema: Requisito 9.1.2 NORMA ISO 45001:2018 y Artículo 9 Decreto ejecutivo 255 Reglamento Seguridad y Salud en el Trabajo Ecuador:2024
• DESCRIPCIÓN NO CONFORMIDAD: Durante la revisión de la gestión documental del archivo del departamento medico se evidenció que en las historias clínicas de los colaboradores solamente disponen de sus exámenes de ingreso, sin haberse gestionado ni realizado los exámenes periódicos, ni de salida en función de los factores de riesgo expuestos en su periodo laboral.		
CORRECCIÓN Y/O ACCIÓN CORRECTIVA		
• ANÁLISIS DE LA CAUSA • Ausencia de un programa de vigilancia epidemiológica actualizado • Falta de planificación y redistribución de presupuestos asignado específicamente a exámenes periódicos y de salida • Desconocimiento de cronograma de cumplimiento legal vigente.		
CORRECCIÓN Descripción • Elaborar y aprobar un programa de vigilancia epidemiológica 2025-2026 que incluya un cronograma de exámenes médicos periódicos y de salida en relación a la matriz de exámenes ocupacional propuestos por área. • Coordinar con un proveedor externo de exámenes ocupacionales la realización oportuna de los trabajadores priorizando las áreas de mayor exposición (impresión, extrusión) y avanzar paulatinamente con el resto de áreas.		

ACCIÓN CORRECTIVA	SÍ ☒	NO ☐
Descripción • Detallar en el presupuesto anual de Seguridad y salud en el trabajo el apartado específico de proyección económica para el plan de vigilancia epidemiológica. • Establecer una organización compartida entre el departamento de Recurso Humanos y Seguridad y salud en el trabajo para coordinar la realización de los exámenes, además de la formalización de los exámenes de salida como requisito previo a la desvinculación de una persona. Responsable Implantación: Departamento de Seguridad, salud y ambiente. Fecha/Plazo previsto para Implantación: 15/12/2025		
SEGUIMIENTO Y CIERRE		
Valoración Económica : 1800		
VERIFICACIÓN IMPLANTACIÓN Y EFICACIA DE LA SOLUCIÓN PROPUESTA • Registro y reporte por parte del proveedor externo de exámenes para identificar el avance en la realización de los exámenes • Reporte de al menos el 70% de trabajadores con examen periódico actualizado antes de marzo 2025 • Revisión en auditorías internas el registro documental de examen de salida archivo en historia medicas de retiro.		
CIERRE: junio 2026		

Nota: Elaboración propia.

Anexo HH

Encuesta sobre el Clima Laboral

Sección 1 de 7

Clima Laboral en Empresa fabricante de sacos de polietileno y polipropileno

Este formulario es completamente anónimo y tiene el fin de recopilar datos sobre la percepción del clima laboral de los trabajadores de Plasticsacks con el objetivo de realizar un análisis. Cada número asignado a la respuesta, corresponde al nivel de satisfacción, siendo 5 el nivel más alto y 1 el más bajo.

Área o Departamento *

Texto de respuesta corta

Edad *

Texto de respuesta corta

Género *

☐ Femenino

☐ Masculino

Sección 2 de 7

Condiciones de trabajo y ambiente

Coloque la opción que considere correcta

Considero que las condiciones físicas de mi lugar de trabajo son adecuadas (layout, área de almacenamiento, iluminación, etc) *

☐ (5) Totalmente de acuerdo

☐ (4) De acuerdo

☐ (3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo

☐ (2) En desacuerdo

☐ (1) Totalmente en desacuerdo

Cuento con las herramientas necesarias para desarrollar mis actividades sin dificultad? *

☐ (5) Totalmente de acuerdo

☐ (4) De acuerdo

☐ (3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo

☐ (2) En desacuerdo

Sección 4 de 7

Liderazgo y compromiso

Seleccione la opción correcta

Siento que mis superiores me respetan y me tratan con igualdad en cuanto a mis opiniones *

☐ (5) Totalmente de acuerdo

☐ (4) De acuerdo

☐ (3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo

☐ (2) En desacuerdo

☐ (1) Totalmente en desacuerdo

Creo que mis superiores fomentan la Salud y Seguridad en el Trabajo *

☐ (5) Totalmente de acuerdo

☐ (4) De acuerdo

☐ (3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo

☐ (2) En desacuerdo

☐ (1) Totalmente en desacuerdo

La gerencia demuestra compromiso con la mejora de las condiciones laborales

☐ (5) Totalmente de acuerdo

☐ (4) De acuerdo

☐ (3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo

☐ (2) En desacuerdo

Sección 3 de 7

Comunicación y participación

Coloque la opción que considera correcta

Sé cómo reportar un incidente o una situación peligrosa *

☐ (5) Totalmente de acuerdo

☐ (4) De acuerdo

☐ (3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo

☐ (2) En desacuerdo

☐ (1) Totalmente en desacuerdo

Mi opinión es tomada en cuenta en temas de Salud y Seguridad Laboral *

☐ (5) Totalmente de acuerdo

☐ (4) De acuerdo

☐ (3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo

☐ (2) En desacuerdo

☐ (1) Totalmente en desacuerdo

Sección 5 de 7

Factores Psicosociales y Bienestar

Coloque la opción correcta

Considero que la cantidad de trabajo que debo hacer es adecuado con el relación al tiempo que dispongo *

☐ (5) Totalmente de acuerdo

☐ (4) De acuerdo

☐ (3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo

☐ (2) En desacuerdo

☐ (1) Totalmente en desacuerdo

En relación al desarrollo de mi trabajo, cuento con el apoyo de mis jefes o superiores para despejar inquietudes *

☐ (5) Totalmente de acuerdo

☐ (4) De acuerdo

☐ (3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo

☐ (2) En desacuerdo

☐ (1) Totalmente en desacuerdo

El ambiente laboral es respetuoso y libre de acoso *

☐ (5) Totalmente de acuerdo

☐ (4) De acuerdo

☐ (3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo

Sección 7 de 7

Percepción General sobre la gestión en SST en la Empresa

Seleccione la opción correcta

Considero que la empresa se preocupa por mi seguridad *

☐ (5) Totalmente de acuerdo

☐ (4) De acuerdo

☐ (3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo

☐ (2) En desacuerdo

☐ (1) Totalmente en desacuerdo

Las notificaciones o los avisos de actos inseguros o incidentes que se reportan se investigan adecuadamente *

☐ (5) Totalmente de acuerdo

☐ (4) De acuerdo

☐ (3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo

☐ (2) En desacuerdo

☐ (1) Totalmente en desacuerdo

Se toman acciones cuando se detectan riesgos o no conformidades *

☐ (5) Totalmente de acuerdo

☐ (4) De acuerdo

☐ (3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo

Sección 6 de 7

Capacitación y competencia

Seleccione la opción correcta

Conozco muy bien los riesgos inherentes a mi puesto de trabajo *

☐ (5) Totalmente de acuerdo

☐ (4) De acuerdo

☐ (3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo

☐ (2) En desacuerdo

☐ (1) Totalmente en desacuerdo

Las capacitaciones son útiles y aplicables al día a día en mi trabajo *

☐ (5) Totalmente de acuerdo

☐ (4) De acuerdo

☐ (3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo

☐ (2) En desacuerdo

☐ (1) Totalmente en desacuerdo

Nota: Elaboración propia

Anexo II

Plan de Auditoría para la empresa fabricante de sacos de polietileno y polipropileno

		SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		ELABORÓ: JSSA		CODIGO: F01-P05-ASIG	
		ASEGURAMIENTO DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTION		APROBÓ: GG		VERSION: 4.0	
		PROGRAMA DE AUDITORIAS Y SEGUIMIENTO		FECHA: 9-11-2025			
OBJETIVO DEL PROGRAMA DE AUDITORIA:				EXTENSION DEL PROGRAMA DE AUDITORIA			
Verificar el estado actual del sistema de gestión en seguridad y salud de la empresa Plasticsacks S.A.S, a través del cumplimiento normativo mediante el anexo 1 del decreto 255.				La auditoria interna documental y de observación directa se realizará en la planta de Producción de Calderón con los procesos operativos, se llevará acabo una auditoria anual, con la participación de 1 auditor líder y 3 auditores interno con una duración de 3 días.			
ALCANCE DEL PROGRAMA DE AUDITORIA:		OBJETIVO ESPECÍFICO DEL PLAN DE AUDITORIA		CRITERIOS DEL PROGRAMA:			
La autoría tiene como alcance el área operativa de la empresa, ya que hemos identificado que es donde se concentran los procesos críticos de la fabricación, tales como extrusión, tejeduría, laminación, impresión, corte, empaque de sacos de plástico y producción. Se realizará una auditoría anual, en la que se realizará la verificación documental y en campo, del cumplimiento del Decreto Ejecutivo N° 255 a través de su Anexo 1, así como procedimientos internos de seguridad, salud y ambiente aplicables a dichas operaciones. Quedan excludias las áreas administrativas y comerciales, salvo en los aspectos que impacten directamente las operaciones productivas.		Verificar el cumplimiento del sistema de gestión SST Identificar el manejo de registros que evidencien la gestión SST. Medir el conocimiento del sistema de gestión del personal operativo.		- Decreto ejecutivo 255 -Procedimientos internos y demás documentos establecidos por la empresa.			
RIESGOS DE LA AUDITORIA:				RECURSOS:			
Debilidades Falta de planificación anual de auditoria Recursos limitados para la realización de las auditorias. Ausencia de un equipo auditor en sistemas de gestión SST. Resistencia al cambio o poca cooperación del personal durante las auditorias. Alta rotación del personal clave que no permite que exista continuidad con un programa de auditoria. Documentación escasa o incompleta Fortalezas - Intención de la Alta Dirección en incorporar un sistema de gestión en SSO Existencia de conocimiento previo en sistemas de gestión al haber implementado certificaciones internacionales. Comunicación eficaz y difusión de la realización de la auditoría de forma rápida y eficaz. Amenazas Proveedores actuales que no cumplan con las normas. Cambio frecuente de la normativa ecuatoriana en SST que requieren ajustar los criterios de la auditoria Emergencias no contempladas que obliguen a reprogramar una auditoria Oportunidades - Avances tecnológicos puede favorecer la difusión de información en las auditorias. - Herramientas estandarizadas en SST del Ministerio del Trabajo, que puedan ser aplicadas en la auditoria. - Certificaciones estatales por incorporar una buena gestión la certificación del Activate y VIVE.				- Humanos: Equipo auditor capacitado en la normativa ecuatoriana y con conocimientos de los procesos internos de la empresa. - Financieros: Presupuesto asignado por la empresa, destinado a la logística de la auditoría y formación del equipo auditor. - Tecnicos y materiales: Equipos y sistemas digitales para acceso a documentación y bases de datos. - Tiempo: El tiempo asignado por la alta dirección que será de 3 jornadas administrativas completas de 8 am a 5 pm con 1 hora de almuerzo.			
MÉTODOS DE LA AUDITORIA							
La metodología que se va a realizar va a ser in situ ya que se va a basar en una revisión documental y observacional del área operativa. -Revisión documental -Observación en el área operativa -Listas de verificación -Entrevistas -Muestreos							
ROLES Y RESPONSABILIDADES DEL PERSONAL A CARGO DE LA GESTIÓN DEL PROGRAMA DE AUDITORIA							
Rol	Cargo	Responsabilidades		Competencias			
Alta Dirección	Gerencia General	Compromiso: Se involucra desde el nivel estratégico aprobando la planificación que se presente y autoriza el uso de tiempo de la empresa para su ejecución. Asignación de recursos: Proporciona los recursos necesario (económico y humano)		Liderazgo estratégico: Capaz de guiar a la organización hacia el objetivo común que perdigue la organización Comunicación: Habilidad de transmitir los objetivos de la organización			
Auditor Líder	Jefe SSA	Planificación: Recopila datos del contexto de la organización para definir objetivos, alcance y criterios de la auditoria. Levanta Plan de Auditoria definiendo el equipo auditor necesario y sus Ejecución y Dirección: Lidera reunión de apertura y cierre de auditoria, soporta al equipo auditor y toma definiciones sobre la viabilidad de las condiciones adecuadas para el desarrollos de la Revisión: Valida que los informes levantados de la auditoria se encuentren correctamente citados en relación a los criterios de la norma. Comunicación: Maneja un lenguaje adecuado durante todo el proceso para convocar a auditoria, dar a conocer informe final, etc.		Integridad: Actuar durante todo el proceso con valores éticos y morales siendo congruente entre lo que dice y hace. No podrá auditar su propio proceso Liderazgo estratégico: Capaz de guiar al equipo auditor y personal auditado hacia el cumplimiento del objetivo del plan de auditoria. Formación: Capacidad para interpretar y evaluar hechos, causas y efectos en relación a los criterios de la auditoria. Debe conocer los procesos de la empresa.			
Auditor Interno	Asistente SSA Asistente de Mantenimiento Auditor Interno	Planificación: Recopila datos del contexto de la organización para definir objetivos, alcance y criterios de la auditoria. Levanta Plan de Auditoria definiendo el equipo auditor necesario y sus Ejecución y desarrollo: Recopila hallazgos requeridos por los criterios de la auditoria Elaboración de informes: Redacta el informe de el/los procesos auditados sustentándose en hallazgos Comunicación: Maneja un lenguaje adecuado durante todo el proceso para convocar a auditoria, incluye la habilidad de la escucha y no debe tener lenguaje verbal		Formación: Capacidad para interpretar y evaluar hechos, causas y efectos en relación a los criterios de la auditoria. Debe conocer los procesos de la empresa. Imparcialidad: Su trato con todo auditado debe ser igualitario sin sesgos hacia un área o equipo e trabajo Confidencialidad: Entrega la seguridad que los datos presentados son utilizados únicamente para evaluar el cumplimiento del criterio y no para otros fines.			
Auditado	Líderes de los procesos auditados	Cooperación: Dar las facilidades para que la auditoria puede ser llevada de forma efectiva Levantar plan de acción sobre los hallazgos encontrados: En el caso que se detecten oportunidades de mejora será responsable de planificar el plan de acción y ejecutarlo		Conocimiento: debe conocer el proceso y como el sistema de gestión se aplica en su proceso Comunicación: Habilidad de transitr la gestión que viene realizando en el proceso que lidera y comunicarlo a su equipo de trabajo.			
Observador	Médico Ocupacional	Aprendizaje: Va tomando nota de los tips que eda detectar para poder llevar una auditoria de manera correcta. Se va formando para ser un futuro auditora interno Observación: En función de los criterio de la autoría observa si se están cumpliendo con el solicitado		Discreto: No genera criterio durante el proceso auditado, de existir interrogantes lo realizará luego con el auditor interno o auditor líder. Formación: Debe conocer los criterio a auditar y los procesos de la empresa.			

ASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDADES AL LÍDER DEL EQUIPO AUDITOR	ASPECTO		RESPONSABILIDAD DEL LIDER DEL EQUIPO AUDITOR	
	Objetivos de la auditoria		Comprobar la eficacia y cumplimiento del sistema del sistema de gestion	
	Criterios de la auditoria		Aplicar procedimientos y politicas internas de Plasticsacks.	
	Alcance de la auditoria		Revisar las actividades del proceso productivo en la empresa.	
	Identificación de la organización y funciones		Reconocer la estructura organizacional y responsabilidades del área de SST, mantenimiento y produccion.	
	Procesos a auditar		Produccion, mantenimiento, capacitacion, gestion documntal, control de riesgos y emergencias.	
	Metodos de auditoria		Realizar entrevistas, revision documental, observacion directa y verificacion de evidencias.	
	Equipo auditor		Coordinar y asignar tareas al grupo auditor.	
	Contacto del auditor		Comunicarse con responsables de áreas y SST.	
	Ubicación		Planta en Calderon, Quito	
	Marco Temporal		Ejecutar según cronograma que esta establecido	
	Duracion		Se estima entre 2 - 3 días	
GESTIÓN DE LOS RESULTADOS DEL PROGRAMA DE AUDITORÍA	LISTA DE VERIFICACION			GESTIÓN Y CONSERVACIÓN DE LOS REGISTROS DEL PROGRAMADE AUDITORÍA
	ELEMENTOS A VERIFICAR	CUMPLE SI/ NO	OBSERVACIONES	
	Se registraron los resultados de la auditoria			
	Se identificaron las no conformidades detectadas			
	Se elaboro el informe final de auditoria			
	Se establecieron acciones correctivas y plazos			
	Se realizo seguimiento a las acciones implementadas			
	Se actualizaron los registros del programa de auditoria			
Se promovio la mejora continua del SG-SST				
SEGUIMIENTO DEL PROGRAMA DE AUDITORÍA	SEGUIMIENTO Y CIERRE DE ACCIONES CORRECTIVA Y/O OPORTUNIDADES DE MEJORA	Responsables	Tipo de Seguimiento	REVISIÓN Y MEJORA DEL PLAN DE AUDITORÍA
			Medio de verificación	
	Seguimiento de no conformidades mayores	Auditor líder	Un mes después de finalizada la auditoria	
	Seguimiento de no conformidades menores	Auditor líder	Dos meses después de finalizada la auditoria	
REVISIÓN Y MEJORA DEL PLAN DE AUDITORÍA				
REVISIÓN Y MEJORA DEL PLAN DE AUDITORÍA		Meta	Cumple	Propuesta de mejora
Indicador 1: Cumplimiento de la auditoria planificada		1 anual		Si no se cumple, refuerzo de capacitación en auditoria al equipo auditor
Indicador 2: Objetivo especifico ejecutado / objetivo especifico planificado x100		80%		Si no se cumple, refuerzo de capacitación en auditoria al equipo auditor
Indicador 3: Ejecución de la auditoria en la áreas planificadas		100%		Si no se cumple, verificar causa de incumplimiento

Nota: Elaboración propia

Anexo JJ

Anexo 1 del Acuerdo Ministerial 196 del Decreto 255

LISTA DE VERIFICACION DE CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO						
MDT- (SIGLAS DE LA DIRECCION REGIONAL)-(INICIALES)-(ANO)-(NUMERO DE INSPECCION)						
INSPECCIÓN: <u>1</u> FECHA: 11-12-13/03/2026		RE INSPECCIÓN: <u> </u> FECHA: <u> </u>		FECHA MÁXIMA PARA REMITIR INFORMACIÓN DE		
DATOS GENERALES DE LA EMPRESA						
TIPO DE EMPRESA: Empresa Pública: ☐ Empresa Privada: ☒						
EMPLEADOR: EMPRESA FABRICANTE DE SACOS DE POLIETILENO Y POLIPROPILENO					NÚMERO DE TELÉFONO: 022820543	
RAZÓN SOCIAL: EMPRESA FABRICANTE DE SACOS DE POLIETILENO Y POLIPROPILENO					RUC: 0000000000000	
CORREO ELECTRÓNICO: medico@empresa fabricante de sacos de polietileno y polipropileno.com.ec						
ACTIVIDAD ECONÓMICA: Fabricación de envases de plástico y polipropileno						
TIPO DE CENTRO DE TRABAJO: Matriz: ☒ Sucursal: ☐						
DIRECCIÓN DEL CENTRO DE TRABAJO DE LA EMPRESA INSPECCIONADA: NORTE DE QUITO						
NÚMERO TOTAL DE TRABAJADORES/SERVIDORES: 750					CONSOLIDADO DE PLANILLA DEL IESS:	
NÚMERO DE TRABAJADORES/SERVIDORES DEL CENTRO DE TRABAJO: <u>750</u>					☐ SI ☐ NO	
HOMBRES: <u>661</u> MUJERES: <u>89</u> TELE TRABAJADORES: <u> </u> EXTRANJEROS: <u>14</u> ADOLESCENTES: <u>0</u>						
MUJERES EMBARAZADAS: <u>0</u> ADULTOS MAYORES: <u>2</u> NIÑOS: <u>0</u> MUJERES EN LACTANCIA: <u>5</u>						
NÚMERO DE CENTROS DE TRABAJO ABIERTOS: PLANTA PRINCIPAL						
HORARIO DE TRABAJO: Administrativo 8:00 a 17:00 Operativo: turnos rotativos 7:00 a 19:00 y 19:00 a 7:00						
NOMBRE DE LOS ENTREVISTADOS EN LA INSPECCIÓN O RE INSPECCIÓN: N/A						
NORMATIVA LEGAL EN SEGURIDAD Y SALUD		CUMPLIMIENTO LEGAL / MEDIOS DE VERIFICACIÓN			VERIFICACIÓN	
GESTIÓN ADMINISTRATIVA		CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA	OBSERVACIONES	
Acuerdo Ministerial 196 (2024) Art. 4 y Art.18. Decisión 584 (2004) Art. 11.	Organización de seguridad y salud en el trabajo	1 ¿Cuenta con un Plan de Prevención de Riesgos Laborales (1 a 10 trabajadores) aprobado y registrado en el SUT?			X	
Código del Trabajo (2005) Art. 434. Acuerdo Ministerial 196 (2024) Art. 4, 19.		2 ¿Cuenta con un Reglamento de Higiene y seguridad (más de 10 trabajadores) aprobado y registrado en el SUT?	X			
Decisión 584 (2004) Art. 11.		3 ¿Se ha socializado a todos los trabajadores la Política de seguridad y salud en el trabajo?	X			
Decreto Ejecutivo 255 (2024) Art. 19. Acuerdo Ministerial 196 (2024) Art. 18 y 19.		4 ¿Cuenta con el registro del Monitor de Seguridad e Higiene del Trabajo en la Plataforma SUT?			X	
Decreto Ejecutivo 255 (2024) Art. 20. Acuerdo Ministerial 196 (2024) Art. 18 y 19.		5 ¿Cuenta con el registro del Técnico de Seguridad e Higiene del Trabajo en la Plataforma SUT?	X			
Decreto Ejecutivo 255 (2024) Art. 25. Acuerdo Ministerial 196 (2024) Art. 14		6 ¿Cuenta con el registro del Servicio Externo de Seguridad e Higiene del Trabajo en la Plataforma SUT?			X	
Acuerdo Ministerial 196 (2024) Art. 13.		7 ¿Cuenta con el informe de actividades realizadas por técnico o servicio externo de seguridad e higiene del trabajo? El informe debe contener como mínimo: Objetivo Estadísticas básicas (accidentes de trabajo, incidentes y/o presunción de enfermedades profesionales registradas) Principales actividades ejecutadas con detalle de las horas de gestión asignadas a cada actividad. Conclusiones Registro fotográfico Firmas de Responsabilidad		X		Informe mensual por correo, falta completar los criterios mínimos solicitados como el objetivo, el registro fotográfico.
Decreto Ejecutivo 255 (2024) Art. 21.		8 ¿Cuenta con el registro del profesional médico en la Plataforma SUT?	X			
Decreto Ejecutivo 255 (2024) Art. 33. Acuerdo Ministerial 196 (2024) Art. 18 y 19.		9 ¿Cuenta con el registro del Delegado de Seguridad y Salud en la plataforma SUT?			X	
Decreto Ejecutivo 255 (2024) Art. 32. Acuerdo Ministerial 196 (2024) Art. 18 y 19.		10 ¿Cuenta con el registro del Comité de Seguridad y Salud en la plataforma SUT?	X			
		¿Cuenta con informe de la gestión realizada por los miembros del Organismo Paritario?	X			

Acuerdo Ministerial 196 (2024) Anexo 3		26	¿La estructura de prevención contra caída de objetos y personas está en buen estado y bajo norma? (Plataformas de trabajo, barandillas, rodapiés, escaleras fijas y de servicio, cadenas, cuerdas, cables, eslingas, ganchos, poleas, tambores de izar)	X			
Acuerdo Ministerial 196 (2024) Anexo 3		27	¿Los dispositivos de paradas, pulsadores de parada y dispositivos de parada de emergencia están perfectamente señalizados, fácilmente accesibles y están en un lugar seguro?	X			
Acuerdo Ministerial 196 (2024) Anexo 3		28	¿Todas las partes fijas y móviles de motores, órganos de transmisión, máquinas, entre otros, se encuentran eficazmente protegidas mediante resguardos u otros dispositivos de seguridad?	X			
Acuerdo Ministerial 196 (2024) Anexo 3		30	¿Las puertas y salidas se encuentran debidamente señalizadas y libres de obstáculos?	X			
NTE INEN-ISO 3864-1.	Señalización e indicaciones de seguridad	31	Señalización preventiva. *Cumple con la normativa.	X			
NTE INEN-ISO 3864-1.		32	Señalización prohibitiva. *Cumple con la normativa.	X			
NTE INEN-ISO 3864-1.		33	Señalización de información. *Cumple con la normativa.	X			
NTE INEN-ISO 3864-1.		34	Señalización de obligación. *Cumple con la normativa.	X			
NTE INEN-ISO 3864-1.		35	Señalización de equipos contra incendio. *Cumple con la normativa.	X			
NTE INEN-ISO 3864-1.		36	Señalización que oriente la fácil evacuación del lugar y/o centros de trabajo en caso de emergencia.	X			
Decreto Ejecutivo 255 (2024) Art. 58. Decisión 584 (2004) Art. 11.	Gestión de trabajos especiales	37	¿Cuenta con procedimientos de seguridad y salud en el trabajo para la ejecución de trabajos especiales? El procedimiento debe contener como mínimo: - Objetivo - Identificación del responsable de la implementación, supervisión y revisión - Definición del puesto de trabajo - Número de trabajadores expuestos - Actividades rutinarias - Identificación de riesgos laborales - Medidas de control - Equipos de protección personal y colectiva - Formato de permiso de trabajo - Registro de socialización	X			
Decreto Ejecutivo 255 (2024) Art. 58.		38	¿Se emiten los permisos de trabajo conforme el procedimiento?	X			
Decisión 584 (2004) Art. 11 Decreto Ejecutivo 255 (2024) Art. 58 Acuerdo Ministerial (2017) 174. Acuerdo Ministerial (2017) 13.		39	¿Cuenta con registros de apertura y cierre de los permisos para la ejecución de trabajos especiales?	X			
GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO	CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA	OBSERVACIONES			
Constitución de la República del Ecuador (2008) Art. 35. Decisión 584 (2004) Art. 11, 18, 25. Ley Orgánica de Discapacidades (2012) Art. 16, 19, 45, 52. Código del Trabajo (2005) Art. 42.	Gestión preventiva en trabajadores que pertenecen a grupos de atención prioritaria y/o en situación de vulnerabilidad	1	¿Se ha identificado a trabajadores que pertenecen a grupos de atención prioritaria y/o en situación de vulnerabilidad en las evaluaciones de riesgos laborales? Adultos mayores: Si__No__NA Mujeres en periodo de lactancia: Si No NA Mujeres embarazadas: Si_No_NA_Trabajadores con discapacidad: Si_No_NA Trabajadores que adolezcan de enfermedades catastróficas o de alta complejidad: Si_No_NA	X			
Decisión 584 (2004) Art. 11, 27. Decreto Ejecutivo 255 (2024) Art. 15.		2	¿Se evidencia de forma in situ la implementación de medidas de prevención y protección? Adultos mayores: Si__No__NA Mujeres en periodo de lactancia: Si No NA Mujeres embarazadas: Si_No_NA_Trabajadores con discapacidad: Si_No_NA Trabajadores que adolezcan de enfermedades catastróficas o de alta complejidad: Si_No_NA	X			
Acuerdo Ministerial (2017) 174. Decreto Ejecutivo 255 (2024) Art. 15.	Certificación por competencias laborales	3	¿Cuenta con la certificación de PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN ACTIVIDADES DE ALTO RIESGO: ¿CONSTRUCCIÓN?			X	
Acuerdo Ministerial (2017) 13. Decreto Ejecutivo 255 (2024) Art. 15.		4	¿Cuenta con la certificación de PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN ACTIVIDADES DE ALTO RIESGO: ¿ENERGÍA ELÉCTRICA?			X	

Reglamento a Ley de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial (2012) Art. 132. Decreto Ejecutivo 255 (2024) Art. 51.		5	¿El personal que opera vehículos a motor incluyendo maquinaria agrícola cuenta con la licencia de conducción acorde con su categoría según lo dispuesto por la autoridad competente?	X			
Decisión 584 (2004) Art. 11, 23. Resolución 957 (2008) Art 1. Decreto Ejecutivo 255 (2024) Art. 15.		6	¿Cuenta con un registro de asistencia a inducciones o re inducciones proporcionadas a los trabajadores en el ámbito de seguridad y salud en el trabajo? El registro debe contener, como mínimo, la siguiente información: - Fecha de inducción - Tema: Riesgos laborales a los que se encuentra expuesto el trabajador en su puesto de trabajo y las medidas de prevención y protección a adoptar. - Nombres y apellidos del trabajador - Número de cédula - Firmas de los trabajadores (física o electrónica * no se aceptan firmas pegadas o adulteradas) - Nombres y apellidos, número de cédula y firma del técnico de seguridad e higiene del trabajo o el responsable del servicio externo de seguridad e higiene - Material utilizado en la inducción - Evaluación de conocimientos adquiridos.		X		Falta realizar evaluación de conocimientos adquiridos.
Decisión 584 (2004) Art. 19 Resolución 957 (2008) Art 1.		7	¿Se han efectuado campañas de comunicación en seguridad y salud en el trabajo? - Respaldos físicos o digitales de las campañas de comunicación realizadas.	X			
Decisión 584 (2004) Art. 11, 23. Resolución 957 (2008) Art 1. Decreto Ejecutivo. 255 Art. 15, 16, 28. Acuerdo Ministerial 196 Art. 4.	Educación, capacitación y formación en materia de seguridad y salud en el trabajo	8	¿Cuenta con un programa de formación, capacitación y entrenamiento en materia de seguridad y salud en el trabajo? El programa debe contener como mínimo la siguiente información: - Objetivos del programa - Diagnóstico de necesidades - Contenido del programa (Temas de capacitación en función de los riesgos laborales identificados y condiciones de trabajo) - Cronograma por puesto de trabajo - Metodología de formación (Talleres, clases teóricas, simulacros, prácticas en campo, etc.) - Duración y frecuencia - Responsables. - Material utilizado. - Firmas de responsabilidad del técnico de seguridad e higiene del trabajo o el responsable del servicio externo de seguridad e higiene.		X		Se cumple, pero falta dar charlas en función al puesto de trabajo
Decisión 584 (2004) Art. 11 literal h), i), Art. 23. Resolución 957 (2008) Art 1 literal c). Decreto Ejecutivo 255 (2024) Art. 15, 16, 28.		9	¿Cuenta con el registro de asistencia a las capacitaciones y entrenamientos? El registro debe contener, como mínimo, la siguiente información: - Fecha de capacitación, formación y/o entrenamiento - Tema (Prevención de riesgos laborales, amenazas naturales y riesgos antrópicos, equipos de protección personal, entre otros) - Nombres y apellidos del trabajador - Número de cédula - Firmas de los trabajadores (física o electrónica * no se aceptan firmas pegadas o adulteradas) - Nombres y apellidos, número de cédula y firma del técnico de seguridad e higiene del trabajo o el responsable del servicio externo de seguridad e higiene - Material utilizado - Evaluación de conocimientos adquiridos.	X			
Decisión 584 (2004) Art. 11, 23. Resolución 957 (2008) Art 1. Decreto Ejecutivo 255 (2024) Art. 15, 16, 28.		10	¿Las capacitaciones y/o entrenamientos se encuentran registrados en la plataforma SUT?	X			
PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS BÁSICOS				CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA	OBSERVACIÓN
Decisión 584 (2004) Art. 14 y 22. Resolución 957 (2008) Art 5. Reglamento a la LOSEP (2011) Art. 230. Código del Trabajo (2005) Art. 412. Decreto Ejecutivo 255 (2024) Art. 15.		1	¿Cuenta con una matriz de exámenes médico ocupacionales por puesto de trabajo, conforme los riesgos laborales a los que se encuentren expuestos los trabajadores? La matriz deberá contener como mínimo, la siguiente información: Nombre del puesto de Trabajo Número de trabajadores expuestos Riesgo Laboral Tipo de Examen Frecuencia de realización Responsable Firmas de responsabilidad		X		Los exámenes ocupacionales no se encuentran acorde al riesgo de exposición actual de los trabajadores.

Decisión 584 (2004) Art. 14 y 22. Resolución 957 (2008) Art 5. Reglamento a la LOSEP (2011) Art. 230. Código del Trabajo (2005) Art. 412 . Decreto Ejecutivo 255 (2024) Art. 15.	Vigilancia de la salud de los trabajadores	2	¿Cuenta con un cronograma de planificación y ejecución de exámenes médicos ocupacionales?	X			
Decisión 584 (2004) Art. 14 y 22. Resolución 957 (2008) Art 5. Reglamento a la LOSEP (2011) Art. 230. Código del Trabajo (2005) Art. 412. Decreto Ejecutivo 255 (2024) Art. 15.		3	¿Cuenta con un informe de resultados de los exámenes médicos ocupacionales, realizados por puesto de trabajo? El informe debe contener como mínimo la siguiente información: Fecha de informe Periodo de exámenes Puesto de trabajo Número de exámenes realizados Tipo de Examen Resultados generales (datos estadísticos) Acciones recomendadas Firmas de responsabilidad		X		No se cumple para los puestos de trabajo con exposición crítica como extrusión e impresión
Decisión 584 (2004) Art. 14 y 22. Resolución 957 (2008) Art 5. Reglamento a la LOSEP (2011) Art. 230. Código del Trabajo (2005) Art. 412. Decreto Ejecutivo (2024) 255 Art. 15.		4	¿Cuenta con los Certificado de aptitud médica laboral de ingreso y periódicos con firma de aceptación del trabajador y firma del profesional médico?	X			
Resolución 957 (2008) Art. 5. Decreto Ejecutivo 255 (2024) Art. 15.	Accidentes de trabajo y enfermedades profesionales	5	¿Cuenta con un informe trimestral de indicadores de enfermedad común, enfermedad profesional y accidentes de trabajo? El informe deberá contener como mínimo la siguiente información: Fecha Periodo de evaluación Indicadores Conclusiones Firmas de responsabilidad	X			
Decisión 584 (2004) Art. 11. Resolución 957 (2008) Art. 1, Art. 5. Código del Trabajo (2005) Art. 42. Reglamento a la LOSEP (2011) Art. 230. Resolución del IESS CD 513 (2016), Art. 56.		6	¿Cuenta con un procedimiento documentado de investigación de accidentes de trabajo aprobado por la máxima autoridad del lugar y/o centro de trabajo? El procedimiento debe contener como mínimo, la siguiente información: - Objetivos. - Alcance. - Responsabilidades. - Procedimiento de investigación (notificación, reporte, investigación, entre otros) - Acciones correctivas y preventivas - Documentación y Registro	X			
Decisión 584 (2004) Art. 1. Resolución 957 (2008) Art. 15. Resolución del IESS CD 513 (2016) Art. 1, 12, 47.		7	¿Cuenta con un registro interno de incidentes y accidentes de trabajo ocurridos en el lugar y/o centro de trabajo? El registro debe contener como mínimo la siguiente información: Fecha y hora de incidente o accidente de trabajo Nombres y apellidos del trabajador Puesto de trabajo Lugar de incidente o accidente de trabajo Breve descripción del incidente o accidente de trabajo Consecuencias	X			
Resolución del IESS. CD 513 (2016) Art. 47		8	¿Cuenta con un informe de investigación de accidentes de trabajo? El informe debe contener como mínimo la siguiente información: - Fecha y hora del Accidente de Trabajo. - Lugar del incidente. - Nombre del trabajador accidentado. - Puesto de trabajo. - Descripción del Accidente. - Nombre de testigos de ser el caso. - Causas y consecuencias del Accidente de Trabajo. - Acciones Inmediatas. - Firmas de responsabilidad.	X			
Resolución del IESS. CD 513 (2016) Art. 44.		9	¿Se ha reportado el Accidente de Trabajo a la autoridad competente? Evidencia de reporte de Accidente de Trabajo.	X			
Resolución del IESS. CD 513 (2016) Art. 53.		10	¿Se han aplicado medidas de control y/o correctivas, para evitar nuevos casos de Accidente de Trabajo?	X			

Decisión 584 (2004) Art. 11. Resolución 957 (2008) Art. 5. Código del Trabajo (2005) Art. 42. Reglamento a la LOSEP (2011) Art. 230. Resolución del IESS. CD 513 (2016) Art. 47.		11	¿Cuenta con un procedimiento documentado de investigación de enfermedades profesionales aprobado por la máxima autoridad del lugar y/o centro de trabajo?	X			
Resolución del IESS. CD 513 (2016) Art. 45. Código del Trabajo (2005) Art. 42. Acuerdo Ministerial 174 (2008) Art. 11, 136, 137.		12	¿Se ha reportado la presunción de la Enfermedad profesional a la autoridad competente? Evidencia de reporte de presunción de la Enfermedad Profesional.			X	
Resolución del IESS. CD 513 (2016) Art. 53. Código del Trabajo (2005) Art. 42.		13	¿Se han aplicado medidas de control y/o correctivas, para evitar nuevos casos de Enfermedad profesional?	X			
Resolución 957 (2008) Art.1. Decisión 584 (2004) Art. 4. Decreto Ejecutivo 255 (2024) Art. 28.	Inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo	14	¿Cuenta con un programa anual de ejecución de inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo? El programa debe contener como mínimo la siguiente información: - Objetivos del programa - Alcance - Planificación de inspecciones (cronograma, áreas a inspeccionar) - Lista de verificación a utilizar. - Firmas de responsabilidad	X			
		15	¿Se evidencia de forma in situ la ejecución de inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo, así como la implementación de medidas correctivas?	X			
Decisión 584 (2004) Art. 16. Resolución 957 (2008) Art. 1. Reglamento de prevención, mitigación y protección contra incendios (2009) Art. 17. Acuerdo Ministerial 174 (2017) Art. 134.	Prevención de amenazas naturales y riesgos antrópicos	16	¿Cuenta con un plan de emergencias y contingencia implementado en el lugar y/o centro de trabajo? El plan debe contener como mínimo la siguiente información: - Objetivos - Alcance - Identificación de amenazas naturales y riesgos antrópicos. - Procedimientos de emergencia (Acciones a ejecutar antes, durante y después de una emergencia). - Mapa de recursos. - Mapa de evacuación. - Cronograma de inspecciones, pruebas y mantenimiento de los sistemas detección y extinción de incendios, entre otros. - Cronograma de ejecución de simulacros. - Conformación de brigadas. - Firmas de responsabilidad	X			
Decisión 584 (2004) Art. 11, 23. Resolución 957 (2008) Art 1. Decreto Ejecutivo 255 (2024) Art. 15. Acuerdo Ministerial 196 (2024) Art. 4		17	¿Cuenta con un informe anual de los simulacros realizados? El informe debe contener como mínimo la siguiente información: - Fecha y hora del simulacro. - Objetivo del simulacro - Tipo de simulacro realizado (incendio, evacuación, emergencia médica, etc.). - Lugar donde se realizó el simulacro. - Duración del simulacro. - Lista de participantes. - Roles asignados a los participantes. - Descripción del simulacro. - Incidencias y problemas. - Lecciones aprendidas. - Registro fotográfico - Firmas de responsabilidad	X			
Decisión 584 (2004) Art. 11, 23. Resolución 957 (2008) Art 1. Decreto Ejecutivo 255 (2024) Art. 15. Acuerdo Ministerial 196 Art. 4.		18	¿Se evidencia que las acciones descritas en el plan de emergencia y contingencia se han implementado en el lugar y/o centro de trabajo?	X			

Decreto Ejecutivo 255 (2024) Art. 50.	Mantenimiento de instalaciones, vehículos, máquinas, equipos y herramientas.	19	¿Cuenta con un programa de mantenimiento de instalaciones, vehículos, máquinas, equipos y herramientas? El programa debe contener como mínimo la siguiente información: - Objetivos del programa. - Alcance - Inventario de activos. - Clasificación de activos. - Cronograma de mantenimiento (predictivo, preventivo y correctivo) - Frecuencia de mantenimiento. - Responsabilidades. - Procedimientos y protocolos. - Firmas de responsabilidad	X		
		20	¿Se evidencia de forma in situ la ejecución programa de mantenimiento de instalaciones, vehículos, máquinas, equipos y herramientas?	X		
Decisión 584 (2004) Art 11 literal c). Decreto Ejecutivo 255 Capítulo II Art. 56	Equipos de protección personal y ropa de trabajo	21	¿Cuenta con un procedimiento de adquisición de equipos de protección personal y ropa de trabajo? El procedimiento debe contener como mínimo la siguiente información: - Objetivo - Alcance - Responsabilidades - Identificación de necesidades (Evaluación de riesgos laborales, proformas, etc.) - Matriz de equipos de protección personal, colectiva y ropa de trabajo por puesto de trabajo (Especificaciones técnicas, lineamientos para el uso, mantenimiento, reposición y disposición final, entre otros). - Firmas de responsabilidad	X		
Decisión 584 (2004) Art 11 literal c). Decreto Ejecutivo 255 Capítulo II Art. 56		22	¿Cuenta con un registro de entrega recepción del equipo de protección personal y ropa de trabajo a los trabajadores? El registro debe contener como mínimo la siguiente información: - Fecha de entrega - Nombres y apellidos del trabajador - Número de cédula - Detalles del EPP y/o ropa de trabajo entregado - Firmas de los trabajadores (física o electrónica * no se aceptan firmas pegadas o adulteradas) - Registro de devoluciones para su respectiva reposición.	X		

Nota: Anexo 1 del Decreto 255 (Mayo, 2025) Adaptado de:

https://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/2024/10/Anexo-1_Lista-de-Verificacion-SST-signed-signed.pdf

Anexo KK

Cronograma de Plan de Auditoría

N°	Actividad	Fecha	Hora Inicio	Hora Final	Lugar	Responsable	Auditado	Criterios
1	Reunión de Apertura	11/03/26	8:00	8:20	Sala de Reuniones	Auditor 1	N/A	N/A
2	Auditoría de la Gestión Administrativa	11/03/26	8:20	9:20	Sala de Reuniones	Auditor 2 y 5	Jefe de SSA	Ítem del 1 al 12 de la gestión administrativa del Anexo 1
3	Auditoría de la Gestión Técnica	11/03/26	9:20	9:50	Sala de Reuniones	Auditor 3	Jefe de Producción	Ítem 1 de la Gestión Técnica del Anexo 1
4	Auditoría de la Gestión Técnica	11/03/26	9:50	11:50	Sala de Reuniones	Auditor 2 y 5	Jefe de Recursos Humanos	Ítem 2 de la Gestión Técnica del Anexo 1
5	Auditoría de la Gestión Técnica	11/03/26	11:50	13:15	Sala de Reuniones	Auditor 3 y 4	Jefe de SSA	Ítem del 3 al 9 de la Gestión técnica del Anexo 1
6	Receso	11/03/26	13:15	14:15				
7	Auditoría de la Gestión Técnica	11/03/26	14:15	16:00	Sala de Reuniones	Auditor 1 Y 2	Equipo SSA	Ítems 21,23,24,25,26, 27 de la Gestión Técnica del Anexo 1
8	Auditoría de la Talento Humano	11/03/26	16:00	17:00	Sala de Reuniones	Auditor 2 y 3	Equipo SSA	Ítems 7–10 de Talento Humano del Anexo 1
9	Auditoría de la Gestión Técnica	12/03/26	8:00	9:20	Sala de Reuniones	Auditor 1y 4	Equipo SSA	Matriz de exámenes, informes, certificados de aptitud (ítems 1–5 de vigilancia) Registros internos y reportes IESS
10	Auditoría de la Gestión Técnica Y Procedimientos operativos básicos	12/03/26	9:20	12:00	Producción	Auditor 1 Y 2	Jefe de Extrusión	Ítems 5–28 Gestión Técnica + Condiciones de Trabajo
11	Receso	12/03/26	12:00	13:00				
12	Auditoría de la Gestión Técnica, Procedimientos operativos básicos y servicios permanentes	12/03/26	13:00	14:30	Producción	Auditor 3 y 4	Jefe de Tejeduría	Señalización, iluminación, EPP, riesgos mecánicos
13	Auditoría de la Gestión Técnica, Procedimientos operativos básicos y servicios permanentes	12/03/26	14:30	15:30	Producción	Auditor 2	Jefe de Corte	Máquinas, protecciones, orden, almacenamiento
14	Auditoría de la Gestión Técnica, Procedimientos operativos básicos y servicios permanentes	12/03/26	15:30	17:00	Producción	Auditor 1	Jefe de Impresión	Químicos, hojas de seguridad, ventilación, residuos
15	Auditoría de la Gestión Técnica, Procedimientos operativos básicos y servicios permanentes	13/03/26	8:00	10:00	Sala de Reuniones	Auditor 1	Jefe de producción	Aplicación de entrevistas a personal de las diferentes áreas de producción
16	Recepción de verificables faltantes	13/03/26	10:00	12:00	Sala de	Auditor 2	N/A	N/A

					Reuniones			
17	Receso	13/03/26	12:00	13:00				
18	Consolidación de informe	13/03/26	13:00	14:30	Sala de Reuniones	Auditor 3 y 4	N/A	N/A
19	Preparación de hallazgos	13/03/26	14:30	16:00	Sala de Reuniones	Equipo de auditores	N/A	N/A
20	Reunión de cierre	13/03/26	16:00	17:00	Sala de Reuniones	Auditor 1	N/A	N/A

Nota: Elaboración propia

Anexo LL

Planificación de la Auditoría

PLAN DE AUDITORÍA EMPRESA FABRICANTE DE SACOS DE POLIETILENO Y POLIPROPILENO		CODIGO: SSA 501-1
		F. Emisión:
		F. Revisión
		Versión: 1.0
		Página 1 de 1
Objetivos de la Auditoría		
Verificar el estado actual de la gestión de SST. Identificar el manejo de registros que evidencien la gestión SST. Medir el conocimiento del sistema de gestión del personal operativo.		
Ubicación de la Empresa a Auditar		
Parroquia Calderón, cantón Quito, provincia Pichincha		
Alcance de la Auditoría		
La auditoría tiene como alcance el área operativa de la empresa, ya que hemos identificado que es donde se concentran los procesos críticos de la fabricación, tales como extrusión, tejeduría, laminación, impresión, corte, empaque de sacos de plástico y producción.		
Criterios de la Auditoría		
-Decreto ejecutivo 255 -Anexo 1 del Acuerdo Ministerial 196 para el cumplimiento del Decreto 255 -Procedimientos internos y demás documentos establecidos por la empresa.		
Equipo Auditor Roles y Responsabilidades		
Auditor Líder	Jefe de SSA	Auditor 1
Auditores Internos	Asistente SSA	Auditor 2
	Asistente de Mantenimiento	Auditor 3
	Auditor Interno	Auditor 4
Observador	Médico Ocupacional	Auditor 5
Personal Auditado		
Área	Cargo	
Alta Dirección	Gerente General	
Recursos Humanos	Jefe de Recursos Humanos	
Producción	Jefe de Producción	
Extrusión/ Laminación	Jefe y Asistente del área	

Tejeduría	Jefe y Asistente del área
Impresión/ Marcación de sacos	Jefe y Asistente del área
Corte/ Empaque	Jefe y Asistente del área
Método de Auditoría	
-Revisión documental -Observación en el área operativa -Listas de verificación -Muestreos -Entrevistas	
Fecha de Realización	
Reunión de Apertura: 11 Marzo de 2026 (por aprobar)	Hora: 8:00
Reunión de Cierre: 13 de Marzo de 2026 (por aprobar)	Hora: 16:00
Cronograma de Auditoría	

Firma Auditor Líder

Firma Alta Dirección

Nota: Elaboración propia

Anexo MM

Acta de Reunión de Inicio

	ACTA DE REUNIÓN DE APERTURA	CODIGO: SSA 501-1
		F. Emisión:
		F. Revisión:
		Versión 1.0
		Página 1 de 1
Fecha:		Lugar:
Proceso: SG SST		Dependencia Auditada:
Hora de inicio:		Hora de terminación:

Temas			
1. Asistencia 2. Bienvenida y agradecimiento 3. Presentación del equipo auditor 4. Lectura plan de auditoría 5. Reglas de auditoría 6. Canales de comunicación 7. Convocatoria (para próximas reuniones) 8. Preguntas 9. Inicio de la auditoría			
Desarrollo			
1. Asistencia			
Nombres y Apellidos	Cargo	Proceso/Área al que pertenece	Firma
1. Bienvenida y agradecimiento El auditor líder da la bienvenida y da la gracias por la asistencia del gerente general, personal auditado y de los auditores, además felicita el compromiso con la empresa para la mejora continua del SG-SST.			

2. Presentación del equipo auditor	El auditor líder (NOMBRES Y APELLIDOS), presenta al equipo de auditoría (NOMBRES Y APELLIDOS DE LOS AUDITORES)
3. Lectura plan de auditoría	El auditor líder realiza la lectura del Plan de Auditoría.
4. Reglas de auditoría	- Las reglas para la realización de la auditoría son las siguientes: - Que se siga la planificación conforme al cronograma establecido para el personal auditado y el auditor. - Evitar interrupciones de terceros durante la auditoría, en la misma deben estar solamente el personal citado para dicha actividad. - En el caso de que no se pueda auditar en el tiempo planificado, pedir el cambio en la reunión de apertura. - La documentación y/u otro registro para evidencia de los procesos auditados, solo se aceptarán en el momento que se realice la auditoría. - La información digital a auditar, será compartida por un link habilitado para la auditoría. - Asistir a la reunión de cierre.
5. Canales de comunicación	El canal de comunicación entre auditores y auditados será el auditor líder (NOMBRES Y APELLIDOS), con quién se podrá solicitar información y realizar aportes.
6. Convocatoria (para próximas reuniones)	La reunión de cierre se realizará el 13 de marzo de 2026 según el plan de auditoría.
7. Preguntas	
8. Inicio de la auditoría	

Observaciones:

Firma Auditor Líder

Firma Alta Dirección

Nota: Elaboración propia



Anexo NN

Entrevista para los trabajadores sobre SG-SST

**FORMULARIO DE EVALUACIÓN DEL SISTEMA DE SALUD Y SEGURIDAD
DEL TRABAJO**

**EMPRESA FABRICANTE DE SACOS DE POLIETILENO Y
POLIPROPILENO**

Fecha _____

Instrucciones

- Lea atentamente a cada pregunta y conteste de acuerdo a su criterio.
- Esta entrevista es anónima por lo cual se mantiene la confidencialidad de las respuestas.
- En las preguntas de si y no responda con X en la opción correcta.

1.- Área en la que se desempeña en la empresa

2.- Conoce usted sobre la política de Salud y Seguridad de la Empresa?

a.- Si _____

b.-No _____

3.- Conoce los riesgos de seguridad y salud asociados a su puesto de trabajo?

a.- Si _____

b.- No _____

4.- Ha recibido capacitación para realizar correctamente sus tareas?

a.- Si _____

b.-No _____

5.- ¿En caso de incidente, accidente de trabajo o condición insegura, sabe usted qué procedimiento seguir?

a.- Si _____

b.- No _____

6.- En la empresa usted ha participado de simulacros de emergencias?

a.- Si _____

b.-No _____

7.- Se le ha entregado Equipo de Protección Personal correspondiente a su labor?

a.- Si _____

b.-No _____

8.- Ha sido capacitado para saber cómo usar el Equipo de Protección Personal?

a.- Si _____

b.-No _____

9.- Conoce el significado de la señalización de seguridad instalada en la empresa?

a.- Si _____



b.-No _____

10.- Conoce las rutas de evacuación en caso de una emergencia?

a.- Si _____

b.-No _____

11.- Ha sido evaluado por el médico ocupacional antes de ingresar a trabajar?

a.- Si _____

b.-No _____

12.- Le han realizado exámenes médicos ocupacionales?

a.- Si _____

b.-No _____

13.- Si respondió SÍ en la anterior pregunta, indique cuándo se realizaron dichos exámenes. (puede marcar varias opciones)

a.- Antes de ingresar a trabajar _____

b.-Durante la relación laboral _____

c.- Cada año desde que ingresó _____

d.- Nunca _____

e.- Otro _____ Cuándo? _____

14.- Considera que la empresa se preocupa de su seguridad y salud?



a.-Si_____

b.- No_____

15.- Comentarios o sugerencias, por favor escríbalo a continuación:

Nota: Elaboración propia

Anexo OO

Informe de Auditoría

	INFORME DE AUDITORÍA INTERNA	CODIGO: SSA 501-1
		F. Emisión:
		F. Revisión:
		Versión: 1.0
		Página 1 de 1
Informe de la Auditoría N°	Fecha:	
Normas a Auditar:	Dependencia Auditada:	

Equipo Auditor	Auditor Líder	
	Auditores Internos	
	Observador	
Equipo Auditado	Jefe del Área	
1. Objetivo de la Auditoría:		
Verificar el estado actual de la gestión de SST. Identificar el manejo de registros que evidencien la gestión SST. Medir el conocimiento del sistema de gestión del personal operativo.		
2. Alcance de la Auditoría		
La auditoría tiene como alcance el área operativa de la empresa, ya que hemos identificado que es donde se concentran los procesos críticos de la fabricación, tales como extrusión, tejeduría, laminación, impresión, corte, empaque de sacos de plástico y producción.		
3. Criterios		
- Decreto 255 - Anexo 1 del Acuerdo Ministerial 196 para el cumplimiento del Decreto 255 - Procedimientos internos y demás documentos establecidos por la empresa.		
4. Requisitos de Confidencialidad		
El equipo auditor se compromete a mantener la confidencialidad de la información a la que tuvo acceso durante la auditoría		
5. Resumen del proceso de Auditoría		

Debemos poner al llenar el checklist	
6. Hallazgos del Proceso de Auditoría (colocar el número según corresponda)	
Conformidad o cumplimiento total: Si no se encontraron incumplimientos.	
Conformidad Parcial o Cumplimiento con Salvedades: Si existen desviaciones (hallazgos) pero el sistema general de gestión de SST es funcional.	
No Conformidad o Incumplimiento Significativo: Si los incumplimientos son generalizados y ponen en riesgo la seguridad y salud de los trabajadores.	
7. Conclusiones	
• • • • •	
8. Recomendaciones para Auditorías posteriores	
• • • • •	

 Firma Auditor Líder

 Firma del Representante del Área

Nota: Elaboración propia

Anexo PP

Acta de Reunión de Cierre

	ACTA DE REUNIÓN DE CIERRE	CODIGO: SSA 501-1
		F. Emisión:
		F. Revisión:
		Versión: 1.0
		Página 1 de 1
Fecha:		Lugar:
Hora de inicio:		Hora de terminación:

Temas			
1. Asistencia 2. Agradecimiento 3. Buenas prácticas identificadas (fortalezas identificadas) 4. Recomendaciones 5. Plan correctivo o mejora 6. Informe de auditoria			
Desarrollo			
1. Asistencia			
Nombre	Cargo	Proceso/Área	Firma
2. Agradecimiento:			
3. Buenas prácticas identificadas (fortalezas identificadas)			
4. Recomendaciones			

5. Plan correctivo o mejora
6. Informe de auditoria

Firma Auditor Líder

Firma del Representante del Área

Nota: Elaboración propia

Anexo QQ

Matriz de Hallazgos

Matriz de Hallazgos						
Nº	Tipo	Requisito	Criterio	Condición	Evidencia Objetiva	Consecuencia
1	No conformidad menor	Acuerdo Ministerial 196 (2024) Art 13	AM 196; Artículo 13. De la gestión del monitor y del técnico de seguridad e higiene del trabajo. Inciso 3: Generar y suscribir respaldos documentales que deriven de la gestión de seguridad en el trabajo y prevención de riesgos laborales, mismos que deberán mantenerse disponibles en el lugar y/o centro de trabajo.	Se envía mensualmente un correo de las actividades realizadas por parte del departamento de SSA hacia la gerencia general con los indicadores y el resumen e interpretación de los mismos.	Se visualizaron los correos enviados de los tres últimos meses previos a la auditoría	No existe un documento formal que evidencie la gestión realizada, falta completar los criterios mínimos solicitados como el objetivo, el registro fotográfico
2	No conformidad mayor	Decisión 584 (2004) Art. 11. Resolución 957 (2008) Art. 1. Decreto Ejecutivo 255 (2024) Art. 28, 47.	Decisión 584 Art 11: En todo lugar de trabajo se deberán tomar medidas tendientes a disminuir los riesgos laborales. Estas medidas deberán basarse, para el logro de este objetivo, en directrices sobre sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo y su entorno como responsabilidad social y empresarial Resolución 957 Artículo 1.- Según lo dispuesto por el artículo 9 de la Decisión 584, los Países Miembros desarrollarán los Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	La matriz de riesgo fue actualizada utilizando la metodología GTC 45 sin embargo al no contar con mediciones de higiene industrial actualizada, se utilizó informes de la última medición que corresponden al año 2022, los cuales no representan las condiciones actuales de la empresa	Se evidenció que se cuenta con una matriz de riesgos actualizada sin embargo la medición para riesgos físicos y químicos está basada en datos del 2022	Los controles que se propone aplicar puede ser que no sean eficaces frente al peligro físico y químico identificado en la matriz.

			Decreto 255 Artículo 28.- De las funciones del técnico de seguridad e higiene del trabajo.- Las funciones del técnico de seguridad e higiene del trabajo, serán las siguientes: 1. Identificar los peligros y evaluar los riesgos laborales y/o amenazas naturales en los lugares y/o centros de trabajo, mediante el análisis de las condiciones de trabajo y la utilización de metodologías nacionales o internacionales reconocidas Artículo 47.- De la identificación de peligros y evaluación de riesgos laborales.- En los lugares y/o centros de trabajo se aplicarán metodologías reconocidas que permitan identificar y evaluar aquellas situaciones, condiciones o características que potencialmente pueden poner en peligro la seguridad y salud de los trabajadores, las instalaciones, máquinas, equipos, herramientas u otros del ambiente laboral. Se realizará la identificación de peligros y evaluación de riesgos laborales de forma inicial y periódica, debiendo actualizarse de forma inmediata cuando se presenten accidentes de trabajo o enfermedades profesionales, cambios o nuevos procesos operativos y			
--	--	--	--	--	--	--

			modificaciones estructurales de las instalaciones			
3	No conformidad mayor	Decisión 584 (2004) Art. 11,12, 18. Resolución 957 (2008) Art. 1. Decreto Ejecutivo 255 (2024) Art. 48 Acuerdo Ministerial 196 (2024)	Decisión 584 Art 11: En todo lugar de trabajo se deberán tomar medidas tendientes a disminuir los riesgos laborales. Estas medidas deberán basarse, para el logro de este objetivo, en directrices sobre sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo y su entorno como responsabilidad social y empresarial Art. 12 Los empleadores deberán adoptar y garantizar el cumplimiento de las medidas necesarias para proteger la salud y bienestar de los trabajadores, entre otros, a través de los sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo. Art. 18 Todos los trabajadores tienen derecho a desarrollar sus labores en un ambiente de trabajo adecuado y propicio para el pleno ejercicio de sus facultades físicas y mentales que garanticen su salud, seguridad y bienestar. Decreto 255 Artículo 48 De los criterios y límites de exposición.- Los criterios y límites de exposición a los agentes físicos, químicos y biológicos se acogerán a lo	No se evidenció mediciones de dosimetría de temperatura extrema alta y material particulado actualizadas.	Se presenta informe de mediciones del año 2022	Hay probabilidad de generar incidentes, accidentes laborales, enfermedad profesional por falta de controles en los riesgos físicos (ruido y temperatura extrema alta), y riesgo químico (material particulado); además la matriz de riesgos no refleja la realidad de estas condiciones de trabajo.

			establecido en la normativa técnica nacional vigente; en caso de ausencia, se deberá referir a normas internacionales reconocidas.			
4	No conformidad menor	Decisión 584 (2004) Art. 11 literal h), i), Art. 23. Resolución 957 (2008) Art 1 literal c). Decreto Ejecutivo 255 (2024) Art. 15, 16,28.	Decisión 584 Art 11: literal h) Informar a los trabajadores por escrito o por cualquier otro medio, sobre los riesgos laborales a los que están expuestos y capacitarlos a fin de prevenirlos, minimizarlos o eliminarlos. Los horarios y el lugar donde se llevará a cabo la referida capacitación se establecerán previo acuerdo de las partes interesadas. i) Establecer los mecanismos necesarios para garantizar que solo los trabajadores que hayan recibido la capacitación adecuada, puedan acceder a las áreas de alto riesgo. Art 23. Los trabajadores tienen derecho a la información y formación continua en materia de prevención y protección de salud en el trabajo. Resolución 957 Art. 1 literal c) Gestión del talento humano: 1. Selección 2. Información 3. Comunicación 4. Formación 5. Capacitación 6. Adiestramiento 7. Incentivo, estímulo y motivación de los trabajadores.	El departamento de recursos humanos presenta los registros de asistencia a la inducción del personal nuevo sin embargo no se adjunta evaluación de conocimientos de la inducción en materia de la política de seguridad y salud de la empresa.	No hay registros de evaluaciones de las capacitaciones dictadas	No hay evidencia de que el trabajador haya comprendido y probado sus conocimientos recién adquiridos en materia de seguridad y salud por lo que no se realiza una retroalimentación de los temas que se requiere reforzar.

			Decreto 255 Art. 15 Artículo 15.- De los empleadores.- Los empleadores tendrán los siguientes deberes en materia de seguridad y salud en el trabajo: 3.Capacitar e informar a los trabajadores sobre las medidas de prevención y protección a adoptar Artículo 16.- De los trabajadores.- Los trabajadores tendrán los siguientes derechos, en materia de seguridad y salud: 1. Recibir de forma gratuita, inducción, educación y capacitación en materia de seguridad y salud en el trabajo con énfasis en los riesgos laborales vinculados a las actividades que realiza y las posibles consecuencias para su salud Artículo 28.- De las funciones del técnico de seguridad e higiene del trabajo 2. Capacitar a los trabajadores en materia de seguridad y salud en el trabajo.			
5	No conformidad menor	Decisión 584 (2004) Art. 11, 23.	Decisión 584 Art 11. i) Establecer los mecanismos necesario para garantizar que solo los trabajadores que han	Se realizan las capacitaciones, pero no se las hace por puesto de trabajo.	Se encontraron informes de capacitaciones, correctamente	Los empleadores tienen una noción general de salud y seguridad laboral, sin embargo, falta un enfoque preventivo más específico

		Resolución 957 (2008) Art 1. Decreto Ejecutivo. 255 Art. 15, 16, 28. Acuerdo Ministerial 196 Art. 4.	recibido las capacitación adecuada puedan acceder a áreas de alto riesgo. Art.23 Los trabajadores tienen el derecho a la información y formación continua en materia de prevención y protección de la salud en el trabajo. Decreto 255 Artículo 15.- De los empleadores. - Los empleadores tendrán los siguientes deberes en materia de seguridad y salud en el trabajo: 3.Capacitar e informar a los trabajadores sobre las medidas de prevención y protección a adoptar; Artículo 16.- De los trabajadores.- Los trabajadores tendrán los siguientes derechos, en materia de seguridad y salud: 1. Recibir de forma gratuita, inducción, educación y capacitación en materia de seguridad y salud en el trabajo con énfasis en los riesgos laborales vinculados a las actividades que realiza y las posibles consecuencias para su salud		desarrolladas, con el formato adecuado, sin embargo, los temas planteados son generales en materia de SST, no por riesgos del puesto de trabajo.	al área de trabajo en la que se desempeña el colaborador.
--	--	---	---	--	---	--

			Artículo 28.- De las funciones del técnico de seguridad e higiene del trabajo 2. Capacitar a los trabajadores en materia de seguridad y salud en el trabajo. AM 196 Art. 4 . Obligaciones del empleador: 6. Garantizar el desarrollo gratuito de programas de educación, capacitación, entrenamiento y actualización a todos los trabajadores en temas inherentes a seguridad y salud en el trabajo, priorizando que los trabajadores conozcan por escrito y por cualquier otro medio, los riesgos laborales a los que se encuentran expuestos y las medidas de prevención y protección a adoptar, a fin de prevenirlos, minimizarlos y/o eliminarlos.			
6.	No conformidad mayor	Decisión 584 (2004) Art. 14 y 22. Resolución 957 (2008) Art 5. Código del	Decisión 584 Art. 14 Los empleadores serán responsables de que los trabajadores se sometan a los exámenes médicos de preempleo, periódicos y de retiro, acorde con los riesgos a que están expuestos en sus labores. Tales exámenes serán practicados, preferentemente, por médicos	Se cuenta con una matriz de exámenes sin embargo la misma no diagnostica de manera correcta la exposición del trabajador al riesgo físico (ruido y temperatura extrema alta) y riesgo químico (material	Se presenta la matriz de exámenes médico ocupacionales por puesto de trabajo, pero esta no valora su relación con la mediciones de los riesgos físicos y	Falta de control en la vigilancia de la salud del trabajador.

		Trabajo (2005) Art. 412. Decreto Ejecutivo 255 (2024) Art. 15	especialistas en salud ocupacional y no implicarán ningún costo para los trabajadores y, en la medida de lo posible, se realizarán durante la jornada de trabajo.	particulado), al no encontrarse actualizada la matriz de riesgos	químicos en la matriz de riesgos.	
7	No conformidad Mayor	Decisión 584 (2004) Art. 14 y 22. Resolución 957 (2008) Art. 5. Código del Trabajo (2005) Art. 412. Decreto Ejecutivo 255 (2024) Art. 15	Decisión 584 Art. 14 Los empleadores serán responsables de que los trabajadores se sometan a los exámenes médicos de preempleo, periódicos y de retiro, acorde con los riesgos a que están expuestos en sus labores. Tales exámenes serán practicados, preferentemente, por médicos especialistas en salud ocupacional y no implicarán ningún costo para los trabajadores y, en la medida de lo posible, se realizarán durante la jornada de trabajo. Art. 22 Los trabajadores tienen derecho a conocer los resultados de los exámenes médicos, de laboratorio o estudios especiales practicados con ocasión de la relación laboral. Asimismo, tienen derecho a la confidencialidad de dichos resultados, limitándose el conocimiento de los mismos al personal médico, sin que puedan ser usados con fines	Los exámenes médicos ocupacionales no están orientados en función del puesto de trabajo	Se solicitaron 3 historias clínicas al azar (extrusión, impresión y tejeduría) de las cuales todas tienen la misma batería de exámenes, por lo cual se identifica que no se realizan exámenes especiales por puesto de trabajo	No existe una evaluación completa de la condición de salud de los trabajadores.

			discriminatorios ni en su perjuicio. Sólo podrá facilitarse al empleador información relativa a su estado de salud, cuando el trabajador preste su consentimiento expreso.			
8	No conformidad Menor	Acuerdo Ministerial 082 (2017) Art. 9. Acuerdo Ministerial 398 VIH-SIDA (2006). Acuerdo Ministerial 244. (2021)	AM 082 Art. 9 En todas las empresas e instituciones públicas y privadas, que cuenten con más de 10 trabajadores, se deberá implementar el programa de prevención de riesgos psicosociales, en base a los parámetros y formatos establecidos por la Autoridad Laboral, mismo que deberá contener acciones para fomentar una cultura de no discriminación y de igualdad de oportunidades en el ámbito laboral.	Se han ejecutado 4 de las 12 actividades planificadas del programa.	Se evidencia que no existen verificables de todos los ítems del programa psicosocial.	Riesgo de sanción a la organización, por incumplimiento. No se ejecutan campañas efectivas que reduzcan el riesgo psicosocial y disminuyan la alta rotación de personal.
9	No conformidad menor	Acuerdo Ministerial 082 (2017) Art. 9.	Art. 9.- DEL PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS PSICOSOCIALES. - En todas las empresas e instituciones públicas y privadas, que cuenten con más de 10 trabajadores, se deberá implementar el programa de prevención de riesgos	Falta de cumplimiento de la planificación de las actividades de riesgo psicosocial. No existe el respaldo documental completo que exige la normativa.	No existe el registro del programa de prevención de riesgo psicosocial en el SUT	Incumplimiento de la normativa nacional. Sanciones administrativas.

			psicosociales, en base a los parámetros y formatos establecidos por la Autoridad Laboral, mismo que deberá contener acciones para fomentar una cultura de no discriminación y de igualdad de oportunidades en el ámbito laboral. El programa deberá ser implementado y reportado cada año al Ministerio Rector del Trabajo, por medio del sistema que se determine para el efecto			
10	No conformidad menor	Acuerdo Ministerial 196 (2024). Anexo 3	Art. 42. De las duchas. - En los lugares y/o centros de trabajo, el empleador deberá adoptar las siguientes medidas: 1. Se implementarán duchas individuales para mujeres y hombres, equipadas con puertas que cierren por dentro, cuando las actividades realizadas por el trabajador conlleven un riesgo de contaminación. 2. Las duchas estarán ubicadas junto a los vestuarios y contarán con todos los elementos antideslizantes necesarios. 3. Las duchas tendrán pisos y paredes que sean fáciles de limpiar, asear y desinfectar. En ningún caso las estructuras internas de las duchas	Las duchas no han sido implementadas en el área de impresión.	Al ingresar al centro de trabajo se puede visualizar la ausencia de duchas de seguridad.	En el caso de emergencia por contaminación de sustancias químicas peligrosas no existe una forma rápida y segura de prevención de daños mayores. Los empleados no pueden realizar un correcto aseo personal, luego de usar sustancias químicas.

			podrán ser de cemento u hormigón; siempre deberán tener un revestimiento adecuado. 4. Se deberá mantener un plan de limpieza y desinfección de las duchas, paredes y pisos. En caso de contaminantes químicos, se deberá implementar un proceso específico de desinfección y un tratamiento adecuado para las aguas residuales generadas tanto por la higiene de los trabajadores como por la desinfección de las áreas de duchas.			
--	--	--	--	--	--	--

Nota: Elaboración propia

Anexo RR

Plan de Acción

Nº	Área	Tipo de Hallazgo	Causa Raíz	Acción Correctiva	Responsable	Fecha de inicio	Fecha de cierre	Evidencia objetiva	Estado
1	SSA	No conformidad menor	No se cuenta con un formato establecido para la presentación de informes técnicos de SSA	Diseñar un formato de informe técnico que cuente con objetivos, análisis estadístico, principales actividades del mes, registro fotográfico, conclusiones y firmas de responsabilidad. Este documento debe ser aprobado por la gerencia general.	Jefe SSA	16/03/2026	16/05/2026	Presentar el formato del informe revisado y aprobado por gerencia	En proceso
2	SSA	No conformidad mayor	No se ha planificado ni ha destinado recursos a las mediciones de higiene industrial en las	Solicitar una excepción de presupuesto para ejecutar las mediciones de higiene industrial con	Jefe SSA Jefe de Compras	16/03/2026	26/05/2025	Formato de excepción de presupuesto firmado por gerencia.	En proceso

			áreas que ha habido cambios del medio ambiente de trabajo	el objetivo de trabajar con los datos actualizados de dosimetría y temperatura extrema alta para modificar la matriz de riesgos en las áreas que se encuentren diferencias con respecto al año 2022				Contrato con proveedor externo seleccionado de higiene industrial. Informe de las mediciones de simetría y temperatura extrema alta Matriz de riesgos actualizada.	
3	SSA	No conformidad mayor	No se ha planificado ni ha destinado recursos a las mediciones de higiene industrial en las áreas que ha habido cambios del medio ambiente de trabajo	Solicitar una excepción de presupuesto para ejecutar las mediciones de higiene industrial de dosimetría y temperatura extrema alta para planificar la ejecución de medidas de mitigación de los riesgos estimados.	Jefe de SSA Jefe de compras	16/03/2026	18/05/2025	Formato de excepción de presupuesto firmado por gerencia. Contrato con proveedor externo seleccionado de higiene industrial.	En proceso

								Informe de las mediciones de simetría y temperatura extrema alta	
4	Recursos humanos	No conformidad menor	No se ha planificado la ejecución de evaluaciones de las capacitaciones recibidas ya que no se cuenta con un procedimiento que incluya la inducción con una evaluación,	Establecer un procedimiento que abarque los criterios necesarios que se deben cumplir al momento de recibir la inducción donde incluya evaluación de conocimientos adquiridos.	Jefe de Recursos Humanos	16/03/2026	18/05/2026	Procedimiento actualizado de inducción y formato de evaluación.	En proceso
5	Producción	No conformidad menor	Falta de tiempo y autorización para realizar las capacitaciones por puesto de trabajo	Realizar un cronograma de capacitaciones conforme a matriz de riesgos y solicitar la aprobación, por parte de la alta gerencia	Jefe SSA	16/03/2026	18/0/2026	Presentar el cronograma de capacitación por puesto de trabajo a la alta gerencia con firma de aprobación	En proceso

6	SSA	No conformidad mayor	La matriz de riesgos no valorada de forma correcta los riesgos físicos (ruido y temperatura extrema alta), por falta de mediciones actualizadas lo que genera que la matriz de exámenes ocupacionales no está acorde a la exposición del trabajador	Actualizar la matriz de exámenes acorde a las mediciones actualizadas en la matriz de riesgos.	Médico Ocupacional Jefe SSA	1/04/2026	12/06/2026	Matriz de exámenes médicos	En proceso
7	Departamento médico	No conformidad mayor	Diseño incorrecto del Programa de Vigilancia de la Salud, al aplicar los mismos exámenes ocupacionales sin considerar la	Realizar un análisis de riesgos detallado por puesto de trabajo (Extrusión, Impresión, Tejeduría) para determinar los exámenes médicos ocupacionales	Médico ocupacional	1/04/2026	12/06/2026	Matriz de exámenes médicos ocupacionales actualizada y aprobada, incluyendo la especificación de	En proceso

			evaluación de riesgos por puesto de trabajo	específicos requeridos.				exámenes especiales por puesto de trabajo.	
8	Recursos humanos	No conformidad menor	Falta de seguimiento y control de la ejecución completa del programa psicosocial planificado, evidenciando que solo se ejecutó el 80% (4 de 12 actividades según la evidencia objetiva).	Establecer un procedimiento de control y verificación mensual para asegurar la ejecución del 100% de los programas de S.S.T. planificados.	Técnico de SST	10/04/2026	10/06/2026	Procedimiento de control de programas implementado. Informe de auditoría interna que verifica la ejecución completa del programa psicosocial.	En proceso
9	Recursos Humanos	No conformidad menor	Falta de planificación del programa de riesgo psicosocial.	Implementar un cronograma en el que se cuente como actividad, el registro del programa de riesgo psicosocial en el SUT.	Técnico de SST	11/06/2026	15/06/2026	Cronograma de actividades del programa de riesgo psicosocial. Establecer una	En proceso

								fecha de registro en el SUT.	
10	Impresión	No conformidad mayor	No se ha planificado presupuesto para la instalación de duchas.	Solicitar la excepción de presupuesto para la adquisición de ducha de seguridad.	Técnico de SST Jefe de Compras	16/03/2026	24/04/2026	Inspección de la ducha de seguridad instalada en la sala de impresión	En proceso

Nota: Elaboración propia