



**UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS,
GESTIÓN EMPRESARIAL E INFORMÁTICA**

CARRERA DE GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO
DE LICENCIADA EN GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO**

TEMA:

“SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN LA REDUCCIÓN DE ACCIDENTES
LABORALES EN LOS TRABAJADORES DE LA EMPRESA GLOBECO LATAM
AMBATO PROVINCIA TUNGURAHUA, AÑO 2024”

AUTORA:

KAROL MISHELLE LOPEZ ESPIN

DIRECTOR

Ab. Miguel Lombeida

**SAN MIGUEL – ECUADOR
2025**

TEMA DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

“SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN LA REDUCCIÓN DE ACCIDENTES
LABORALES EN LOS TRABAJADORES DE LA EMPRESA GLOBECO LATAM
AMBATO PROVINCIA TUNGURAHUA, AÑO 2024”

AGRADECIMIENTO

A mi esposo, por su amor incondicional, paciencia y apoyo en cada paso de este camino. Gracias por creer en mí y por brindarme el espacio y los recursos necesarios para alcanzar esta meta. A mi hija, mi mayor inspiración, por ser la razón de mi lucha y mi alegría. Y a mi madre, mi ejemplo a seguir, por inculcarme la importancia de la educación y motivarme a siempre superarme.

Karol Mishelle López Espín

DEDICATORIA

A mi esposo, Xavier, mi más sincero agradecimiento por ser mi compañero de vida, mi confidente y mi mayor apoyo. Su amor incondicional ha sido mi fortaleza en los momentos más difíciles y su celebración en los triunfos. Gracias por creer en mí, por motivarme a seguir adelante y por brindarme un hogar lleno de amor y comprensión, donde siempre he podido encontrar la paz y la inspiración necesarias para llevar a cabo este proyecto. A mi hija, Khiara, mi pequeña razón de ser, gracias por tus abrazos que disipan cualquier nube de estrés, por tus preguntas ingeniosas que encienden mi curiosidad y por ser mi más fiel admiradora. Tu alegría contagiosa me ha dado la fuerza para superar cualquier obstáculo. A mi madre, mi guía y mi ejemplo a seguir, gracias por inculcarme el valor de la educación, por enseñarme a ser una mujer independiente y por siempre creer en mis capacidades. Su amor incondicional y tu sabiduría han sido mi faro en este camino.

Karol Mishelle López Espín

CERTIFICADO DE VALIDACIÓN

Ab. Miguel Ángel Lombeida Aguilar; Ing. Xavier Marcelo García García e Ing. Rafael Alejandro Sánchez Macías; en su orden Director y Pares Académicos del Trabajo de Titulación “Seguridad y salud ocupacional en la reducción de accidentes laborales en los trabajadores de la empresa Globeco Latam Ambato provincia Tungurahua, año 2024”, desarrollado por la señorita *López Espín Karol Mishelle*.

CERTIFICAN

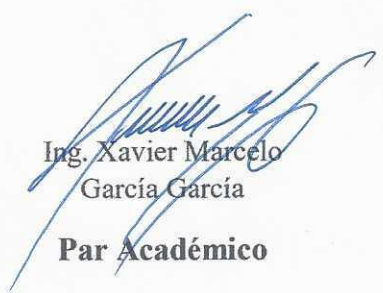
Que, luego de revisado el Trabajo de Titulación en su totalidad, cumple con las exigencias

académicas de la Carrera de Gestión del Talento Humano.

San Miguel, mayo del 2025




Ab. Miguel Ángel
Lombeida Aguilar
Director



Ing. Xavier Marcelo
García García

Par Académico



Ing. Rafael Alejandro
Sánchez Macías

Par Académico

DERECHOS DE AUTOR

Yo Lòpez Espin Karol Mishelle portador de la Cédula de Identidad No 0250161890 en calidad de autora y titular de los derechos morales y patrimoniales

del Trabajo de Titulación: "Seguridad y salud ocupacional en la reducción de accidentes laborales en los trabajadores de la empresa Globeco Latam Ambato provincia Tungurahua, año 2024", modalidad Proyecto de Investigación, de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN, concedemos a favor de la Universidad Estatal de Bolívar, una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos. Conservamos a mi/nuestro favor todos los derechos de autor sobre la obra, establecidos en la normativa citada.

Así mismo, autorizo a la Universidad Estatal de Bolívar, para que realice la digitalización y publicación de este trabajo de titulación en el Repositorio Digital, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

La autora declara que la obra objeto de la presente autorización es original en su forma de expresión y no infringe el derecho de autor de terceros, asumiendo la responsabilidad por cualquier reclamación que pudiera presentarse por esta causa y liberando a la Universidad de toda responsabilidad.



Karol Mishelle Lòpez Espín

INDICE DE CONTENIDO

TEMA DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	II
AGRADECIMIENTO.....	III
DEDICATORIA	IV
CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR Y PAR ACADÉMICO	V
DERECHOS DE AUTORÍA NOTARIZADA	VI
INDICE DE CONTENIDO	VII
ÍNDICE DE TABLAS	X
INTRODUCCIÓN	1
RESUMEN	3
ABSTRACT.....	4
CAPÍTULO I.	5
FORMULACIÓN GENERAL DEL PROYECTO	5
1.1. Descripción del Problema	5
1.2. Formulación del Problema	7
1.3. Preguntas de Investigación	7
1.4. Justificación	8
1.5. Objetivos: General y Específicos	9
1.6. Hipótesis o idea a defender	9
1.7. Variables	9
1.8. Operacionalización de variables.....	
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO	12
2.1. Antecedentes (académicos y artículos de investigación)	12
2.2. Científico (bases teóricas en la que fundamenta la investigación).....	13

2.3. Conceptual	28
2.4. Legal	29
2.5. Georreferencial.	31
Av. Julio Jaramillo y Julio Cesar Cañar.	31
CAPITULO III. METODOLOGÍA	32
3.1. Tipo de Investigación	32
3.2. Enfoque de la investigación	32
3.3. Métodos de Investigación	33
3.4. Técnicas e Instrumentos de Recopilación de Datos	33
3.5. Universo, Población y Muestra	34
3.6. Procesamiento de la Información	34
CAPITULO IV. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	44
4.1. Evaluación de riesgos	44
4.1.1. Descripción de puestos de trabajo	44
4.1.2. Clasificación de las actividades de trabajo.	47
4.1.3. Factores y peligro.....	50
4.2. Análisis de entrevistas.....	55
4.2.1. Codificación de los datos	62
4.2.2. Categorías	64
4.2.3. Visualización de Frecuencias	65
4.3. Plan de Prevención de Riesgos Laborales	76
4.4. Evaluación de la efectividad de los programas de capacitación en seguridad y salud ocupacional	80
4.4.1. Reducción de Accidentes	82

4.5 Discusión	85
CONCLUSIONES	87
RECOMENDACIONES	88
BIBLIOGRAFÍA	90

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 <i>Niveles de riesgos</i>	40
Tabla 2 <i>Acciones y temporización</i>	42
Tabla 3 <i>Descripción del puesto de trabajo - Auxiliares lavadores de los tachos</i>	44
Tabla 4 <i>Descripción del puesto de trabajo – Auxiliares compactación</i>	45
Tabla 5 <i>Descripción del puesto de trabajo – Chofer</i>	45
Tabla 6 <i>Descripción del puesto de trabajo – Mantenimiento de tachos</i>	46
Tabla 7 <i>Descripción del puesto de trabajo – Administrativa</i>	46
Tabla 8 <i>Información - Auxiliares lavadores de los tachos</i>	47
Tabla 9 <i>Información – Auxiliares compactación</i>	48
Tabla 10 <i>Información – Chofer</i>	48
Tabla 11 <i>Información – Mantenimiento de tachos</i>	49
Tabla 12 <i>Información – Administrativa</i>	49
Tabla 13 <i>Factores y peligros - Auxiliares lavadores de los tachos</i>	50
Tabla 14 <i>Factores y peligros – Auxiliares compactación</i>	51
Tabla 15 <i>Factores y peligros – Chofer</i>	51
Tabla 16 <i>Factores y peligros – Mantenimiento de tachos</i>	52
Tabla 17 <i>Factores y peligros – Administrativa</i>	53
Tabla 18 <i>Tabla de Frecuencia por categoría</i>	65
Tabla 19 <i>Resumen de entrevista y análisis</i>	70
Tabla 20 <i>Cálculo del Promedio de Reducción de Accidentes</i>	83

ÍNDICE DE FIGURAS/GRÁFICAS/IMÁGENES

Ilustración 1 Etapas del proceso general de evaluación	35
Ilustración 2 Gráfico de Barras de Frecuencia Absoluta	66
Ilustración 3 Diagrama de pastel por categorías	66
Ilustración 4 Carta de aceptación del ingreso a la Empresa Globeco Latam Ambato	104
Ilustración Certificado de turnitin	107

INTRODUCCIÓN

Este estudio busca evaluar si los programas de capacitación implementados en la empresa Globeco Latam ubicado en la Ciudad de Ambato en la Provincia de Tungurahua en el año 2024. La investigación se centra en identificar si los planes de capacitación han logrado contribuir con los objetivos de la creación de los planes de capacitación seguridad y salud ocupacional, identificando también si han logrado fomentar una cultura de prevención de los riesgos laborales en los trabajadores de la empresa y si han ayudado a mejorar su percepción que cada uno tiene acerca de los riesgos laborales de cada puesto dentro de la empresa. Además, se analizará la relación entre la frecuencia y gravedad de los accidentes laborales y factores como la antigüedad en el puesto, las actividades, tareas que cada trabajador realiza acorde a su área y el nivel de formación. Los resultados de esta investigación permitirán identificar las áreas en las que es necesario reforzar el plan de capacitación, detectar áreas de mejora continua enmarcando el tema de la seguridad y salud ocupacional para poder identificar posibles estrategias que promuevan la seguridad de los trabajadores dentro de la empresa.

La razón al elegir esta problemática dentro de la organización es porque se ha podido observar que en muchas empresas de nivel industrial en el Ecuador muchas veces dan poca importancia los planes de seguridad y salud ocupacional, lo cual tiene un impacto negativo dentro de las mismas debido a su alta tasa de ausentismo, baja productividad y reducción en el desarrollo de las organizaciones, debido a su poca importancia sobre el tema ya que si bien es cierto los planes de capacitación dentro de las organizaciones son fundamentales ya que esta ayuda a los trabajadores a mejorar habilidades, competencias y también fortalecer sus conocimientos en áreas específicas, pero de mucha importancia para la ejecución de sus actividades día a día.

Por otro lado, fomentar la capacitación sobre seguridad y salud ocupacional es un elemento crucial para promover una cultura de prevención en las organizaciones. Sin embargo, la eficacia de estos programas depende no solo del contenido de la capacitación, también de la forma en que se imparte, el material que se utiliza, las dinámicas o técnicas pedagógicas para hacer llegar de manera efectiva la información a los trabajadores para que así también se pueda evidenciar la participación activa de los trabajadores y de la existencia de un sistema de gestión de SSO sólido.

Dentro de esta investigación se abordó algunos capítulos donde se va fundamentando cada detalle de la investigación realizada dentro de la empresa, en primer capítulo se puede observar un marco investigativo, donde se detalla información importante sobre aspectos

relevantes sobre Seguridad y Salud Ocupacional, en el capítulo dos detallo sobre la metodología que se va aplicar, las técnicas de recopilación de información, el tercer y cuarto capítulo nos aportan una visión más clara sobre como llevan el tema de los planes de capacitación sobre seguridad y salud ocupacional dentro de la empresa incluyendo además las conclusiones y recomendaciones respectivas, el presente proyecto pretende brindar una visión más profunda de como llevan los planes de capacitación sobre SSO dentro de la empresa, el impacto de los planes de capacitación y como estos han influido en la reducción de accidentes laborales.

RESUMEN

La finalidad del presente proyecto es buscar y profundizar en la relevancia del estudio sobre el impacto de los programas de capacitación en seguridad y salud ocupacional (SSO) en la empresa Globeco Latam Ambato. Y poder analizar e identificar las principales ideas que se destacan al momento de plantear o aplicar un plan de capacitación, además que impacto tiene dentro de una organización para poder disminuir los accidentes laborales y los riesgos ergonómicos que a la larga pueden terminar en enfermedades ocupacionales.

Todo esto se realizara tomando en cuenta enfoques cualitativos y cuantitativos, que obtendremos a través de métodos de recopilación de información como encuestas, entrevistas y métodos de la observación, esto nos permitirá tener un enfoque más claro, poder identificar algunas falencias o necesidades sobre aspectos de la seguridad ocupacional, prevención de los riesgos laborales tanto en las áreas administrativas y operativas de la empresa.

Se trata además de enfatizar la importancia de fomentar una cultura de prevención a través de la capacitación y el compromiso de los trabajadores, promoviendo una cultura de aprendizaje y confianza, se sugieren posibles estrategias de mejora sobre la prevención de riesgos laborales, el impacto de las capacitaciones, su importancia para tener una cultura organizacional más productiva y segura.

Palabras clave: Planes de capacitación, prevención de riesgos laborales, Seguridad y Salud Ocupacional, Accidentes laborales.

ABSTRACT

The purpose of this project is to search for and delve into the relevance of the study on the impact of training programs on occupational health and safety (OHS) in the company Globeco Latam Ambato. And to be able to analyze and identify the main ideas that stand out when proposing or implementing a training plan, as well as what impact it has within an organization in order to reduce work accidents and ergonomic risks that in the long run can end in occupational diseases.

All this will be done taking into account qualitative and quantitative approaches, which we will obtain through information gathering methods such as surveys, interviews and observation methods, this will allow us to have a clearer focus, and to be able to identify

some deficiencies or needs on aspects of occupational safety and prevention of occupational risks both in the administrative and operational areas of the company.

It also aims to emphasize the importance of promoting a culture of prevention through training and the commitment of workers, promoting a culture of learning and trust, suggesting possible strategies for improvement in the prevention of occupational risks, the impact of training and its importance in having a more productive and safe organizational culture.

Keywords: Training plans, prevention of occupational risks, Occupational Health and Safety, Workplace accidents.

CAPÍTULO I.

FORMULACIÓN GENERAL DEL PROYECTO

1.1. Descripción del Problema

Los sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SST) se implementan en las empresas para prevenir lesiones y enfermedades entre los trabajadores y proporcionar lugares de trabajos seguros y saludables” (ISO 45001, 2018). A pesar de esto, sigue habiendo cuestionamientos sobre implementar los programas de seguridad y salud ocupacional en las empresas o instituciones, hay artículos que discuten su efectividad en eliminar o reducir dichos riesgos laborales.

Dentro de los países pertenecientes a América Latina y el Caribe, se ha observado que muchas empresas no le dan suficiente importancia a la implementación de planes de SSO (Salud y Seguridad Ocupacional) en sus organizaciones. Esto ha dado como resultado un alto índice de enfermedades profesionales y accidentes laborales. Es necesario mejorar esta situación para garantizar la seguridad y el bienestar de los trabajadores.

De acuerdo con estimaciones de la OIT cada año alrededor de 317 millones de personas son víctimas de accidentes del trabajo en todo el mundo y 2,34 millones de personas mueren debido a accidentes o a enfermedades profesionales. la OIT considera que la prevención es clave para mejorar la salud y seguridad en el trabajo y se ha planteado la importancia de lograr que las estrategias para evitar accidentes y enfermedades laborales sean reforzadas con un diálogo social que involucre a gobiernos y a organizaciones de empleadores y de trabajadores. En la región de las américas hay desafíos importantes relacionados con salud y seguridad. Las cifras disponibles indican que se registran 11,1 accidentes mortales por cada 100.000 trabajadores en la industria, 10,7 en la agricultura, y 6,9 en el sector de los servicios. Algunos de los sectores más importantes para las economías de la región, como

minería, construcción, agricultura y pesca, figuran también entre aquellos en los cuales se produce la mayor incidencia de accidentes. Para la OIT es importante que los países de América Latina y el Caribe cuenten con un marco normativo adecuado, que tengan políticas nacionales y programas de salud y seguridad en el trabajo, y que promuevan la acción coordinada de las diferentes entidades que tienen que ver con estos temas. También se ha planteado que la existencia de un sistema de inspección eficaz para velar por el cumplimiento de la norma es clave. Otro aspecto que se considera esencial es el de contar con mejores sistemas de registro y notificación de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, ya que una información adecuada es esencial para establecer prioridades y mejorar el diseño de las estrategias de prevención. Además del costo humano que implican las enfermedades y los accidentes, hay que considerar que afectan la producción y el desempeño económico, y generan importantes gastos médicos (Milena & Elizabeth, Salud y seguridad en el trabajo en Latinoamérica enfermedades y gasto público, 2021).

En el contexto de salud y seguridad ocupacional, los estudios de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) destacan la relevancia de contar con marcos normativos sólidos para reducir accidentes laborales y proteger a los trabajadores en América Latina. La OIT señala que la implementación de políticas nacionales fuertes en salud y seguridad ocupacional es importantes para disminuir los riesgos laborales. En el caso de Ecuador, fortalecer estas políticas beneficiaría a las empresas públicas y privada, de tal forma que puedan alinear sus prácticas con estándares internacionales y mejorar la protección de sus empleados frente a accidentes y enfermedades ocupacionales.

A través de los estudios realizados en los últimos años, se ha observado que en Ecuador muchas empresas le dan poca cobertura a la seguridad de sus trabajadores. Aunque el Ecuador si cuenta con un reglamento de seguridad y salud ocupacional, en el cual se muestran los derechos y deberes que deben tener las empresas al momento de contratar el personal para su organización. Dentro del Ecuador hay un reglamento donde respalda la SSO de los trabajadores dentro de las empresas.

La formación en seguridad ocupacional y la prevención de accidentes laborales son temas que se abordan en la legislación ecuatoriana a través de normativas específicas. Por ejemplo, uno de los documentos clave que regula la seguridad y salud de los trabajadores es el Decreto Ejecutivo 2393, también conocido como el Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores. Emitido por el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (2015), este reglamento tiene como objetivo primordial asegurar el bienestar y la integridad de los trabajadores en todas las esferas laborales. A través de normas mínimas de seguridad e

higiene, se busca prevenir, reducir o eliminar los riesgos profesionales, contribuyendo así a mejorar el entorno laboral y promover un ambiente seguro para todos los empleados (Montoya & Ivonne, 2024).

En el ámbito ecuatoriano, el cumplimiento de las normativas de salud y seguridad ocupacional presenta limitaciones, a pesar de contar con normativas como el Decreto Ejecutivo 2393, que establece garantías para el bienestar y la integridad de los trabajadores. Esta situación plantea desafíos específicos en empresas públicas y privadas, donde la implementación parcial de estas normativas incide de forma negativa en la frecuencia y gravedad de accidentes laborales. Una mayor aplicación de estas regulaciones dentro de la empresa podría contribuir significativamente a reducir los riesgos, promoviendo un entorno laboral más seguro y eficaz.

GLOBECO LATAM, es una empresa dedicada a la prestación de servicios medioambientales en Ecuador. Entre sus principales ejes de acción se encuentra la gestión de residuos sólidos, la gestión de residuos líquidos, la gestión de residuos peligrosos, el monitoreo ambiental, reciclaje y la educación ambiental (GLOBECO LATAM, 2023). En estos últimos tiempos la empresa Globeco Latam ha tenido un crecimiento significativo a nivel nacional y debido a la actividad que ejercen los trabajadores de dicha empresa, se ha podido observar hay una preocupación por parte de los trabajadores y personal administrativo, debido a los de incidentes y accidentes laborales que han tenido en el año 2023.

A nivel empresarial, los incidentes registrados en Globeco Latam durante 2023 evidencian la necesidad de identificar la eficacia de los procesos de capacitación y supervisión de las prácticas de seguridad. Dado la actividad de la empresa en la gestión de residuos, los programas de capacitación deben dirigirse específicamente a los riesgos inherentes a estas actividades contribuyendo directamente en la reducción de accidentes y mejora la seguridad de los trabajadores.

1.2. Formulación del Problema

¿Cómo inciden los programas de capacitación de seguridad y salud ocupacional en la reducción de accidentes laborales en los trabajadores de Globeco Latam- Ambato provincia de Tungurahua en el año 2024?

1.3. Preguntas de Investigación

- ¿Cuál es el impacto de los programas de capacitación en seguridad y salud ocupacional en la reducción de accidentes laborales en los trabajadores de Globeco Latam durante el año 2024?

- ¿Qué percepciones tienen los empleados de Globeco Latam sobre la efectividad de los programas de capacitación en mejorar la seguridad en el lugar de trabajo?
- ¿Cómo varía la incidencia de accidentes laborales antes y después de la implementación de programas de capacitación en seguridad y salud ocupacional en Globeco Latam?

1.4. Justificación (debe incluir la línea de investigación a la cual aportará el trabajo)

La capacitación en seguridad y salud ocupacional es crucial para cualquier organización, tanto pública como privada, debido a su impacto en la prevención de accidentes laborales y la promoción de un entorno seguro. Estos programas permiten a los trabajadores identificar y gestionar los riesgos asociados a sus actividades, contribuyendo a la creación de una cultura de seguridad en el lugar de trabajo. Según la Organización Internacional del Trabajo (OIT), esta capacitación es fundamental para una gestión laboral efectiva, ya que ayuda a identificar riesgos y a implementar medidas preventivas que pueden reducir tanto los accidentes laborales como las enfermedades ocupacionales.

En Ecuador, el Ministerio del Trabajo apoya la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), que busca mejorar el ambiente laboral y la calidad de vida de los empleados. La aplicación efectiva de este sistema no solo disminuye los índices de accidentalidad y mortalidad, sino que también incrementa la productividad organizacional. Para Globeco Latam, ubicada en Ambato, la capacitación en seguridad y salud ocupacional puede generar beneficios tangibles, como la reducción de accidentes laborales y la mejora del ambiente de trabajo.

La formación permite a los empleados identificar y mitigar riesgos, lo que se traduce en una disminución significativa de la tasa de accidentes. Además, estos programas no solo previenen incidentes, sino que también elevan la satisfacción y el bienestar de los trabajadores, creando un entorno más saludable y seguro. Un ambiente laboral favorable también incide positivamente en la motivación y eficiencia de los empleados, lo que incrementa la productividad (Alvarado, 2021).

Sin embargo, la efectividad de estos programas depende de la calidad de la capacitación, el compromiso de la empresa y la participación activa de los empleados. Por lo tanto, es esencial establecer mecanismos de evaluación y monitoreo continuo para medir resultados y garantizar que los beneficios sean sostenibles a largo plazo. En este sentido, los programas de capacitación en seguridad y salud ocupacional representan una inversión estratégica para Globeco Latam, promoviendo no solo la seguridad y el bienestar de sus empleados, sino también un aumento en la productividad.

1.5. Objetivos: General y Específicos

Objetivo general

Determinar el impacto de los programas de capacitación sobre seguridad y salud ocupacional en la reducción de los accidentes laborales en la empresa Globeco Latam Ambato, provincia de Tungurahua en el año 2024.

Objetivos específicos

- Fundamentar de manera teórica la variable dependiente como es Accidentes laborales y la variable independiente capacitación sobre seguridad y salud ocupacional
- Evaluar la efectividad de los programas de capacitación en seguridad y salud ocupacional, analizando su impacto en la reducción de la frecuencia y gravedad de los accidentes laborales.
- Comparar el nivel de reducción de accidentes laborales en Globeco Latam antes y después de la implementación de los programas de capacitación en seguridad y salud ocupacional.

1.6. Hipótesis o idea a defender

La implementación de procesos de capacitación en seguridad y salud ocupacional en Globeco Latam, tiene un impacto significativo en la reducción de accidentes laborales en el año 2024.

1.7. Variables

Variable dependiente: Accidentes laborales

Variable independiente: Capacitación sobre seguridad y salud ocupacional

1.8. Operacionalización de variables

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERATIVA	DIMENSIONES	SUBDIMENSIONES	TÉCNICA	INSTRUMENTO
Variable dependiente: Accidentes laborales	Un accidente de trabajo es toda lesión corporal que el trabajador sufra con ocasión o por consecuencia del trabajo que ejecute por cuenta ajena (Gandía & Giménez, 2009)	Se considera como accidente laboral todo suceso repentino que ocurra durante el desempeño de las funciones laborales, en el trayecto al o desde el lugar de trabajo, o en actividades relacionadas con el empleo, que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte.	Dimensión 1: Frecuencia de accidentes laborales	1: Número de accidentes laborales registrados	Registro/	Estadística
				2: Gravedad de los accidentes laborales (lesiones leves, graves, fatales)	Registro/	Informe médico
				3: Tipos de accidentes laborales (caídas, golpes, cortes, etc.)	Registro	Análisis
			Dimensión 2: Causas de los accidentes laborales	1: Factores humanos (errores, falta de capacitación, negligencia)	Encuesta	Observación
				2: Factores ambientales (condiciones de trabajo, equipos de seguridad)	Inspección	Lista de verificación
				3: Factores organizacionales (políticas de seguridad, supervisión)	Entrevista	Evaluación
			Dimensión 3: Medidas de prevención y mitigación de accidentes laborales	1: Capacitación en seguridad y salud ocupacional	Encuesta	Cuestionario
				2: Implementación de medidas de seguridad (equipos de protección personal, señalización)	Encuesta	Guía de entrevista
				3: Evaluación y mejora continua de los programas de seguridad y salud ocupacional	Encuesta	Cuestionario
VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERATIVA				
Variable independiente: Capacitación sobre seguridad y salud ocupacional	La capacitación sobre seguridad y salud ocupacional se refiere a la actividad de transmitir conocimientos teóricos y prácticos para el desarrollo de competencias, capacidades y destrezas relacionadas con la prevención de riesgos, la seguridad y la salud en el entorno laboral. De tal forma que los trabajadores estén bien informados y preparados para realizar sus tareas de manera segura y eficiente, reduciendo así la posibilidad de accidentes y lesiones (Rímac Seguros, 2024; Sabentis. (2024).	Proceso mediante el cual los trabajadores adquieren conocimientos, herramientas, habilidades y actitudes necesarias para interactuar en el entorno laboral y cumplir con las tareas que se les encomiendan. Esto tiene relación directa con la frecuencia y la duración de los procesos de capacitaciones recibidas por los trabajadores.	Dimensión 1: Contenido de la capacitación	1: Normativas y regulaciones de seguridad y salud ocupacional	Encuesta	Cuestionario
				2: Identificación y prevención de riesgos laborales	Encuesta	Observación
				3: Uso adecuado de equipos de protección personal	Observación	Lista de verificación
			Dimensión 2: Metodología de la capacitación	1: Capacitación teórica (charlas, cursos, manuales)	Encuesta	Cuestionario
				2: Capacitación práctica (simulacros, ejercicios de seguridad)	Encuesta	Cuestionario
				3: Evaluación de la capacitación (pruebas, retroalimentación)	Encuesta	Cuestionario
			Dimensión 3: Participación y compromiso de los trabajadores	1: Motivación y conciencia sobre seguridad y salud ocupacional	Encuesta	Cuestionario
				2: Participación en la capacitación y prácticas de seguridad	Encuesta	Cuestionario
				3: Cumplimiento de las normas y procedimientos de seguridad	Encuesta	Cuestionario

- **Rímac Seguros. (2024).** Las capacitaciones en seguridad y salud. Recuperado de https://www.prevencionlaboralrimac.com/Cms_Data/Contents/RimacDataBase/Media/fasciculo-prevencion/FASC-8588273499716672026.pdf
- **Sabentis. (2024).** La importancia de la capacitación en seguridad laboral. Recuperado de <https://www.sabentis.com/blog/seguridad-laboral/?form=MG0AV3>

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes (académicos y artículos de investigación)

La seguridad y salud en el trabajo en las organizaciones debe estar integrada a su filosofía y cultura organizacional, anteriormente los factores que se consideraban en la investigación y prevención de accidentes de trabajo y enfermedades laborales consideraban factores individuales y tecnológicos; pero en los últimos años se han empleado modelos como el socio-técnico que amplían estos factores y consideran también factores de la organización, siendo estratégico abordar la seguridad y salud en el trabajo desde la cultura organizacional y una expresión de esta es la cultura de seguridad. El término de cultura de seguridad surgió en la industria nuclear al analizar accidentes como el de Chernóbil, cuando se cuestionó si eran suficientes los procedimientos y la importancia de considerar a las personas. El Organismo Internacional de Energía Atómica propuso los primeros principios de la cultura de seguridad en 1991 por medio del informe INSAG-4, bajo el supuesto de que alcanzar un alto nivel de seguridad en las empresas depende del comportamiento de todos los empleados de la organización (Hernández, Ríos, & Torres, 2022).

El Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, implementó una Estrategia Española de Seguridad y Salud en el Trabajo (EESST) 2023- 2027 se configura como un marco de referencia para el desarrollo de políticas de prevención de riesgos laborales en nuestro país, en consonancia con las directrices internacionales y europeas en esta materia, en particular, con el Marco estratégico de la Unión Europea (UE) para la salud y seguridad en el trabajo 2021-2027. A fin de conseguir el mayor impacto posible en la mejora de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo y en la reducción de la siniestralidad laboral, la Estrategia pone el foco en aquellos aspectos que pueden contribuir más favorablemente a este objetivo. Se actuará sobre las actividades de mayor peligrosidad y sobre los riesgos que producen más daño en la salud de las personas trabajadoras. Se pro - moverá un mayor nivel de protección de los colectivos más vulnerables evitando cualquier tipo de violencia o discriminación, se integrará la perspectiva de género en la gestión de la prevención y se apoyará a las pequeñas empresas en la aplicación de la normativa (Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST) O. M., Estrategia Española de Seguridad y Salud en el Trabajo, 2023-2027. Resumen, 2023) .

(García, 2021) nos da a conocer que en el período comprendido entre 2006 y 2020, y desde que se disponen datos en el Seguro General de Riesgos de Trabajo (SGRT) del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS), han sucedido hitos diferenciados en la evolución y tendencias de la siniestralidad laboral en el país. El primer precedente se encuentra en la Resolución 741 de 1990, creada para establecer los criterios de concesión de prestaciones por

accidentes de trabajo y enfermedades profesionales en los trabajadores afiliados. El segundo gran hito fue la aparición de dos resoluciones consecutivas, la Resolución 333 de 2010 y la resolución 390 de 2011. En ambas resoluciones, se estableció la necesidad de implementar sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo en las empresas que permitiera reducir o eliminar los riesgos laborales presentes en los lugares de trabajo, asimismo, la obligatoriedad de reportar los accidentes de trabajo y posibles enfermedades profesionales al SGRT. Finalmente, las dos resoluciones anteriores fueron sustituidas en marzo de 2016 por la vigente Resolución 513, si bien, se mantienen las premisas de prevención y aparece la necesidad de promoción de la salud, se eliminaron por completo las auditorías de los sistemas de gestión y se modificaron, sin mayores cambios, las atribuciones de responsabilidad patronal.

2.2. Científico (bases teóricas en la que fundamenta la investigación)

ACCIDENTE LABORAL

- Un accidente de trabajo es toda lesión corporal que el trabajador sufra con ocasión o por consecuencia del trabajo que ejecute por cuenta ajena (Gandía & Giménez, 2009)
- El art. 115 de la Ley General de la Seguridad Social, define accidente de trabajo como: “Toda lesión corporal que el trabajador sufra con ocasión o por consecuencia del trabajo que ejecute por cuenta ajena”, además, “se presumirá, que son constitutivas de accidente de trabajo las lesiones que sufra el trabajador durante el tiempo y en el lugar de trabajo”. (Social, 2015)
- Un accidente laboral se define como un evento inesperado que puede afectar directamente a una persona mientras realiza sus actividades laborales diarias. Estos sucesos pueden resultar en lesiones o daños a la salud del trabajador.

FRECUENCIA DE ACCIDENTES LABORALES

- La frecuencia de accidentes laborales es un indicador utilizado para medir la cantidad de accidentes que ocurren en un lugar de trabajo durante un período de tiempo determinado. Se calcula dividiendo el número total de accidentes laborales que han resultado en al menos un día de baja por cada millón de horas trabajadas. Este indicador permite a las empresas evaluar la frecuencia de los accidentes y tomar medidas para prevenirlos (Aguirre & Gil, 2024)
- Hacen referencia al número de accidentes calificados respecto a la población afiliada en un periodo determinado) y de enfermedad laboral (corresponde al número de enfermedades calificadas como de origen laboral respecto a la población afiliada en un periodo determinado) (Riesgos, 2023)

- Se puede definir que la frecuencia de accidentes laborales son la cantidad de accidentes que suceden dentro de un tiempo determinado.

MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE ACCIDENTES LABORALES

- Reflejan la dinámica de ocurrencia del suceso en una población determinada. La más utilizada en nuestro ámbito es la incidencia acumulada, que hace referencia a los nuevos casos de accidente o enfermedad que se producen en una población inicialmente sana, en un periodo de tiempo determinado. (Oropesa, 2015)
- Son medidas, normas y actividades que una empresa desarrolla con el propósito de evitar y reducir la probabilidad, de ocurrencia de un accidente o daño en el entorno laboral (UNIR, 2022)
- Son un conjunto de estrategias que ayudan a controlar, evitar y disminuir el número de accidentes dentro de una organización, para proteger y cuidar el bienestar de los trabajadores.

NÚMERO DE ACCIDENTES LABORALES REGISTRADOS

- número de accidentes que se producen en un periodo determinado (un año) con la población que potencialmente puede padecerlos, expresándose por cada 100.000 trabajadores afiliados con la contingencia de accidente de trabajo y enfermedad profesional cubierta. Técnicamente se considera sencillo y ajustado para cuantificar la siniestralidad laboral (Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST) O. M., 2023)
- (Oropesa, 2015) El número de accidentes, se refiere a las tasas de incidentes se han mantenido en niveles inaceptables. Las sociedades demandan niveles de vida más elevados y lógicamente esto pasa primero, por no accidentarse, ni enfermarse en el trabajo.
- El número de accidentes hace referencia a la contabilidad de todos los accidentes registrados, su impacto en que área se registra con más frecuencia, todo esto depende del país o a que sector de producción se encuentran.

GRAVEDAD DE LOS ACCIDENTES LABORALES (LESIONES LEVES, GRAVES, FATALES)

- Este índice relaciona el tiempo no trabajado a consecuencia de accidentes de trabajo, con el tiempo trabajado por las personas expuestas al riesgo. El índice de gravedad utilizado es el siguiente (Oropesa, 2015)
- Esta clasificación se basa en el nivel de lesión o gravedad del accidente. Estos accidentes se dividen en cuatro categorías principales: accidentes leves, accidentes moderados, accidentes graves y accidentes mortales. Los accidentes leves suelen tener efectos mínimos, mientras que los accidentes mortales tienen efectos potencialmente mortales. (JOBATUS, 2020)
- Dentro de lo que comprende los accidentes laborales, estos tiene algunas categorías y depende de eso se aplicarán periodo de recuperación y dependiendo el caso un momento de indemnización.

TIPOS DE ACCIDENTES LABORALES

- Existen diferentes tipos de accidentes laborales que pueden ocurrir en el lugar de trabajo. Algunos de los más comunes incluyen:
 1. Accidentes de tráfico: ocurren cuando un trabajador se ve involucrado en un accidente de tránsito mientras está en horario de trabajo.
 2. Caídas: suelen ocurrir cuando un trabajador se resbala, tropezado o cae desde una altura.
 3. Atrapamiento: sucede cuando una parte del cuerpo del trabajador queda atrapada en una máquina o equipo.
 4. Incendios y explosiones: pueden ocurrir debido a fugas de gas, cortocircuitos eléctricos u otros factores.
 5. Lesiones por objetos punzantes: ocurren cuando un objeto afilado o punzante penetra en el cuerpo de un trabajador. (Labora Salud y Prevención, 2020)

□ TIPOS DE ACCIDENTES LABORALES

Los tipos de accidentes laborales se pueden agrupar en 4 bloques según sus características:

Accidentes por caídas

1. Caídas en alturas.
2. Caídas de objetos.
3. Caídas a distintos niveles: escaleras, sillas, rampas.

Accidentes por exposición o contacto

1. Exposición o contacto con temperaturas extremas.
2. Exposición o contacto con electricidad.
3. Exposición o contacto con sustancias químicas.

4. Exposición a radiaciones.
5. Exposición y presencia a gases tóxicos.
6. Exposición o contacto con ruidos fuertes.

Sobreesfuerzos o golpes

1. Posturas forzadas o movimientos bruscos o fallidos.
2. Sobreesfuerzo muscular asociado a manipulación de cargas.
3. Golpes por o contra de objetos.
4. Pisadas, choques o golpes.
5. Traumas por proyección de partículas.

Descargas por movimientos repetitivos

En este caso, los trabajadores están expuestos a realizar la misma actividad cada pocos segundos. Esto podría provocar lesiones musculares como, por ejemplo, tendinitis. (MAS prevención, 2022)

- Alrededor de todo el mundo que a diarios hay trabajadores que sufren accidentes laborales, todos estos se clasifican dependiendo del tipo de trabajo que realicen, o a que sector de producción pertenecen.

FACTORES HUMANOS

- Los Factores del Trabajo son todas aquellas condiciones propias del diseño, construcción o mantenimiento de los sistemas y procesos, así como de la tecnología utilizada para realizar el trabajo, que permite la aparición de las condiciones ambientales peligrosas (causas inmediatas). A continuación se enumeran algunas de ellas:
 1. Falta de conocimiento.
 2. Motivación incorrecta.
 3. Incapacidad física o mental del trabajador.
 4. Temor al cambio.
 5. Baja autoestima.
 6. Ausencia o altas metas propuestas.
 7. Grado de confianza. (Estrucplan, 2016)
- Los Factores Humanos se refieren a las personas en sus situaciones de vida y trabajo, a su relación con las máquinas, con los procedimientos y con los ambientes que les rodean y se refieren también a sus relaciones con los demás (Aeronáutica, 2008)
- Los factores humanos que inciden en los accidentes laborales en las empresas son aquellos que con el comportamiento, la capacitación y la toma de decisiones de los trabajadores. Estos factores pueden aumentar el riesgo de accidentes en el entorno laboral.

FACTORES AMBIENTALES (CONDICIONES DE TRABAJO, EQUIPOS DE SEGURIDAD)

- Los errores correspondientes a la interfaz elemento humano-ambiente se originan en los factores ambientales (el ruido, el calor, la luz y la vibración), y en la alteración de los ritmos biológicos, resultante de patrones irregulares de trabajo y de sueño. (Aeronáutica, 2008)
- Es aquella parte de la ergonomía especializada en el estudio de las condiciones físicas y ambientales en el lugar de trabajo, estas condiciones influyen en el desempeño de las actividades a realizar. La ergonomía ambiental se centraría en análisis del ambiente térmico, acústico y vibratorio, lumínico y referido a la calidad del ambiente interior fundamentalmente (Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST) O. M., 2023)
- Podemos decir que son aquellos que tiene que ver con factores ergonómicos entre ellos: el ambiente físico del lugar de trabajo, Condiciones meteorológicas, Ambiente social y personal

FACTORES ORGANIZACIONALES (POLÍTICAS DE SEGURIDAD, SUPERVISIÓN)

- Se hace referencia a aquellas acciones y/o circunstancias, características del sistema organizacional, que repercuten sobre las motivaciones de los miembros de la organización y sobre su correspondiente comportamiento (Paniagua Freyle, 2010)
- El desarrollo de factores organizacionales que influyan positivamente en las personas, ayudará a aumenta la seguridad y reducir los accidentes y enfermedades profesionales. A continuación revisaremos algunos de ellos. (Eclass, 2010)
- Los factores organizacionales son componentes presentes en una empresa o institución que impactan la seguridad y el bienestar de los empleados. Estos factores tienen una influencia directa en la probabilidad de que ocurran accidentes laborales

CAPACITACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

- La educación y capacitación en salud ocupacional son componentes esenciales para garantizar un entorno de trabajo seguro y saludable. Estas prácticas no solo ayudan a prevenir accidentes y enfermedades laborales, sino que también promueven el bienestar general de los empleados y mejoran la productividad de la organización. A continuación, exploramos la importancia de la educación y capacitación en salud ocupacional y sus beneficios clave. (Seyso, 2024)

- La formación en prevención de riesgos laborales contribuye a la creación de una cultura de seguridad en la empresa. Cuando los empleados están bien informados y capacitados, se convierten en defensores activos de las prácticas seguras. (Pérez, 2023)
- La capacitación sobre seguridad y salud ocupacional es un factor clave en toda organización, ya que al tener a todos los trabajadores informados sobre los riesgos laborales de cada empresa ayudaría a disminuir accidentes, incidentes y se convertiría en una empresa con responsabilidad social.

IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS DE SEGURIDAD (EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL, SEÑALIZACIÓN)

- (SafetyCulture, 2024) Son medidas que aseguran de que los empleados estén debidamente capacitados para usar el equipo y puedan detectar e informar cualquier daño antes de comenzar a trabajar. Se recomienda una charla informal sobre el equipo de seguridad y los diferentes tipos de equipos de protección individual que se pueden utilizar para minimizar la probabilidad y mitigar los efectos de los peligros. Puede ayudar a evaluar la suficiencia y disponibilidad de equipos para todos los empleados.
- La prevención de accidentes laborales es un conjunto de medidas y acciones tomadas para evitar o reducir los riesgos y peligros que pueden ocurrir en el entorno de trabajo. Se refiere a la protección de la seguridad y salud de los trabajadores, así como a la prevención de lesiones, enfermedades y daños materiales. (Support Brigades , 2023)
- La implementación de medidas son aquellas que ayudan a evitar, prevenir y disminuir accidentes laborales, esto se puede lograr mediante planes de capacitación, brindar los equipos de seguridad necesarios a los trabajadores y brindando procedimiento protocolos seguros para la ejecución de sus actividades laborales.

EVALUACIÓN Y MEJORA CONTINUA DE LOS PROGRAMAS DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

- Las evaluaciones de seguridad y salud en el trabajo confirman que las políticas y los procedimientos funcionan, fueron bien redactados e implementados, y son útiles para alcanzar los objetivos propuestos, entre los cuales el principal es mejorar la salud y la seguridad de los trabajadores. (HSETools, 2021)
- Evaluación de riesgos puede ayudar a los empleados a comprender cómo identificar y analizar los riesgos en su lugar de trabajo. Esto incluye aprender a utilizar herramientas como el análisis de riesgos y la matriz de riesgos para priorizar y gestionar eficazmente los peligros. (Pérez, 2023)

- Decimos que la evaluación de los riesgos en cada organización debe ser un proceso importante ya que ayuda a mejorar las condiciones laborales de los trabajadores, aumentaría la productividad y bienestar de los trabajadores haciendo que cumplan con más eficiencia sus actividades.

VARIABLE INDEPENDIENTE

CAPACITACIÓN SOBRE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

- La formación en prevención de riesgos laborales es un requisito legal. Las empresas están obligadas a proporcionar esta capacitación para cumplir con las regulaciones laborales y evitar sanciones. Por lo tanto, la formación es crucial para garantizar que la empresa opere dentro de los límites de la ley. (Pérez, 2023)
- Un programa de capacitación es esencial para mejorar el desempeño y resultados de una organización. Un ejemplo de programa de capacitación puede ser un curso de formación en habilidades de liderazgo para gerentes, que les permita adquirir herramientas para tomar decisiones efectivas, motivar al equipo, comunicarse eficazmente y liderar con éxito proyectos e iniciativas. Este tipo de programa no solo beneficia al individuo y a su crecimiento profesional, sino que también impacta positivamente en los resultados y productividad de la empresa. (Gómez, 2024)
- El implementar programas de seguridad y salud ocupacional es algo fundamental dentro de una organización ya que ayuda a mantener informados a los trabajadores sobre los riesgos existentes, sobre cómo evitar controlar o manejar ese tipo de incidentes, además de brindar información sobre el equipamiento adecuado para prevenir accidentes a futuro.

CONTENIDO DE LA CAPACITACIÓN

- (Luque, Lopez, & Rosas, 2017) Considerar al contenido de la capacitación como el aprendizaje de meros instrumentos y el manejo de cifras y sistemas, no es educar, sino robotizar, dándole al empleado no sólo una pobre concepción del mundo y de su trabajo, sino limitándolo en su creatividad y capacidad de desarrollo y autorrealización. A pesar de que se pueden utilizar diferentes conceptos al hablar de capacitación, es importante resaltar que ella debe ser vista como un elemento cultural de la empresa y como un proceso continuo y sistemático que debe concebirse por todos los miembros de la organización como un apoyo indispensable para lograr un mejoramiento constante de los resultados.
- También (Louart, 1994) en toda organización el personal debe ser capacitado de acuerdo con sus necesidades, y que para tal fin se debe tener claro cuáles son los objetivos organizacionales; porque estos permiten responder a los contenidos que han de tener los programas de capacitación

- Si bien es cierto luego de la detención de necesidades el contenido y los temas de capacitación deben ir acorde a las necesidades que cada organización requiera o necesite, para así retroalimentar o educar a los trabajadores con temas necesarios e importantes.

METODOLOGÍA DE LA CAPACITACIÓN

- La metodología de la capacitación se refiere a los enfoques, técnicas y estrategias específicas utilizadas para impartir conocimientos y desarrollar habilidades en un entorno estructurado (Aguilera, 2024)
- Las técnicas de capacitación son un conjunto de herramientas y metodologías que se utilizan para enseñar a los colaboradores habilidades específicas y conocimientos necesarios para realizar sus tareas de manera efectiva. Estas técnicas pueden variar desde métodos tradicionales como la lectura de manuales y conferencias hasta técnicas más innovadoras como la simulación de situaciones y el aprendizaje en línea (Sandoval, 2023)
- La metodología es un conjunto de herramientas que ayudan a impartir la capacitación de manera más eficiente, para que las personas que se están capacitando puedan adquirir de mejor forma los conocimientos impartidos.

PARTICIPACIÓN Y COMPROMISO DE LOS TRABAJADORES

- El GTC concibe la participación y el compromiso como un binomio mutuamente influyente: la participación como resultado del compromiso; a su vez, este último consiste en responsabilizarse de las acciones dentro del proceso de participación. Este binomio se percibe como un valor necesario en el liderazgo, un componente del sentido de comunidad y una de las bases del trabajo en equipo (López-Bolaños, Campos-Rivera, & Villanueva-Borbolla, 2018)
- El apoyo o compromiso organizacional percibido se define como la percepción de los empleados del grado en que sus organizaciones valoran sus contribuciones y se preocupan de su bienestar. Dicha percepción re-viste especial importancia ya que aumenta el apego del trabajador a la organización, fortalece la expectativa de recompensa para desarrollar un mayor esfuerzo, así como la interpretación de que las pérdidas y ganancias organizacionales son también del trabajador, quien valorará más su empresa y adoptará sus valores y normas (Rhoades & Eisenberger, 2002) (Bishop, Scott, & Burroughs, 2000)
- La participación y el compromiso que demuestren los trabajadores dependerá de la cultura organizacional que la empresa tenga, y como maneja a sus trabajadores, los factores de motivación también son muy influyentes determinando así el tipo de compromiso que los trabajadores puedan brindar a la empresa.

NORMATIVAS Y REGULACIONES DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

- En España, el Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST) establece normativas relacionadas con la seguridad y salud laboral. Algunas de estas normas incluyen:
 1. Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo (OGSHT): Regula aspectos generales de seguridad e higiene en el trabajo, como prevención de incendios y riesgos eléctricos.
 2. Normativa específica para actividades subacuáticas y prevención de incendios en establecimientos turísticos.
 3. Reglamento General de Policía de Espectáculos Públicos y Actividades Recreativas.
 4. Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención.
 5. Ley de Ordenación de los Transportes Terrestres.
 6. Señalización y balizamiento en obras fijas en vías fuera de poblado. (Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST) O. M., Estrategia Española de Seguridad y Salud en el Trabajo, 2023-2027. Resumen, 2023)
- En el Ecuador el marco legal en seguridad y salud ocupacional tiene como propósito prevenir los accidentes y enfermedades profesionales derivadas de las actividades laborales en los diferentes centros de trabajo, tanto del sector público y privado. En su primera parte, toma en cuenta a las instituciones públicas responsables de la seguridad y salud como el Ministerio de Trabajo, el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) y el Ministerio de Salud Pública; entidades que han promulgado normas, entre ellas Decretos Ejecutivos, Acuerdos Ministeriales y Resoluciones que, traducidos en reglamentos, regulan la prevención de riesgos en el trabajo y sus efectos en el caso de no cumplimiento en los trabajadores. (Toro, Rodríguez, & Sánchez, 2020)
- Son leyes o reglamento que cada estado propone para el cumplimiento de las distintas empresas del país, esto es vigente tanto para empresas públicas como privadas, todo esto para respaldo y beneficio de los trabajadores para que trabajen en condiciones dignas y fuera de riesgos laborales.

IDENTIFICACIÓN Y PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

- Doctrina que se encarga de identificar, analizar y evaluar qué riesgos pueden afectar al trabajador en cada puesto de trabajo y cómo eliminarlos, combatirlos o reducirlos hasta límites no nocivos para la salud del trabajador (Oliver Faubel, Monfort i Signes, & Fuentes Giner, 2020)

- Las categorías de seguridad, salud y organización son normas obligatorias en los centros de trabajo. Para ello, se toman en cuenta las características de las actividades que se realizan, así como de las materias primas productos y subproductos utilizados.

En cuanto a la categoría de específicas, su aplicación es obligatoria para las organizaciones que pertenecen a las industrias o para quienes realizan actividades específicas mencionadas en esas normas.

Respecto a la categoría de producto, estas normas aplican para empresas que su actividad se relaciona de algún modo con equipos de protección personal y equipos contra incendios. Ya sea que las organizaciones realicen alguna de estas actividades:

- Fabricar
- Comercializar
- distribuir dichos producto (Soriano-Tarín, 2015)

USO ADECUADO DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

El Instituto cumpliendo con su función de divulgación y de promoción de la seguridad y salud en el trabajo ha actualizado este espacio sobre Equipos de Protección Individual (EPI) para contribuir a la mejora de las condiciones de seguridad y salud de los trabajadores que, como consecuencia de su actividad laboral puedan requerir el uso de EPI. Protección respiratoria, ocular y facial, auditiva, de pies y piernas etc (Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST) O. M., 2023)

- El uso de los equipos de protección personal consiste en aquellos equipos que se conforman por elementos como guantes, calzado de seguridad, respiradores, etc. (Fernandez & Jamyle, 2023)
- Es importante capacitar al personal sobre lo equipos de protección personal ya que el que lo use adecuadamente podrá prevenir muchos riesgos y futuros accidentes laborales.

CAPACITACIÓN TEÓRICA (CHARLAS, CURSOS, MANUALES)

- La metodología de la capacitación se refiere a los enfoques, técnicas y estrategias específicas utilizadas para impartir conocimientos y desarrollar habilidades en un entorno estructurado (Aguilera, 2024)
- Las técnicas de capacitación son un conjunto de herramientas y metodologías que se utilizan para enseñar a los colaboradores habilidades específicas y conocimientos necesarios para realizar sus tareas de manera efectiva. Estas técnicas pueden variar desde métodos tradicionales como la lectura de manuales y conferencias hasta técnicas

más innovadoras como la simulación de situaciones y el aprendizaje en línea (Sandoval, 2023)

- El tipo de capacitación es importante y que metodologías se utiliza para lograrlo sin embargo todo esto dependerá también el tipo de actividades realizan los trabajadores todos los días en sus jornadas laborales para escoger una metodología específica y acorde a las necesidades de capacitación.

CAPACITACIÓN PRÁCTICA (SIMULACROS, EJERCICIOS DE SEGURIDAD)

Es una herramienta que se encarga de recrear una realidad en la que se necesita la participación de varios individuos y recursos, con la finalidad de cotejar la capacidad de reacción, así como los aciertos y los errores de un plan de autoprotección creado previamente, para evitar las posibles adversidades que puedan darse en los actos de diferentes índoles. (González & Cano, 2022)

- Es un proceso educativo se caracteriza por la relación dialéctica entre los objetivos, el contenido los métodos, los medios y la evaluación. Estos elementos establecen una relación lógica de sistema, donde el objetivo ocupa el papel rector, pues expresa la transformación planificada que se desea lograr en el educando en función de la imagen del profesional o especialista, y por lo tanto, determina la base concreta que debe ser objeto de asimilación. (Perea & Zulueta, 1995)
- En el ámbito laboral y empresarial, la capacitación se define como un conjunto de actividades educativas y de enseñanza enfocadas en el mejoramiento de las capacidades de trabajo de los empleados de una organización o empresa. Su principal objetivo es ampliar los conocimientos.

EVALUACIÓN DE LA CAPACITACIÓN (PRUEBAS, RETROALIMENTACIÓN)

La evaluación del programa de capacitación es el análisis regular de la eficiencia y la efectividad de los programas de capacitación. Implica el feedback de los estudiantes, comparar su desempeño laboral antes y después del programa, el cumplimiento de las prioridades estratégicas de la empresa y mucho más. (Bloom, 2021)

- La evaluación de la capacitación en las organizaciones debe estructurarse con un esquema integral, donde se facilite la revisión, a conciencia, de las distintas dimensiones del proceso – reacción, aprendizaje, seguimiento, costo-beneficio/rentabilidad y macro evaluación. (Reza, 2022)
- La evaluación de la capacitación es un proceso sistemático y riguroso que funciona como una brújula para navegar hacia el éxito organizacional. A través de ella, las

empresas pueden determinar la efectividad de sus programas de formación y desarrollo de talento, identificando áreas de mejora y garantizando que estos programas estén alineados con los objetivos estratégicos de la organización.

EVALUACIÓN DE LA CAPACITACIÓN (PRUEBAS, RETROALIMENTACIÓN

- La evaluación del impacto del proceso de capacitación es, sin duda, un factor necesario e importante a tener en cuenta para el diseño del proceso de formación de los directivos y sus reservas, y así eliminar las dificultades que aún existen en el mismo. (García González, Rodríguez, Alfredo, Cárdenas, & Tania, 2021)
- La evaluación del impacto debe ser vista a través de dos momentos: la evaluación y la transformación. La evaluación es periódica y tiene lugar durante el proceso en el que el trabajador aprende, y la transformación es cuando ese conocimiento lo ha interiorizado el trabajador y lo aplica en su puesto de trabajo. (Rodríguez & García, 2021)
- La importancia de la evaluación de una capacitación es porque podemos identificar que aporte o impacto tuvo en los trabajadores y si recibieron la información necesaria, o identificar si la metodología fue la idónea y como gestionar o implantar mejoras para próximas capacitaciones.

MOTIVACIÓN Y CONCIENCIA SOBRE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

El propósito de la Motivación para la seguridad basada en la conducta, es la identificación y evaluación de las conductas y condiciones inseguras en el ambiente de trabajo y el uso de la tecnología conductual para:

- Aumentar el repertorio y frecuencia de presentación de las conductas seguras, y
- Cambiar las condiciones que favorecen la ocurrencia de comportamientos inseguros y así reducir significativamente la frecuencia y gravedad de los accidentes en la empresa.

Este propósito es alcanzable cuando se utiliza de forma sistemática y metódica los conocimientos de la psicología de la conducta.

La motivación para la seguridad resulta de la gestión de los procesos de aprendizaje humano por parte del prevencionista o el encargado, empleando para tal efecto y de acuerdo a sus particulares realidades empresariales, los métodos que les presentamos a continuación. (Seguridad Minera , 2015)

- Fomentar la conciencia sobre seguridad y salud en el trabajo entre los empleados requiere un enfoque integral que incluya formación continua, comunicación efectiva, participación activa, reconocimiento y promoción de una cultura organizacional que priorice estos aspectos. Al implementar estas estrategias, las empresas pueden crear un entorno laboral seguro, saludable y productivo para todos sus empleados. (emlco, 2024)
- Al nosotros motivar y brindar conciencia sobre seguridad y salud ocupacional estamos demostrando a los trabajadores de nuestra empresa que son un factor muy importante para el desarrollo de la empresa, por ende brindarles capacitaciones y asesorarles sobre temas importantes es vital que ellos se sientan importantes fomentando el reconocimiento de cada persona.

PARTICIPACIÓN EN LA CAPACITACIÓN Y PRÁCTICAS DE SEGURIDAD

La participación, dentro del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, es un proceso esencial por el que trabajadores y cualquier persona afectada por las actividades laborales pueden desarrollar y revisar continuamente las prácticas de Seguridad y Salud Ocupacional e incluso su gestión.

Los procesos de participación, comunicación y consulta permiten:

1. Sistematizar todos los canales de comunicación externos.
2. Fomentar la participación e implantación en los trabajadores de una mentalidad preventiva acompañada de actitudes y buenas prácticas.
3. Integrar la participación en todos los niveles de la organización, ya sea interna o externamente, como por ejemplo en el caso de los subcontractistas. (ESG innova Group, 2014)

Participación de los trabajadores en SST: recomendaciones prácticas:

Involucrar a los trabajadores en todos los aspectos del programa: Se aconseja proporcionar oportunidades para que los trabajadores ayuden a desarrollar el programa y establecer metas; analizar los peligros en cada paso de los trabajos, tareas y procesos rutinarios y no rutinarios; participar en investigaciones de incidentes; evaluar el desempeño del programa e identificar formas de mejorarlo; y participar en el seguimiento de la exposición y la vigilancia médica asociada a los riesgos para la salud.

Eliminar las barreras a la participación: La OSHA pide a las empresas asegurarse de que los trabajadores de todos los niveles de la organización puedan participar independientemente de su nivel de habilidad, educación o idioma, así como proporcionar comentarios frecuentes y regulares para mostrar a los empleados que sus inquietudes sobre seguridad y salud están siendo escuchadas y abordadas. Los empleadores, además, tendrán que autorizar tiempo y recursos suficientes para facilitar la participación de los trabajadores; garantizar que el programa proteja a los trabajadores de las represalias por informar sobre lesiones, enfermedades y peligros.

La participación de los trabajadores es fundamental para mejorar las condiciones laborales de los mismos, ya que ellos conocen todas las particularidades que existen en sus entornos laborales y nos pueden ayudar a conocer qué medidas tomar para mejorar su entorno laboral.

CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS Y PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD

- Reflejan la dinámica de ocurrencia del suceso en una población determinada. La más utilizada en nuestro ámbito es la incidencia acumulada, que hace referencia a los nuevos casos de accidente o enfermedad que se producen en una población inicialmente sana, en un periodo de tiempo determinado. (Oropesa, 2015)
- Son medidas, normas y actividades que una empresa desarrolla con el propósito de evitar y reducir la probabilidad, de ocurrencia de un accidente o daño en el entorno laboral
(UNIR, 2022)
- El cumplimiento de las normas y procedimientos de seguridad es fundamental para garantizar la seguridad y salud en el entorno laboral. Aquí tienes algunos aspectos clave:
 - 1. Identificación del trabajo u operación:** Antes de elaborar un procedimiento de trabajo, se debe determinar el trabajo u operación específica que será objeto de dicho procedimiento.
 - 2. División del trabajo:** Se estudian las fases en las que se divide la tarea, considerando movimientos del trabajador, manipulación de materiales, herramientas y naturaleza del proceso productivo.
 - 3. Definición de riesgos:** En esta fase, se identifican los riesgos y los factores clave asociados a cada fase del trabajo.
 - 4. Medidas y controles:** Se establecen las medidas y controles necesarios para prevenir que los riesgos definidos se materialicen.

2.3. Conceptual

- **Prevención:** Acciones y medidas para evitar accidentes y enfermedades en el trabajo

(Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST) O. M., Plan de acción 2023-2024: Estrategia Española de Seguridad y Salud en el Trabajo, 2023-2027, 2023)

- **Riesgos laborales:** Peligros o amenazas que pueden afectar la seguridad o la salud de los trabajadores. (Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST) O. M., Estrategia Española de Seguridad y Salud en el Trabajo, 2023-2027. Resumen, 2023)
- **Enfermedades profesionales:** Patologías causadas por la exposición a factores de riesgo en el entorno laboral. (Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST) O. M., Estrategia Española de Seguridad y Salud en el Trabajo, 2023-2027. Resumen, 2023)
- **Gestión de riesgos:** Proceso para identificar, evaluar y controlar los peligros en el lugar de trabajo. (Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST) O. M., Estrategia Española de Seguridad y Salud en el Trabajo, 2023-2027. Resumen, 2023)
- **Protocolo de emergencia:** Procedimientos a seguir en caso de accidentes o situaciones críticas. (Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST) O. M., Estrategia Española de Seguridad y Salud en el Trabajo, 2023-2027. Resumen, 2023)
- **Evaluación de riesgos:** Análisis sistemático de los peligros presentes en el trabajo. (Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST) O. M., Estrategia Española de Seguridad y Salud en el Trabajo, 2023-2027. Resumen, 2023)
- **Formación en seguridad laboral:** Capacitación para prevenir accidentes y promover la salud en el trabajo. (Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST) O. M., Estrategia Española de Seguridad y Salud en el Trabajo, 2023-2027. Resumen, 2023)
- **Medidas preventivas:** Acciones para evitar o reducir riesgos laborales. (Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST) O. M., Estrategia Española de Seguridad y Salud en el Trabajo, 2023-2027. Resumen, 2023)
- **Ergonomía:** Diseño de espacios y equipos para adaptarlos al ser humano y prevenir lesiones. (Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST) O. M., Estrategia Española de Seguridad y Salud en el Trabajo, 2023-2027. Resumen, 2023)
- **Inspecciones de seguridad:** Revisiones periódicas para detectar posibles riesgos. (Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST) O. M., Estrategia Española de Seguridad y Salud en el Trabajo, 2023-2027. Resumen, 2023)
- **Equipo de protección personal (EPP):** Elementos como cascos, guantes o gafas para proteger a los trabajadores. (Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST) O. M., Estrategia Española de Seguridad y Salud en el Trabajo, 2023-2027. Resumen, 2023)

- **Accidente de trabajo:** Evento no deseado que causa daño a un empleado durante su labor. (Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST) O. M., Estrategia Española de Seguridad y Salud en el Trabajo, 2023-2027. Resumen, 2023)
- **Seguridad industrial:** Conjunto de medidas para prevenir accidentes en la industria. (Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST) O. M., Estrategia Española de Seguridad y Salud en el Trabajo, 2023-2027. Resumen, 2023)
- **Salud ocupacional:** Cuidado integral de la salud de los trabajadores en su entorno laboral. (Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST) O. M., Estrategia Española de Seguridad y Salud en el Trabajo, 2023-2027. Resumen, 2023)
- **Estrategia de seguridad y salud en el trabajo:** Plan de acción para mejorar la prevención y protección en el ámbito laboral. (Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST) O. M., Estrategia Española de Seguridad y Salud en el Trabajo, 2023-2027. Resumen, 2023)

2.4. Legal

REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES

Art. 8.- DEL INSTITUTO ECUATORIANO DE NORMALIZACION. El Instituto

Ecuatoriano de Normalización: 1. Desarrollará las normas técnicas y códigos de prácticas para la normalización y homologación de medios de protección colectiva y personal. 2. Ejecutará los procesos de implantación de normas y control de calidad de los citados medios de protección. 3. Asesorará a las diversas instituciones del país interesadas en la materia, en aspectos de normalización, códigos de prácticas, control y mantenimiento de medios de protección colectiva y personal

Art. 9.- DEL SERVICIO ECUATORIANO DE CAPACITACION PROFESIONAL. 1. El Servicio ecuatoriano de Capacitación Profesional introducirá en sus programas de formación a nivel de aprendizaje, formación de adultos y capacitación de trabajadores, materias de seguridad e higiene ocupacional. 2. Capacitará a sus instructores en materias de seguridad y salud de los trabajadores. 3. Efectuará asesoramiento a las empresas para formación de instructores y programación de formación interna. Para el cumplimiento de tales fines solicitará el concurso de la división de Riesgos del Trabajo del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.

Art. 369.- DE LA CONSTITUCION DEL ECUADOR 2008 dice” El seguro universal obligatorio cubrirá las contingencias de enfermedad, maternidad, paternidad, riesgos de trabajo, cesantía, desempleo, vejez, invalidez, discapacidad, muerte y aquellas que defina la ley. Las prestaciones de salud de las contingencias de enfermedad y maternidad se brindarán a través de la red pública integral de salud”

Art. 38.- DEL CODIGO DE TRABAJO dice “Riesgos provenientes del trabajo.- Los riesgos provenientes del trabajo son de cargo del empleador y cuando, a consecuencia de ellos, el trabajador sufre daño personal, estará en la obligación de indemnizarle de acuerdo con las disposiciones de este Código, siempre que tal beneficio no le sea concedido por el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.”

Art. 42 numeral 3 dice Indemnizar a los trabajadores por los accidentes que sufrieren en el trabajo y por las enfermedades profesionales, con la salvedad prevista en el Art. 38 de este Código”

Art DEL CODIGO DE TRABAJO dice - De la prevención.- Los empleadores que por no observar las normas de prevención, seguridad e higiene del trabajo, causaren que el trabajador sufra enfermedad profesional o accidente de trabajo que motive una discapacidad o una lesión corporal o perturbación funcional, serán sancionados con una multa de diez remuneraciones básicas mínimas unificadas del trabajador en general, impuesta por el Director o Subdirector del Trabajo, la misma que será depositada en una cuenta especial del CONADIS, sin perjuicio de otras sanciones tipificadas en este Código y otros cuerpos legales vigentes atinentes a la materia. A su vez, asumirán las obligaciones que sobre la responsabilidad patronal por accidentes de trabajo y enfermedades profesionales establece el Código del Trabajo en caso de no estar afiliado a la seguridad social o no tener las aportaciones mínimas para acceder a estos beneficios.

2.5. Georreferencial.

Figura 1

Ubicación de la empresa Globeco Latam 2024



3.1. Tipo de investigación

- **Investigación descriptiva:** Esta investigación busca identificar y delinear las características existentes de las situaciones de seguridad y salud ocupacional dentro de la organización. Al recopilar datos sobre los peligros inherentes al lugar de trabajo, el objetivo es crear un repositorio de conocimiento que facilite la comprensión de la gravedad y las características del problema.
- **Investigación explicativa:** Esta metodología se concentra en determinar las causas fundamentales de los accidentes laborales y su correlación con las medidas promulgadas en materia de seguridad y salud en el trabajo. Facilita la comprensión de los vínculos causales entre las prácticas laborales, los factores ambientales y los incidentes documentados.
- **Investigación aplicada:** Esta investigación se enfoca en abordar un problema particular dentro de la organización, con el objetivo de producir soluciones prácticas y transferibles que mejoren las condiciones de trabajo y disminuyan los accidentes. Esto implica recomendar métodos basados en evidencia para mejorar los procedimientos y mitigar los riesgos.
- **Investigación tecnológica:** Implica evaluar y recomendar nuevas herramientas, metodologías y procesos destinados a mejorar los sistemas de seguridad y salud en el trabajo. Esto puede implicar la adopción de tecnología o el desarrollo de enfoques que mejoren la eficacia de los esfuerzos preventivos.

3.2. Enfoque de la investigación

El presente estudio emplea un enfoque mixto, integrando técnicas cualitativas y cuantitativas. Esta decisión facilita un examen integral de la seguridad y salud ocupacional en Globeco Latam y su correlación con la disminución de accidentes laborales. El método cualitativo se empleará para comprender las perspectivas, experiencias y prácticas de los trabajadores con respecto a las situaciones de seguridad y salud en el lugar de trabajo. Estos datos se recopilarán a través de entrevistas y grupos focales, lo que permitirá un conocimiento integral de las percepciones y experiencias de los trabajadores sobre la seguridad y salud de su entorno laboral.

Además del método cuantitativo facilitará la evaluación objetiva de los efectos de las iniciativas implementadas en Globeco Latam. Los datos estadísticos sobre ocurrencias en el lugar de trabajo y variables de riesgo se recopilarán a través de encuestas sistemáticas y

análisis de registros. Estos datos ofrecerán una evaluación clara y medible de la eficacia o dificultades de los programas de seguridad y salud para mitigar los accidentes laborales.

3.3. Métodos de investigación

- **Método inductivo:** Este enfoque se emplea para examinar y evaluar las condiciones existentes de seguridad y salud ocupacional dentro de la organización, discerniendo patrones o tendencias de instancias particulares. El objetivo es recopilar datos directos para formular generalizaciones que aclaren los elementos que contribuyen a los accidentes laborales.
- **Método deductivo:** Este enfoque evalúa hipótesis previamente establecidas sobre la eficacia de las medidas de seguridad en el lugar de trabajo y su influencia en la reducción de incidentes. Facilita la aplicación de ideas establecidas al entorno específico de Globeco Latam y valida su relevancia a través de datos reales.
- **Método analítico:** Este enfoque enfatiza la deconstrucción de los componentes asociados con los accidentes laborales, incluidos los factores de riesgo, las circunstancias ambientales y los procedimientos operativos. Esto permite una comprensión integral de las causas y los efectos, lo que permite sugerir soluciones específicas.

3.4. Técnicas e instrumentos de recopilación de datos

- **Observación directa:** Este método se utilizará para evaluar visual y sistemáticamente las condiciones del lugar de trabajo, las prácticas de los empleados y los equipos o procedimientos que pueden presentar peligros. Ofrece información auténtica y contextualmente relevante directamente desde el lugar de trabajo.
- **Encuestas:** Se distribuirán encuestas estructuradas a los empleados de la empresa para recopilar datos cuantitativos sobre sus percepciones sobre seguridad y salud en el trabajo, junto con información sobre eventos anteriores.
- **Entrevistas semiestructuradas** con gerentes de seguridad en el lugar de trabajo y otras partes interesadas importantes para obtener información completa sobre los procedimientos existentes y las medidas promulgadas para limitar los peligros.
- **Análisis de documentos:** Se examinarán los registros internos de la empresa, incluidos los informes de accidentes laborales, las auditorías de seguridad y las normas aplicables, para mejorar el conocimiento obtenido de los métodos alternativos.

3.5. Universo, Población y Muestra

La población de estudio está conformada por 61 empleados de Globecom Latam, conformando la totalidad de la fuerza laboral involucrada en las actividades operativas de la compañía. Este grupo es evaluado de manera integral debido a su accesibilidad y pertinencia para los objetivos del proyecto.

Debido al tamaño limitado y controlable de la población, el estudio abarcará a los 61 empleados, obviando así la necesidad de métodos de muestreo. Comprometerse con toda la población garantiza que los resultados sean representativos y relevantes para todos los empleados de la organización.

3.6. Procesamiento de la información

Descripción de la Metodología de investigación

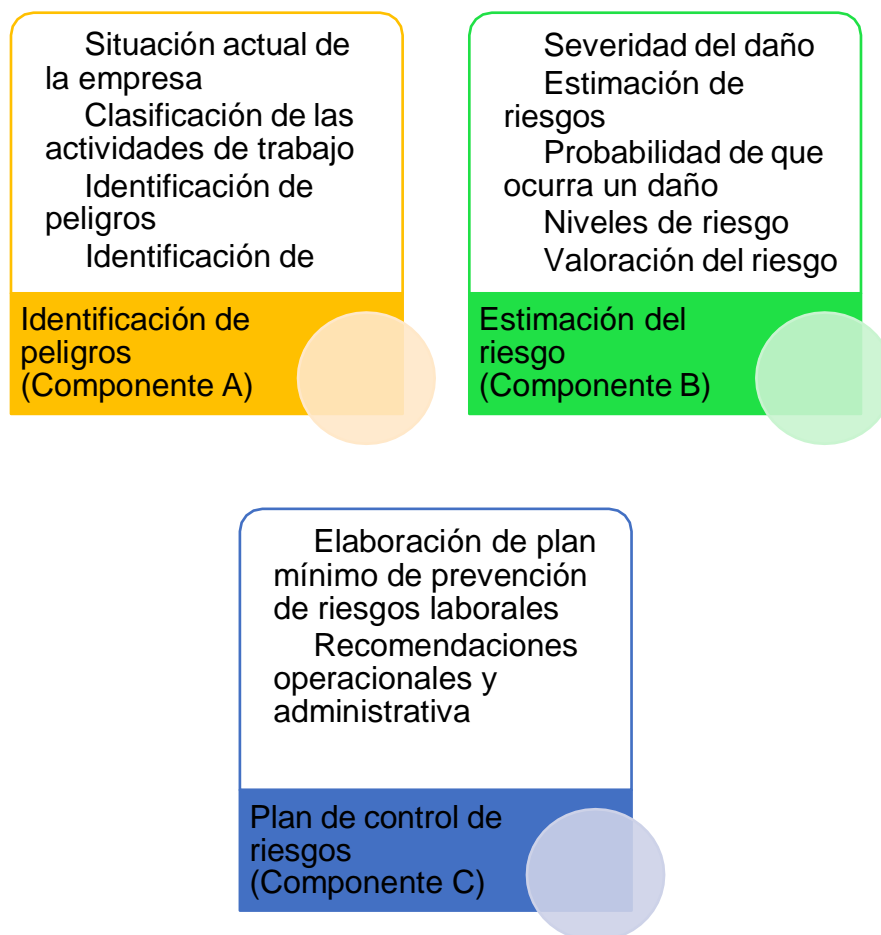
La metodología del INSHT permite determinar la dimensión de los riesgos existentes categorizarlos. Adicional, el INSHT ha adaptado una metodología para casos en los cuales no se sabe o es más arriesgado indicar un nivel de probabilidad. Es importante destacar que la evaluación de riesgos debe inspeccionarse periódicamente y todo debe quedar debidamente documentado, reflejando para cada puesto de trabajo la identificación del peligro, la estimación del riesgo y las medidas preventivas procedentes (INSHT, 2000).

Descripción de la metodología del INSHT

Según el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT, 2000), el proceso de evaluación de riesgos laborales está dirigido a estimar la magnitud de aquellos riesgos que no hayan podido evitarse, proporcionando la información necesaria para que el empleador tome una decisión apropiada sobre la necesidad de integrar medidas preventivas. Este enfoque busca garantizar el bienestar del trabajador y de la organización en su conjunto. La evaluación de riesgos es fundamental para identificar y cuantificar los peligros presentes en el entorno laboral, permitiendo así la implementación de estrategias efectivas que minimicen la exposición a dichos riesgos y mejoren las condiciones de trabajo, promoviendo una cultura de seguridad y salud laboral.

Figura 2

Etapas del proceso general de evaluación



Nota: Adaptación de la metodología INSHT, 2000.

El trabajo experimental se llevó a cabo siguiendo las etapas del proceso de evaluación general de riesgos de la metodología del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT), con el objetivo de identificar, estimar y gestionar los riesgos en cada puesto de trabajo de la organización. La investigación se desarrolló conforme a un esquema estructurado en tres componentes (A, B y C), cada uno diseñado para cubrir los objetivos planteados en el estudio. Este enfoque metodológico permitió una evaluación integral y sistemática de los riesgos laborales, asegurando que cada aspecto relevante fuera analizado y abordado adecuadamente (Ver Figura 1).

Situación de la empresa

La primera etapa del proceso consiste en familiarizarse con el escenario que se va a inspeccionar. Esta fase se realiza a través del conocimiento teórico, analizando la organización de la empresa y su funcionamiento, revisando la existencia de documentación en registros, y procedimientos que evidencien medidas de acción preventiva para la seguridad de los trabajadores. Es fundamental que esta inspección, así como todas las demás etapas del proceso, sean llevadas a cabo por personal calificado. La profundidad de la evaluación de

riesgos dependerá del nivel de detalle que se pretenda alcanzar, asegurando así una identificación precisa y completa de los riesgos presentes en la organización (Ver Figura 2).

Clasificación de las actividades de trabajo

Según la metodología del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT, 2000), este paso se refiere a preparar una lista de actividades que realiza el trabajador, agrupándolas de manera razonada y manejable. Las actividades de trabajo se pueden clasificar de la siguiente manera:

- Áreas externas a las instalaciones de la empresa.
- Etapas en el proceso de producción o en el suministro de un servicio.
- Trabajos planificados y de mantenimiento.
- Tareas definidas.

Según el nivel de profundidad de la investigación se puede ser más preciso obteniendo información de otros aspectos tales como:

- a) Tareas a realizar. Su duración y frecuencia.
- b) Lugares donde se realiza el trabajo.
- c) Quien realiza el trabajo, tanto permanente como ocasional.
- d) Otras personas que puedan ser afectadas por las actividades de trabajo (por ejemplo: visitantes, subcontratistas, público).
- e) Formación que han recibido los trabajadores sobre la ejecución de sus tareas.
- f) Procedimientos escritos de trabajo, y/o permisos de trabajo.
- g) Instalaciones, maquinaria y equipos utilizados.
- h) Herramientas manuales movidas a motor utilizados.
- i) Instrucciones de fabricantes y suministradores para el funcionamiento y mantenimiento de planta, maquinaria y equipos.
- j) Tamaño, forma, carácter de la superficie y peso de los materiales a manejar.
- k) Distancia y altura a las que han de moverse de forma manual los materiales.
- l) Energías utilizadas (por ejemplo: aire comprimido).
- m) Sustancias y productos utilizados y generados en el trabajo.
- n) Estado físico de las sustancias utilizadas (humos, gases, vapores, líquidos, polvo, sólidos).
- o) Contenido y recomendaciones del etiquetado de las sustancias utilizadas.
- p) Requisitos de la legislación vigente sobre la forma de hacer el trabajo, instalaciones, maquinaria y sustancias utilizadas.

- q) Medidas de control existentes.
- r) Datos reactivos de actuación en prevención de riesgos laborales: incidentes, accidentes, enfermedades laborales derivadas de la actividad que se desarrolla, de los equipos y de las sustancias utilizadas. Debe buscarse información dentro y fuera de la organización.
- s) Datos de evaluaciones de riesgos existentes, relativos a la actividad desarrollada.
- t) Organización del trabajo.

Para el desarrollo de la investigación se clasificaron y describieron los puestos de trabajo, teniendo en consideración las tareas o actividades rutinarias, actividades no rutinarias del puesto de trabajo, tiempo de exposición diaria y al mes, número de trabajadores por puesto de trabajo, equipos y/o herramientas utilizadas en base a un formato establecido por el INSHT.

Identificación de peligros

La metodología del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo explica que para cada puesto de trabajo se debe desarrollar una lista específica de peligros. Esta lista depende del nivel de detalle de la investigación y se elabora mediante diversas técnicas. Entre ellas se incluyen la observación directa de actividades o procesos, la evaluación de las condiciones de los lugares de trabajo, la realización de inspecciones detalladas de los puestos de trabajo y la implementación de encuestas a los trabajadores. Estas herramientas permiten identificar los peligros inherentes a cada actividad laboral, proporcionando una base sólida para la gestión de riesgos y la implementación de medidas preventivas adecuadas. La identificación de peligros se consideró tres preguntas, estas son:

- a) ¿Existe una fuente de daño?
- b) ¿Quién (o qué) puede ser dañado?
- c) ¿Cómo puede ocurrir el daño?

Identificación de riesgos

En esta etapa, la identificación de los potenciales factores de riesgo se centró en establecer las circunstancias en las que estos aparecen y la exposición de los trabajadores a dichos riesgos. Además, los factores de riesgo se clasificaron en las siguientes categorías:

- Factores de riesgo físico: Estos comprenden elementos como el ruido, la vibración, las temperaturas extremas y las radiaciones, que pueden afectar la salud física de los trabajadores.

- Factores de riesgo químico: Incluyen la exposición a sustancias químicas peligrosas, tales como gases, vapores, líquidos y sólidos tóxicos, que pueden causar daños a la salud.
- Factores de riesgo biológico: Se refieren a la exposición a microorganismos patógenos como bacterias, virus, hongos y parásitos, que pueden provocar enfermedades.
- Factores de riesgo mecánico: Involucran la interacción con maquinaria y equipos que pueden causar lesiones físicas, como cortes, golpes y atrapamientos.
- Factores de riesgo ergonómico: Relacionados con la postura, movimientos repetitivos y manipulación manual de cargas, que pueden causar trastornos musculoesqueléticos.
- Factores de riesgo psicosocial: Incluyen aspectos como el estrés laboral, el acoso, la carga de trabajo excesiva y la falta de control sobre el trabajo, que pueden afectar la salud mental y el bienestar emocional de los trabajadores.

Severidad del daño

Para determinar la potencial severidad del daño en el contexto de la evaluación de riesgos laborales, es fundamental considerar los siguientes aspectos:

- a) Partes del cuerpo que se verán afectadas: Identificar las áreas del cuerpo que podrían sufrir daño debido a la exposición a los riesgos laborales.
- b) Naturaleza del daño: Clasificar la naturaleza del daño, desde ligeramente dañino hasta extremadamente dañino, proporcionando una comprensión clara de la gravedad potencial de los riesgos.

Ejemplos de daño según su severidad:

Ligeramente dañino:

- Daños superficiales: cortes y magulladuras pequeñas, irritación de los ojos por polvo.
- Molestias e irritación: dolores de cabeza y discomfort.

Dañino:

- Laceraciones, quemaduras, conmociones, torceduras importantes, fracturas menores.
- Sordera, dermatitis, asma, trastornos musculoesqueléticos, enfermedades que conducen a una incapacidad menor.

Extremadamente dañino:

- Amputaciones, fracturas mayores, intoxicaciones, lesiones múltiples, lesiones fatales.
- Cáncer y otras enfermedades crónicas que acorten severamente la vida.

Estimación del riesgo

Para la estimación del riesgo se consideró el Nivel de Riesgo (NR), el cual se obtiene del producto entre el Nivel de Probabilidad (NP) y el Nivel de Consecuencia (NC) de que ocurra.

Este puede expresarse de la siguiente manera:

$$NR=NP\times NC$$

- Nivel de Probabilidad (NP): Se refiere a la probabilidad de que un determinado evento o exposición ocurra. Este nivel puede clasificarse en diferentes categorías, como improbable, posible o probable, entre otras.
- Nivel de Consecuencia (NC): Se refiere a la gravedad de las consecuencias que podrían resultar de la ocurrencia del evento o exposición. Este nivel puede clasificarse en categorías que van desde consecuencias menores hasta consecuencias catastróficas.

Probabilidad de que ocurra un daño

En la probabilidad de que ocurra el daño se utilizaron los criterios del método de evaluación general de riesgos del INSHT, el cual establece la probabilidad de ocurrencia en tres parámetros: bajo, medio y alto, con el siguiente razonamiento:

- Probabilidad alta: El daño en el trabajador ocurrirá siempre o casi siempre.
- Probabilidad media: El daño en el trabajador ocurrirá en algunas ocasiones.
- Probabilidad baja: El daño en el trabajador ocurrirá raras veces

Niveles de riesgo

Los niveles de riesgos indicados en la Tabla 3 constituyen la base para decidir si es necesario mejorar las inspecciones existentes o implantar nuevas, así como para determinar la temporización de los trabajos. La clasificación de los niveles de riesgo permite identificar las áreas prioritarias que requieren atención inmediata y establecer un cronograma adecuado para la implementación de medidas correctivas y preventivas. Este enfoque asegura que los esfuerzos de gestión de riesgos se dirijan de manera eficiente, optimizando los recursos y garantizando la seguridad y salud de los trabajadores en el entorno laboral.

Tabla 1

Niveles de riesgo

		Nivel de Consecuencias		
		Ligeramente Dañino (LD = 1)	Dañino (D = 2)	Extremadamente dañino (ED = 3)
Probabilidad	Baja (B = 1)	Riesgo Trivial (T = 1)	Riesgo Tolerable (TO = 2)	Riesgo Moderado (MO = 3)
	Media (M = 2)	Riesgo Tolerable (TO = 2)	Riesgo Moderado (MO = 4)	Riesgo Importante (I = 6)
	Alta (A = 3)	Riesgo Moderado (MO = 3)	Riesgo Importante (I = 6)	Riesgo Intolerable (IN = 9)

Nota: Adaptado de la metodología INSHT (2000, p.6)

Valoración del riesgo

En la Tabla 1 se muestra un criterio sugerido por Navarro (2016) como punto de partida para la toma de decisiones. Este criterio establece que los esfuerzos necesarios para el control de los riesgos y la rigurosidad con la que deben adoptarse las medidas de control deben ser proporcionales al nivel de riesgo identificado. Esto significa que, a mayor nivel de riesgo, se requieren medidas de control más estrictas y esfuerzos más significativos para mitigar dichos riesgos. La adopción de este enfoque proporcional permite una asignación eficiente de recursos y asegura que las intervenciones sean adecuadas y efectivas en la reducción de los riesgos laborales, protegiendo así la salud y la seguridad de los trabajadores.

Tabla 2

Acciones y temporización

Riesgo	Acciones y Temporización
Trivial (T)	No se requiere acción específica

Tolerable (TO)	No se necesita mejorar la acción preventiva. Sin embargo, se deben considerar soluciones más rentables o mejoras que no supongan una carga económica importante. Se requieren comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficacia de las medidas de control.
Moderado (M)	Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implantarse en un período determinado. Cuando el riesgo moderado está asociado con consecuencias extremadamente dañinas, se precisará una acción posterior para establecer, con más precisión, la probabilidad de daño como base para determinar la necesidad de mejora de las medidas de control.
Importante (I)	No debe comenzarse el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo. Puede que se precisen recursos considerables para controlar el riesgo. Cuando el riesgo corresponda a un trabajo que se está realizando, debe remediarse el problema en un tiempo inferior al de los riesgos moderados.
Intolerable (IN)	No debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo. Si no es posible reducir el riesgo, incluso con recursos ilimitados, debe prohibirse el trabajo.

Nota: Adaptado de la metodología INSHT (2009, p. 7).

Plan mínimo de control de riesgos

Una vez realizada la evaluación, se llevaron a cabo las siguientes actuaciones:

Establecer las prioridades preventivas y precisar un orden de actuación sobre los riesgos, en función de su gravedad, categorizándolos como intolerables, importantes y moderados. Esta clasificación permite identificar de manera inmediata los riesgos que requieren intervención urgente y aquellos que pueden ser gestionados con medidas a medio o largo plazo. Jerarquizar el orden de actuación, donde se deben adoptar las medidas preventivas y sistemas de control adecuados para mitigar y reducir los riesgos identificados. Esta jerarquización asegura que los riesgos más graves sean abordados primero, implementando controles efectivos que puedan reducir significativamente la probabilidad y/o la severidad de los daños potenciales.

Luego se planteó un plan mínimo que ayudará en la organización y seguridad de los trabajadores, permitiendo disminuir riesgos que pudiesen incurrir en multas o sanciones.

Este plan incluye una estructura, procedimientos y responsabilidades para combatir los riesgos identificados, tomando en cuenta los principios recomendados por el INSHT (2000), los cuales son:

- a) Mitigar los riesgos en su fuente: Esto implica identificar y eliminar o reducir los riesgos desde su origen, antes de que puedan afectar a los trabajadores.
- b) Adaptar el puesto de trabajo al trabajador: Se debe ajustar el entorno laboral, así como la elección de equipos y métodos de trabajo, para que se adecúen a las capacidades y necesidades de los trabajadores, mejorando así su seguridad y comodidad.
- c) Capacitación y adiestramiento: Es esencial proporcionar formación continua y adecuada a los trabajadores sobre técnicas e instrucciones de seguridad, asegurando que comprendan y puedan aplicar correctamente las medidas preventivas.
- d) Sustituir lo peligroso por lo que implique poco o ningún peligro: Siempre que sea posible, se deben reemplazar los materiales, equipos o procesos peligrosos por alternativas más seguras.
- e) Adoptar medidas que prefieran la protección colectiva a la individual: Priorizar la implementación de medidas de seguridad que protejan a todos los trabajadores en conjunto, en lugar de depender únicamente de equipos de protección personal (EPP).

CAPITULO IV. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1. Evaluación de riesgos

4.1.1. Descripción de puestos de trabajo

- Auxiliares lavadores de los tachos

Los Auxiliares lavadores de los tachos son las personas que limpia y desinfecta los recipientes de recolección de basuras, asegurándose de que esté debidamente sanitizado antes de su distribución y uso. Esta función es de gran importancia porque, en el caso de los accidentes, el auxiliar ayuda a prevenir la propagación de enfermedades/infecciones y garantiza que los tachos están limpios y en correcto estado. Adicionalmente, hace uso de productos desinfectantes, opera con el equipamiento de lavado y brinda seguridad a su lugar de trabajo.

Tabla 3

Descripción del puesto de trabajo - Auxiliares lavadores de los tachos

Categoría	Detalles
Puesto	Auxiliar Lavador de Tachos
Título Académico	No requerido, preferible formación en limpieza industrial
Objetivo del Área	Garantizar la limpieza y sanitización adecuada de los tachos de basura para su correcto funcionamiento.
Responsabilidades	Lavado y desinfección de los tachos, uso adecuado de productos químicos de limpieza, aplicación de protocolos de seguridad e higiene, mantenimiento del equipo de lavado.
Habilidades y Competencias	Conocimiento de productos desinfectantes, capacidad de trabajo físico prolongado, atención al detalle y compromiso con la higiene, trabajo en equipo y disciplina.
Requisitos	Experiencia en labores de limpieza industrial (deseable), conocimiento básico en uso de productos químicos de limpieza, disponibilidad para trabajo en turnos rotativos.

- Auxiliares compactación

El deber del asistente de compactación incluye el subensamblaje y la compactación del ensamblaje de los contenedores de residuos, asegurando que sean estructuralmente sólidos.

Tabla 4

Descripción del puesto de trabajo – Auxiliares compactación

Categoría	Detalles
------------------	-----------------

Puesto	Auxiliar de Compactación
Título Académico	No requerido, preferible formación técnica en manufactura
Objetivo del Área	Asegurar la resistencia estructural de los tachos mediante un adecuado proceso de compactación y ensamblaje.
Responsabilidades	Operación de maquinaria para compactación, verificación de calidad del material y estructura, aplicación de normas de seguridad industrial, mantenimiento preventivo básico de equipos.
Habilidades y Competencias	Destreza manual en el uso de herramientas, capacidad de trabajo físico y en ambientes industriales, atención al detalle y responsabilidad en la producción.
Requisitos	Experiencia en procesos de manufactura o ensamblaje (deseable), conocimiento de normas de seguridad industrial, disponibilidad para trabajo en turnos rotativos.

- Chofer

Se responsabiliza de movilizar los recipientes de residuos completos, in situ, hacia los lugares de entrega o acopio. Su función es muy importante en la cadena de suministro y en la distribución a los usuarios finales.

Tabla 5

Descripción del puesto de trabajo – Chofer

Categoría	Detalles
Puesto	Chofer
Título Académico	No requerido, licencia de conducir profesional indispensable
Objetivo del Área	Asegurar el transporte eficiente y seguro de los tachos de basura hasta su destino final.
Responsabilidades	Transporte seguro de los tachos, carga y descarga de los productos, cumplimiento de rutas y tiempos establecidos, inspección básica del vehículo.
Habilidades y Competencias	Conducción responsable y segura, conocimiento de rutas y logística de transporte, capacidad de trabajo bajo presión y en horarios flexibles.
Requisitos	Licencia de conducir vigente, experiencia en transporte de carga, disponibilidad para viajes cortos y largos.

- Mantenimiento de tachos

El técnico de mantenimiento y servicio de contenedores de basura es responsable tanto de la reparación como del mantenimiento preventivo de los contenedores de basura, asegurando su correcto funcionamiento y extendiendo su vida útil.

Tabla 6*Descripción del puesto de trabajo – Mantenimiento de tachos*

Categoría	Detalles
Puesto	Técnico en Mantenimiento de Tachos
Título Académico	Técnico en mantenimiento industrial o afines
Objetivo del Área	Garantizar la operatividad y durabilidad de los tachos de basura mediante mantenimiento correctivo y preventivo.
Responsabilidades	Reparación de tachos deteriorados, aplicación de mantenimiento preventivo, inspección de defectos de fabricación.
Habilidades y Competencias	Conocimiento en mantenimiento mecánico, capacidad de resolución de problemas técnicos.
Requisitos	Experiencia en mantenimiento industrial, conocimiento de materiales de construcción de tachos.

- Administrativa

El personal administrativo gestiona la logística, compras, documentación y servicios de apoyo operativo general de la empresa.

Tabla 7*Descripción del puesto de trabajo – Administrativa*

Categoría	Detalles
Puesto	Administrativo
Título Académico	Administración de Empresas o afines
Objetivo del Área	Gestionar y optimizar los procesos administrativos y operativos de la empresa.
Responsabilidades	Control de inventarios y documentación, gestión de proveedores y compras.
Habilidades y Competencias	Capacidad organizativa, conocimiento en gestión administrativa.
Requisitos	Experiencia en gestión administrativa, manejo de herramientas informáticas.

4.1.2. Clasificación de las actividades de trabajo.

Para evaluar los riesgos relacionados con cada puesto en la empresa dedicada a la construcción de ecotachos de recolección de basura, se realizó un estudio de las actividades ejecutadas por el personal. Se tomó en cuenta la naturaleza de las tareas realizadas y la duración de la exposición laboral a los riesgos. Este método identifica de manera organizada

aquellas actividades que podrían ser peligrosas, permitiendo que se tomen disposiciones para mejorar las condiciones laborales.

- Auxiliares lavadores de los tachos

Tabla 8

Información - Auxiliares lavadores de los tachos

INFORMACIÓN	Detalles
Responsable	Técnico de SST
Lugar de evaluación	Área de lavado de tachos
Puesto de trabajo	Auxiliar Lavador de Tachos
Tipo de evaluación	Inicial: <input checked="" type="checkbox"/> Periódica: <input type="checkbox"/>
Número de trabajadores	Hombres: -- Mujeres:
Observaciones	Ninguna
Tiempo de exposición diaria	8 horas
Tiempo de exposición al mes	192 horas
Descripción de las tareas	Lavado y desinfección de los tachos utilizando productos químicos. Manejo de equipos de lavado a presión. Aplicación de protocolos de seguridad e higiene. Mantenimiento del área de trabajo.

- Auxiliares compactación

Tabla 9

Información – Auxiliares compactación

INFORMACIÓN	Detalles
Responsable	Técnico de SST
Lugar de evaluación	Área de ensamblaje y compactación
Puesto de trabajo	Auxiliar de Compactación
Tipo de evaluación	Inicial: <input checked="" type="checkbox"/> Periódica: <input type="checkbox"/>
Número de trabajadores	Hombres: -- Mujeres: --
Observaciones	Ninguna
Tiempo de exposición diaria	8 horas
Tiempo de exposición al mes	192 horas

Descripción de las tareas	Operación de maquinaria de compactación. Ensamblaje y verificación de calidad estructural de los tachos. Aplicación de normas de seguridad industrial. Inspección del producto terminado.
----------------------------------	---

- Chofer

Tabla 10

Información – Chofer

INFORMACIÓN	Detalles
Responsable	Técnico de SST
Lugar de evaluación	Vías de transporte y almacenes
Puesto de trabajo	Chofer
Tipo de evaluación	Inicial: <input checked="" type="checkbox"/> Periódica: <input type="checkbox"/>
Número de trabajadores	Hombres: -- Mujeres: --
Observaciones	Ninguna
Tiempo de exposición diaria	8 horas
Tiempo de exposición al mes	192 horas
Descripción de las tareas	Conducción de vehículos de transporte de tachos. Carga y descarga de productos. Inspección y mantenimiento básico del vehículo. Cumplimiento de rutas establecidas.

- Mantenimiento de tachos

Tabla 11

Información – Mantenimiento de tachos

INFORMACIÓN	Detalles
Responsable	Técnico de SST
Lugar de evaluación	Área de mantenimiento
Puesto de trabajo	Técnico en Mantenimiento de Tachos
Tipo de evaluación	Inicial: <input checked="" type="checkbox"/> Periódica: <input type="checkbox"/>
Número de trabajadores	Hombres: -- Mujeres: --
Observaciones	Ninguna
Tiempo de exposición diaria	8 horas
Tiempo de exposición al mes	192 horas

Descripción de las tareas	Reparación y mantenimiento preventivo de los tachos. Diagnóstico de fallas estructurales. Uso de herramientas especializadas para corrección de defectos. Aplicación de normas de seguridad en mantenimiento.
----------------------------------	---

- Administrativa

Tabla 12

Información – Administrativa

INFORMACIÓN	Detalles
Responsable	Técnico de SST
Lugar de evaluación	Oficina administrativa
Puesto de trabajo	Administrativo
Tipo de evaluación	Inicial: <input checked="" type="checkbox"/> Periódica: <input type="checkbox"/>
Número de trabajadores	Hombres: -- Mujeres: --
Observaciones	Ninguna
Tiempo de exposición diaria	8 horas
Tiempo de exposición al mes	192 horas
Descripción de las tareas	Gestión de documentación administrativa. Control de inventarios y proveedores. Organización de procesos operativos de la empresa. Manejo de herramientas informáticas y sistemas administrativos.

4.1.3. Factores y peligro

Los riesgos se clasificaron en seis categorías fundamentales utilizando los estándares ya establecidos para las evaluaciones de las condiciones laborales: biológicas, químicas, físicas, ergonómicas, psicosociales y mecánicas. Esta metodología ayuda a evaluar el impacto de cada factor de riesgo en las funciones asociadas a cada puesto, identificando las áreas críticas que requieren acciones específicas. Se incluye una exposición completa de los hallazgos de esta clasificación y su análisis en las tablas relevantes, que ofrecen un enfoque estructural definitivo para la formulación de estrategias preventivas y de control para garantizar entornos de trabajo seguros y saludables para todos los puestos investigados.

- Auxiliares lavadores de los tachos

Tabla 13

Factores y peligros - Auxiliares lavadores de los tachos

ANÁLISIS DE RIESGOS LA METODOLOGÍA DEL INSHT												
CATEGORÍA	PELIGRO IDENTIFICATIVO	Probabilidad			Consecuencias			Estimación del Riesgo				
		B(1)	M(2)	A(3)	LD(1)	D(2)	ED(3)	T	TO	M	I	IT
Mecánicos	Contacto con objetos cortantes y superficies Ásperas		2			2				M		
Químicos	Exposición a detergentes y desinfectantes Industriales		2			2				M		
Físicos	Exposición a ruido de maquinaria de lavado a presión	1				2		T				
Ergonómicos	Posturas forzadas y movimientos repetitivos		2			2				M		
Biológicos	Contacto con residuos orgánicos y microorganismos patógenos		2			2				M		

Los factores de riesgo a los que se enfrenta el auxiliar lavador de tachos incluyen varios mecánicos, como cortes y golpes al manipular contenedores de residuos. El uso de detergentes y desinfectantes industriales expone a los trabajadores a productos químicos que pueden provocar irritaciones en la piel y problemas respiratorios, lo que constituye otro factor de riesgo. Físicamente, el auxiliar estaba expuesto a los efectos nocivos del ruido de las máquinas de lavado a presión y, con el tiempo, esto podría ser incómodo. Estos trabajadores también están en riesgo de problemas ergonómicos porque utilizan tachos durante mucho tiempo en posturas incómodas y de forma repetitiva. Por otro lado, trabajar con residuos biológicos aumenta el riesgo de enfermedades ocupacionales e infecciones.

- Auxiliares compactación

Tabla 14

Factores y peligros – Auxiliares compactación

ANÁLISIS DE RIESGOS LA METODOLOGÍA DEL INSHT												
CATEGORÍA	PELIGRO IDENTIFICATIVO	Probabilidad			Consecuencias			Estimación del Riesgo				
		B(1)	M(2)	A(3)	LD(1)	D(2)	ED(3)	T	TO	M	I	IT
Mecánicos	Golpes por herramientas y equipos de compactación		2			2				M		
Físicos	Exposición a vibraciones de maquinaria		2			2				M		
Biológicos	Levantamiento y manipulación manual de Tachos		2			2				M		
Ergonómicos	Estrés por carga de trabajo y plazos de producción		1			2		T				

El auxiliar de compactación desempeña sus funciones utilizando maquinaria pesada, lo que aumenta automáticamente la probabilidad de riesgos mecánicos severos como quedar atrapado o golpeado por el equipo mientras lo opera. Físicamente, la exposición a largo plazo a las vibraciones de la operación de la maquinaria puede afectar la salud musculoesquelética del trabajador. Los riesgos relacionados con la postura del trabajador también son considerables porque mover y levantar desechos y subproductos puede imponer una tensión indebida en su cuerpo. El estrés y la presión debido a la puntualidad de la producción, así como las condiciones laborales, también pueden clasificarse como riesgos psicosociales.

- Chofer

Tabla 15

Factores y peligros – Chofer

ANÁLISIS DE RIESGOS LA METODOLOGÍA DEL INSHT												
CATEGORÍA	PELIGRO IDENTIFICATIVO	Probabilidad			Consecuencias			Estimación del Riesgo				
		B(1)	M(2)	A(3)	LD(1)	D(2)	ED(3)	T	TO	M	I	IT
Mecánicos	Riesgo de accidentes de tránsito		2				3				I	
Físicos	Exposición a vibraciones del vehículo		2			2				M		
Ergonómicos	Estrés por cumplimiento de rutas y horarios	1				2		T				

Biológicos	Posturas prolongadas durante la conducción		2			2				M	
------------	--	--	---	--	--	---	--	--	--	---	--

El conductor enfrenta riesgos mecánicos significativos, dado los accidentes de tráfico en los que puede verse involucrado y los posibles impactos de entrar y salir del camión. Los factores físicos incluyen la exposición prolongada a las vibraciones del vehículo, lo que puede llevar a algunas molestias musculoesqueléticas con el tiempo. Desde un punto de vista ergonómico, conducir durante períodos prolongados puede conducir a la fatiga, así como a problemas posturales. El estrés también es un fenómeno muy relevante como resultado de la necesidad de cumplir con rutas y plazos y enfrentar problemas de viajes inseguros o robos durante el viaje, lo que aumenta el nivel de estrés psicosocial.

- Mantenimiento de tachos

Tabla 16

Factores y peligros – Mantenimiento de tachos

ANÁLISIS DE RIESGOS LA METODOLOGÍA DEL INSHT												
CATEGORÍA	PELIGRO IDENTIFICATIVO	Probabilidad			Consecuencias			Estimación del Riesgo				
		B(1)	M(2)	A(3)	LD(1)	D(2)	ED(3)	T	T O	M	I	I T
Mecánicos	Uso de herramientas manuales y eléctricas		2			2				M		
Químicos	Exposición a solventes y adhesivos		2			2				M		
Ergonómicos	Posturas incómodas y esfuerzos físicos		2			2				M		
Biológicos	Contacto con residuos contaminantes		2			2				M		

El técnico de mantenimiento de los contenedores está en riesgo de lesiones mecánicas por el uso de herramientas manuales y eléctricas, lo que puede resultar en laceraciones, contusiones o alguna forma de atrapamiento mecánico. También está en riesgo de lesiones químicas por el uso de disolventes y pegamentos en la reparación de los contenedores. Desde una perspectiva ergonómica, el mantenimiento de contenedores puede llevar a la fatiga muscular por tener que adoptar posiciones corporales incómodas y un cierto nivel de esfuerzo físico. Además, la exposición a residuos contaminantes incrementa el riesgo biológico, hasta el grado de entrar en contacto con agentes patógenos potencialmente peligrosos.

- Administrativa

Tabla 17

Factores y peligros – Administrativa

ANÁLISIS DE RIESGOS LA METODOLOGÍA DEL INSHT												
CATEGORÍA	PELIGRO IDENTIFICATIVO	Probabilidad			Consecuencias			Estimación del Riesgo				
		B(1)	M(2)	A(3)	LD(1)	D(2)	ED(3)	T	TO	M	I	IT
Ergonómicos	Postura prolongada frente a la computadora		2			2				M		
Psicosociales	Carga mental por gestión administrativa	1				2		T				
Físicos	Fatiga visual por exposición prolongada a Pantallas		2			2				M		

Principalmente, el personal administrativo enfrenta el riesgo de ergonomía al tener que sentarse durante largas horas en la misma posición frente a un computador. Los muebles inadecuados pueden causar trastornos musculoesqueléticos en la espalda, el cuello y las muñecas. A nivel psicosocial, el estrés laboral es importante para la salud general y el bienestar de una persona debido a la cantidad de trabajo, los plazos administrativos y las expectativas laborales. Además, la exposición prolongada a los monitores de computadora puede causar fatiga visual y dolores de cabeza.

Análisis

El auxiliar de lavado 'Tacho' es vulnerable a una serie de riesgos superpuestos que requieren un enfoque integrado. Además de los riesgos mecánicos (laceraciones, contusiones) y químicos (irritaciones, problemas respiratorios por detergentes y desinfectantes) descritos anteriormente, también existe el riesgo por ruido que, en ausencia de protección adecuada, puede llevar a problemas auditivos crónicos. Los riesgos ergonómicos, debido a la repetición de ciertos movimientos y posiciones antinaturales, pueden causar trastornos musculoesqueléticos a largo plazo. La manipulación de desechos biológicos potencialmente infecciosos requiere estrictos protocolos de higiene integrados con el equipo de protección personal (EPP) adecuado, que incluye guantes resistentes, protección facial y ropa de trabajo apropiada. Existe la necesidad de formación continua sobre la manipulación segura de

agentes químicos e higiene personal, así como capacitación en técnicas ergonómicas básicas para levantar y manejar cargas.

Operar maquinaria pesada implica serios riesgos mecánicos para el asistente de compactación, como ser golpeado o aplastado, lo que requiere una extensa capacitación sobre cómo operar y mantener el equipo. La exposición prolongada a vibraciones es perjudicial para el sistema musculoesquelético, lo que exige el uso de descanso activo y equipos antivibración. Los riesgos ergonómicos derivados de la manipulación manual de residuos requieren el uso de técnicas de levantamiento adecuadas y la provisión de ayudas mecánicas para reducir el esfuerzo físico. En el aspecto psicosocial, cumplir con los plazos de producción y las circunstancias del entorno puede llevar al estrés y la ansiedad, lo que resalta la importancia de implementar programas de apoyo emocional y manejo del estrés.

El chofer enfrenta más riesgos aparte de los accidentes de tránsito. En este caso, los problemas de postura y circulación por las vibraciones requieren el uso de asientos ergonómicos con suspensión apropiada y la práctica de pausas regulares. Derivadas de la conducción, las largas jornadas laborales pueden posicionar al trabajador en un estado de riesgo musculoesquelético, que debe ser atendido con ejercicios correctivos para la espalda y cuello. Proveer de medidas de control adicionales como satelitales y comunicación constante con la base puede ayudar a tratar el estrés asociado a horarios poco flexibles y a la inseguridad.

Las medidas de seguridad para el operario de mantenimiento de tachos con exposición a riesgos eléctricos, mecánicos, químicos o biológicos son el control de manilos manuales y eléctricos, la manipulación de solventes, pegamentos y el uso de respiradores. La ventilación de los espacios de trabajo en conjunto con la utilización de equipos de protección respiratoria es fundamental para el control de los vapores tóxicos. Los riesgos ergonómicos que aparecen con el uso de posturas incómodas y de esfuerzos físicos inusuales, hacen necesario contar con técnicas de prevención de accidentes de trabajo junto con la colocación de dispositivos para la elevación y traslado de cargas. La exposición a residuos contaminantes hace necesaria un control con protocolos de higiene rigurosos y el uso de EPP correspondiente como guantes reforzados, protección facial y ropa de trabajo desechable. El personal que trabaja en las administraciones, a pesar de no estar sometidos a los riesgos físicos de la propiedad, también están expuestos. La exposición computadorizada sostenida en el tiempo puede originar y requiere de mobiliario esquelético y de la vista adecuado, así como de pausas activas regulares. La carga de trabajo y los plazos de entrega para realizar los diferentes trámites administrativos generan estrés laboral, por lo que se precisan implantar medidas de control de estrés y la promoción de un clima laboral favorable.

4.2. Análisis de entrevistas

Pregunta 1. ¿Cuenta con un programa actual de capacitación en seguridad y salud ocupacional o alguna alternativa que guarde la seguridad de los trabajadores durante el año?

En el primer punto, resulta claro que la mayoría de los entrevistados reportan la existencia de un programa o un plan anual de capacitación en seguridad y salud ocupacional. El programa en mención contempla la intervención de la salud de los empleados colaborando con el diagnóstico y prevención de riesgos que consuman la salud de los trabajadores. La programación de estas actividades a lo largo del año sirve para mantener un ambiente seguro y saludable, lo que permite administrar la prevención de forma sistemática.

Desde la óptica del Supervisor Operativo, se coloca en relieve la necesidad de hacer inspecciones en los edificios e instalaciones, así como también el control periódico del reglamento de seguridad e higiene. También recuerda la sugerencia de realizar sesiones mensuales en las que se traten medidas de protección de carácter individual o colectivo y su aplicación. De esta manera, se crea una nueva cultura de la prevención que garantiza la participación activa de todos los integrantes de la organización.

El Sub Gerente y el Secretario asumen la visión de prevención de accidentes y enfermedades a través de una cultura organizacional sólida al crear una. La reducción de la probabilidad de incidentes y el aumento de la responsabilidad colectiva se logra a través de la participación activa de todos los empleados. Adicionalmente, la identificación de peligros en las instalaciones y equipos de la organización permite tomar acciones correctivas, minimizando así los riesgos y asegurando un entorno laboral seguro.

Los Supervisores 1, 2 y 3 enfatizan la importancia de la capacitación y el mentoría en el campo de la salud ocupacional. Incluyen en sus contribuciones la realización de diagnósticos de consumo de sustancias, actividades de recreación física y campañas de adecuada utilización del tiempo libre. Estas intervenciones buscan mejorar la salud mental y física de los empleados, lo que ayuda a reducir el estrés y aumentar el bienestar, y al mismo tiempo se traduce en un mejor rendimiento y motivación.

Finalmente, las áreas financieras donde se ha desarrollado la investigación explican que la seguridad debe ser controlada de forma estricta y que el manual debe ser actualizado periódicamente. También destacan la necesidad de realizar talleres y capacitaciones para facilitar que los trabajadores puedan operar de forma segura. Esta estrategia comprensiva señala un compromiso indudable hacia la salud y la seguridad que engloba la prevención de

riesgos, la promoción y la consolidación del bienestar, lo que resulta en un ambiente saludable y activo del trabajo.

Pregunta 2. ¿Cuáles son los principales riesgos laborales identificados en su área?

Los desafíos identificados relacionados con la salud de los trabajadores incluyen factores ergonómicos y la exposición a entornos laborales desfavorables. Las malas posturas de trabajo al usar dispositivos modernos es el primero mencionado, que inflige un dolor debilitante en el cuello, la espalda, las muñecas, y que incluso contribuye a dolores de cabeza crónicos. Del mismo modo, hay una alta prevalencia del síndrome del túnel carpiano que va de la mano con la tensión repetitiva en las muñecas. Otros síntomas prominentes incluyen fatiga ocular, molestias cervicales, dolores de cabeza, problemas de concentración y dificultades respiratorias causadas por períodos prolongados de malas posturas frente al computador. Estos riesgos tienden a ser generalizados entre casi todos los puestos dentro de la organización y representan un disturbio alarmante hacia una negligencia general de las condiciones físicas y de salud productivas de los empleados. Parece haber problemas sistémicos en la organización que provienen de errores repetitivos, según informan el Supervisor Operacional, los Supervisores y los Oficiales de Finanzas. Esto muestra que existen problemas. Esto resalta la necesidad de un enfoque multifacético para gestionar las condiciones laborales, que, entre otras cosas, incluyen la provisión de equipos ergonómicos, así como la mejora del entorno de trabajo.

La evaluación de los riesgos de un trabajo particular debe funcionar como una palanca que ayude a redactar una política de salud ocupacional que permita la adopción de medidas que reduzcan los daños a la salud física y mental del trabajador, logrando, en consecuencia, un entorno laboral que sea más saludable y productivo.

Voy a presentar algunas definiciones, pero en los comentarios gráficos hay una gran mayoría en el riesgo multifactorial de ergonomía, en el mal uso de los asientos y el trabajo en computadora como Texas recluta. Tales conductas provocan un dolor en la columna, cervical, y tras manos, e incluso puede llegarse a padecer de síndrome de túnel carpiano. En adición, la fatiga ocular, cefaleas y problemas de atención se citan como posibles consecuencias de la carencia de la ergonomía necesaria en el espacio laboral.

Las complicaciones respiratorias señaladas pueden obstaculizar la línea de productividad, ilustrando que el entorno laboral posiblemente necesite mejorar en ventilación y limpieza. Además, la mala comunicación entre los empleados parece ser un aspecto que agrega más estrés dentro del lugar de trabajo y altera el equilibrio normal entre las relaciones laborales, lo que afecta la armonía general y la motivación del equipo.

La repetición de estos problemas tanto en las divisiones administrativas como operativas indica la necesidad de medidas preventivas más agresivas y cambios en la capacitación ergonómica, la infraestructura y la actitud general hacia el entorno laboral. Estos cambios podrían mejorar la salud y la productividad de los clínicos.

Pregunta 3. ¿Qué medidas preventivas se han implementado para reducir accidentes laborales?

Los encuestados están de acuerdo en la necesidad de encontrar soluciones a través de la sensibilización, campañas informativas y un monitoreo estricto de las medidas preventivas, como motores para atender y reducir los accidentes laborales. Estas actividades planean alertar a los empleados sobre los riesgos que son tipificados por sus zonas de trabajo, así como brindarles la posibilidad de obtener medidas para prevenirlos. Se resalta normas, porque estas son flexibilizadoras, en el sentido que permiten el diseño de planes de capacitación para cada contexto y especialidad, de modo que la norma se comunique de forma y mínimo la logre. Por su parte, los supervisores y el grupo gerencial coinciden en la necesidad de establecer dentro de la organización una cultura en la que la seguridad en el trabajo sea colectiva. En este sentido, resulta de gran importancia que la capacitación no se imparta solamente, sino que el trabajador también tenga un compromiso personal hacia su salud y la de sus compañeros. De esta manera, la intención es lograr que la concientización se convierta en un hecho rutinario que reduzca los riesgos y mejore el clima laboral en general. 8 segundos en lapso de

En las respuestas se aprecia una estrategia compartida que incluye la realización de talleres de sensibilización y campañas informativas dirigidas a todo el personal, con el propósito de alertar sobre los riesgos físicos más frecuentes y las formas de prevenirlos.

El objetivo principal de esta iniciativa es involucrar a los empleados en la práctica activa de la seguridad y la autoprotección, lo que ayudará a propagar la cultura de seguridad en toda la organización. Además, hay una evaluación continua de los resultados y un estricto monitoreo de las medidas preventivas tomadas. Este esquema, que forma parte del ciclo planificar-hacer-verificar-actuar, facilita la identificación de acciones que necesitan ser mejoradas y corregidas. El uso de talleres, campañas de comunicación y la evaluación de la efectividad de las intervenciones demuestra el compromiso hacia la reducción de accidentes y la consecución de un ambiente de trabajo más seguro.

Pregunta 4. ¿Cómo califica el compromiso de los trabajadores con la seguridad y salud ocupacional?

Hay percepciones que sugieren que existe un compromiso por el personal que conlleva a valoraciones positivas en lo que es la seguridad y salud ocupacional. Todos los encuestados mencionan que la obligatoriedad de las capacitaciones es un factor que mejora la asistencia y la participación activa de los trabajadores, lo que ha ido permitiendo avanzar en el cumplimiento de las políticas y procedimientos de la empresa. Todo esto, promueve el uso de estas prácticas, lo que a su vez, reduce la cantidad de incidentes y mejora la cultura preventiva.

El hecho de que la asistencia a capacitaciones se dicte a nivel obligatorio permite que el personal incremente su concientización respecto a la exposición de los riesgos laborales. Esta acción en conjunto con la alta asistencia y colaboración de los trabajadores, se traduce a indicadores mejores en seguridad y salud en el trabajo, lo cual, a su vez, ayuda a crear entornos de trabajo más seguros y eficaces.

Pregunta 5. ¿Qué aspectos del programa de capacitación considera que necesitan mejorarse?

Resalta la necesidad de agregar simulacros de emergencia dentro de las capacitaciones en el área de seguridad y de manejo de riesgos. Esta propuesta es unánime entre los entrevistados y refleja el interés en mejorar la preparación práctica de los trabajadores para el tratamiento directo de situaciones críticas, como el derrame de sustancias peligrosas, incendios o exposiciones a agentes tóxicos. Al proponer simulaciones que sean realistas, los empleados tendrían la oportunidad de ejercitarse en los conocimientos adquiridos en esas situaciones controladas, lo que potenciaría su valor de respuesta en las emergencias. Además, algunos entrevistados enfatizan la necesidad de intentar que la capacitación sea más dinámica e interesante utilizando, por ejemplo, la realidad virtual como un medio para simular de manera segura y realista situaciones de riesgo. Esto lograría una mayor efectividad en la capacitación, pero también buscaría y, con suerte, obtendría un mayor grado de participación de los empleados al experimentar prácticamente y visualmente la situación de riesgo. Las propuestas muestran que los enfoques tradicionales y nuevos para simular y cubrir habilidades y conocimientos básicos son las formas más fáciles e informativas de prepararse y enfrentar emergencias y es una cuestión particular de seguridad laboral en sostenibilidad. 9 segundos son suficientes.

En las respuestas, hay una necesidad de fortalecer la gestión de residuos sólidos y la capacitación en seguridad, prestando atención a los peligros biológicos, químicos y mecánicos.

Con el fin de mejorar la efectividad del programa, se sugiere que se agreguen simulacros de emergencia con la expectativa de simular al menos uno de los siguientes: deposición de

materiales peligrosos, incendios o exposición no controlada a contaminantes peligrosos. Esto, junto con evaluaciones prácticas programadas regularmente de la capacitación, permitiría a los empleados utilizar y desarrollar sus habilidades para responder con rapidez y competencia.

Por otro lado, varios entrevistados recomiendan el uso de herramientas de capacitación más participativas e interactivas, como la construcción de escenarios de riesgo utilizando videojuegos y realidad virtual. Este tipo de capacitación también ayudaría a los empleados a recordar mejor los procedimientos y a ser más receptivos a situaciones imprevistas. Todos estos cambios están destinados a lograr una mayor seguridad y protección de la salud de los trabajadores al construir una cultura de prevención contra emergencias.

Pregunta 6. ¿Cómo se evalúa la efectividad de las capacitaciones?

Se ha notado un fuerte énfasis en la evaluación de los programas de capacitación a través de encuestas de satisfacción. Estas encuestas permiten a los participantes medir sus respuestas inmediatas con respecto al interés, la claridad y la relevancia del contenido, la utilidad del programa, la calidad de los materiales, así como la experiencia general de aprendizaje. El enfoque permite a los organizadores de las sesiones de capacitación evaluar rápidamente las percepciones de los asistentes sobre la capacitación y ajustar los aspectos necesarios para mejorar el impacto del programa. Además, algunos de los encuestados recomendaron que la retroalimentación recibida debería dar la oportunidad de diseñar intervenciones tanto sobre el contenido como sobre la metodología utilizada durante las sesiones de capacitación. Estas encuestas forman una parte crítica para garantizar que la capacitación sea relevante para los empleados, de modo que la información proporcionada pueda ser fácilmente aplicable en el entorno laboral diario. Esto conduce a la mejora de la calidad y la eficiencia de los programas al asegurar que el conocimiento adquirido sea útil y aplicable en el lugar de trabajo. Para los últimos cinco segundos de 127 y medio segundos.

Las respuestas indican que la evaluación de la satisfacción y la efectividad de las sesiones de capacitación se realizan mediante encuestas al final de cada una, capturando las reacciones inmediatas de los participantes.

Estas encuestas capturan información sobre la utilidad, el interés y la relevancia del material proporcionado, así como la efectividad de los materiales y la metodología utilizada. Por otro lado, se presta atención a la calidad de la presentación, el tiempo utilizado para la capacitación y cómo el contenido aprendido se relaciona con los requisitos laborales. Al recopilar esta información, es posible obtener una visión general que ayuda a identificar fortalezas y debilidades, lo que a su vez

ayuda a mejorar continuamente las actividades pedagógicas. Pregunta 7. ¿Qué indicadores utilizan para medir la reducción de accidentes laborales?

La mención de ciertas especificaciones como tasas de accidentes, índice de severidad o incluso indicaciones de capacidad en un completo tanto habilita como ayuda en el proceso de comprensión y utilización de los marcos establecidos por la ley e identificación de todos los factores potenciales que pueden surgir. Estos elementos registrados van más allá de las medidas superficiales destinadas a retratar una mera competencia y muestran el potencial de mejorar la calidad de las intervenciones que buscan reducir los accidentes laborales.

El marco en sí mismo muestra la obligación de registrar la formación y algunas otras áreas, indicando que se requieren datos métricos para una evaluación de la calidad y cantidad de la formación proporcionada. Como se ha señalado, los encuestados examinados registran estas métricas que utilizan como evidencia de cumplimiento con la normativa, así como para mostrar un compromiso con la salud.

Pregunta 8. ¿Qué sugerencias tiene para mejorar la seguridad y salud ocupacional en el trabajo?

El enfoque principal y general se centra en mejorar el uso adecuado de los equipos de protección personal. Este proceso incluye asegurarse de que cada empleado tenga el acceso correcto a los implementos necesarios, como guantes, botas, cascos e incluso gafas de seguridad, al mismo tiempo que se garantiza una capacitación continua sobre su uso adecuado. Para lograr esto, se deben realizar auditorías periódicas para verificar el estado de los equipos, así como la forma en que se utilizan. Además, se deben implementar sistemas de control de inventario para asegurar que el equipo esté siempre disponible.

Otra sugerencia destacada es implementar programas de mantenimiento preventivo en la maquinaria para reducir las posibilidades de fallos mecánicos y garantizar la continuidad de las operaciones. Este plan, que incluye inspecciones programadas y registros de mantenimiento, tiene como objetivo aumentar la vida útil del equipo mientras se protege el bienestar del personal. Además, se pone énfasis en la formación sobre los usos y operaciones correctos del equipo para ayudar a mitigar accidentes y también mejorar la productividad en el día a día. por último, la necesidad de descentralizar la cultura de la seguridad para toda la organización es evidente. Para esto, es necesario contar con controles de tipo auditoría, supervisión y comunicación que permitan alzarse a través de los silos e incrementar la probabilidad de responder de manera colectiva y la responsabilidad personal con respecto a

accidentes laborales. Al juntar todos estos esfuerzos, la organización va encaminándose hacia la prevención de otros tipos de riesgos y la optimización de sus procesos.

Pregunta 9. ¿Cuántas actividades de seguridad estaban programadas y cuántas se realizaron?

La evidencia muestra que la supervisión se realiza con un sistema de control de cumplimiento estricto. Todos los entrevistados afirman que entre enero y diciembre del año 2024, hubo un total de 12 actividades de seguridad planificadas para el año y estas actividades se realizaron con un 100% de tasa de éxito.

Conjunto de resultados demuestra un logro ejemplar en la planificación y el compromiso organizativo hacia la implementación de las actividades planificadas, lo que a su vez revela la alta disciplina operacional, así como la coordinación. Asimismo, este nivel de cumplimiento presenta la suposición de que la empresa tiene mecanismos efectivos en su lugar para garantizar que las actividades de salud y seguridad ocupacional se realicen según lo previsto en los esfuerzos por reducir notablemente las posibilidades de riesgos y por mejorar inmensamente el ambiente laboral.

4.2.1. Codificación de los datos

Pregunta 1: ¿Cuenta con un programa actual de capacitación en seguridad y salud ocupacional o alguna alternativa que guarde la seguridad de los trabajadores durante el año?

- **Fragmento 1:** "Si, contamos con una programación anual: a) Promover la observación de las disposiciones sobre prevención de riesgos específicos." (Supervisor Operativo)
- **Código 1:** "Programación anual de seguridad"
- **Fragmento 2:** "Si tenemos, para promover la observación de las disposiciones de seguridad, se fomenta una cultura organizacional donde la prevención de riesgos es una prioridad para todos los colaboradores." (Sub Gerente)
- **Código 2:** "Fomento de cultura de prevención"

Pregunta 2: ¿Cuáles son los principales riesgos laborales identificados en su área?

- **Fragmento 1:** "Posturas incorrectas prolongadas frente al ordenador Dolor de espalda, cuello y muñecas, síndrome del túnel carpiano." (Sub Gerente)
- **Código 1:** "Riesgos ergonómicos"
- **Fragmento 2:** "Ambiente laboral desfavorable mala comunicación." (Supervisor 1)
- **Código2:** "Ambiente laboral desfavorable"

Pregunta 3: ¿Qué medidas preventivas se han implementado para reducir accidentes laborales?

- **Fragmento 1:** "Realización de talleres de sensibilización relacionadas a la prevención de riesgos laborales." (Supervisor Operativo)
- **Código 1:** "Talleres de sensibilización"
- **Fragmento 2:** "Implementar un ciclo de mejora continua en materia de prevención de riesgos laborales." (Sub Gerente)
- **Código 2:** "Mejora continua en prevención"

Pregunta 4: ¿Cómo califica el compromiso de los trabajadores con la seguridad y salud ocupacional?

- **Fragmento:** "El personal se ha comprometido y asistencia obligatoria a las capacitaciones realizadas en la empresa cosa que da resultados favorables." (Supervisor Operativo)
- **Código:** "Compromiso del personal"

Pregunta 5: ¿Qué aspectos del programa de capacitación considera que necesitan mejorarse?

- **Fragmento:** "Formación en Seguridad y Manejo de Riesgos Mejoras necesarias: Asegurar que los empleados reciban formación continua sobre los riesgos asociados con el manejo de desechos sólidos." (Supervisor Operativo)
- **Código:** "Necesidad de formación continua"

Pregunta 6: ¿Cómo se evalúa la efectividad de las capacitaciones?

- **Fragmento:** "Qué se mide: La reacción inmediata de los participantes sobre la capacitación. Esto incluye encuestas o formularios de retroalimentación." (Supervisor Operativo)
- **Código:** "Evaluación mediante encuestas"

Pregunta 7: ¿Qué indicadores utilizan para medir la reducción de accidentes laborales?

- **Fragmento:** "En conformidad con lo que establece el Decreto Ejecutivo 2393, ha procedido con un registro de los indicadores de capacitaciones en materia de seguridad y salud en el trabajo." (Supervisor Operativo)
- **Código:** "Registro de indicadores de capacitación"

Pregunta 8: ¿Qué sugerencias tiene para mejorar la seguridad y salud ocupacional en el trabajo?

- **Fragmento:** "Uso Adecuado de Equipos de Protección Personal (EPP) sugerencia: Asegurar que todos los empleados tengan acceso a los equipos de protección personal adecuados." (Supervisor Operativo)
- **Código:** "Uso adecuado de EPP"

Pregunta 9: ¿Cuántas actividades de seguridad estaban programadas y cuántas se realizaron?

- **Fragmento:** "Actividades programadas: entre enero a diciembre 2024, 12 actividades; Actividades realizadas: 12 al 100%." (Supervisor Operativo)
- **Código:** "Cumplimiento de actividades programadas"

4.2.2. Categorías

Programas de capacitación:

- Programación anual de seguridad
- Fomento de cultura de prevención
- Talleres de sensibilización
- Necesidad de formación continua

Riesgos laborales identificados:

- Riesgos ergonómicos
- Ambiente laboral desfavorable

Medidas preventivas implementadas:

- Talleres de sensibilización
- Mejora continua en prevención
- Uso adecuado de EPP

4.2.3. Visualización de frecuencias

Para comprender las respuestas de los encuestados, se procede a la elaboración de una tabla con las categorías de la respuesta de los entrevistados, es decir cuántas veces se repiten las categorías en el análisis de todas las entrevistas para lo cual vamos a crear los gráficos de frecuencias respectiva, así como elaborar una tabla de frecuencias por clases.

Tabla 18

Tabla de Frecuencia por categoría

Categoría	Fr. Abs	Fr. Rel
Programas de Capacitación	8	20%
Riesgos Laborales Identificados	12	30%
Medidas Preventivas Implementadas	10	25%
Compromiso del Personal	6	15%
Sugerencias de Mejora	4	10%
Total	40	100%

Nota: Tomamos las categorías de las entrevistas realizadas – López, 2025.

A continuación, con el gráfico de barras se muestra la frecuencia absoluta de cada categoría según las veces que fueron repetidas en las entrevistas.

Figura 4

Gráfico de Barras de Frecuencia Absoluta

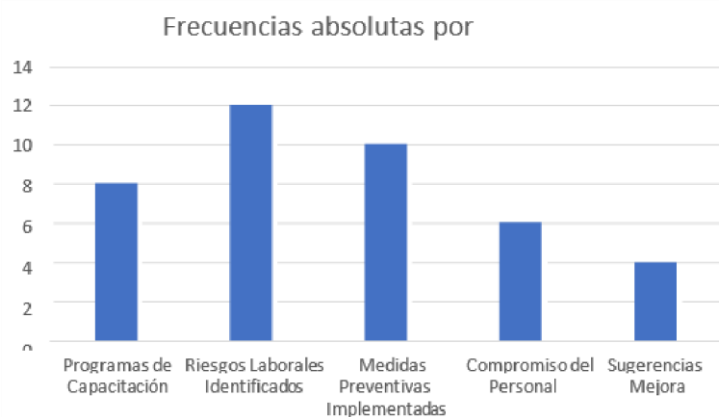


Figura 3

Diagrama de pastel por categorías

Distribución porcentual por categorías



Nota: se muestra las categorías por el número de frecuencia – López, 2025.

Las frecuencias se comentan a continuación. La categoría con mayor frecuencia es “Riesgos Laborales Identificados” que figuran con 12, lo que demuestra que hay un reconocimiento general de los riesgos de su entorno de trabajo. Le sigue “Medidas Preventivas Implementadas” que alcanzó 10, lo que indica que se han tomado recursos definidos para atender los riesgos que fueron señalados.

En la otra cara de la moneda, “Programas de Capacitación” tiene una frecuencia de 8, un indicador de una cultura formativa, aunque esta formación es menor al gasto en la identificación de riesgos y en la implementación de medidas preventivas. “Compromiso Del Personal” con 6 registra una baja participación de los trabajadores en las actividades de seguridad. La categoría que menos cuenta respuesta es “Sugerencias de Mejora”, quedando con una frecuencia de 4. Esto puede señalar que quizás no hay en la misma cantidad propuestas para reforzar las condiciones de seguridad y salud laboral.

Se puede inferir que hay riesgos que se han tratado de atender, y en respuesta a eso, hay una alta frecuencia de medidas que se observan para controlarlos. Pero esto pone en contexto que se tiene que mejorar la participación del personal y, al mismo tiempo, contar con una estructura que permita tener propuestas de mejora para las condiciones de trabajo y eliminar las posibilidades de riesgo.

Interpretación de resultados

El estudio de las respuestas obtenidas en la entrevista permite comprender las percepciones, experiencias y sugerencias de los trabajadores en relación con la seguridad y salud ocupacional en la empresa. A través del análisis de las frecuencias absolutas por categoría, se identifican los aspectos clave que han sido abordados en la gestión de riesgos laborales, los programas de formación, las medidas preventivas implementadas y el nivel de compromiso del personal. Además, se destacan áreas de oportunidad para fortalecer la cultura

de prevención y mejorar la eficacia de las estrategias aplicadas. A continuación, se presentan los hallazgos detallados según cada categoría evaluada.

Categoría 1: Programas de educación y capacitación

Los encuestados concuerdan en la existencia de programas de capacitación en seguridad y salud ocupacional, los cuales han sido estructurados de manera anual para garantizar la continuidad del aprendizaje y la actualización en normativas de prevención de riesgos. La formación se enfoca en sensibilizar a los trabajadores sobre la importancia de la seguridad en el entorno laboral y fomentar la adopción de buenas prácticas preventivas. La obligatoriedad de asistencia a estos programas ha permitido asegurar la participación de todo el personal, lo que ha contribuido a fortalecer el conocimiento sobre la identificación de riesgos y el uso adecuado de equipos de protección personal. Sin embargo, se ha identificado la necesidad de optimizar la metodología de enseñanza, incorporando estrategias más dinámicas e interactivas que permitan mejorar la retención de conocimientos y su aplicación en la práctica. Se sugiere la implementación de simulacros, sesiones prácticas y el uso de herramientas tecnológicas como la realidad virtual, para que los trabajadores experimenten escenarios reales y desarrollen habilidades de respuesta ante emergencias.

Categoría 2: Riesgos ocupacionales identificados

Uno de los aspectos más relevantes en el análisis de la seguridad y salud ocupacional es la identificación de los principales riesgos laborales. En este sentido, los encuestados han señalado que los problemas ergonómicos constituyen una de las principales preocupaciones en el ambiente de trabajo. Las posturas inadecuadas frente al ordenador y la manipulación incorrecta de equipos han derivado en afecciones musculoesqueléticas como dolores de espalda, cuello y muñecas, así como en la aparición del síndrome del túnel carpiano. Asimismo, se destaca la fatiga visual como una condición recurrente, la cual está relacionada con dolores de cabeza, dificultad para concentrarse y estrés laboral. Otro factor de riesgo identificado es la deficiencia en la comunicación interna, lo que puede generar malentendidos en la coordinación de actividades y afectar la productividad del equipo de trabajo. Estos hallazgos subrayan la importancia de establecer estrategias correctivas que mitiguen los riesgos ergonómicos y mejoren la interacción entre los colaboradores.

Categoría 3: Medidas preventivas implementadas

Para abordar los riesgos laborales identificados, la empresa ha implementado diversas medidas preventivas que buscan garantizar la seguridad de los trabajadores y minimizar la

incidencia de accidentes. Entre las acciones más destacadas se encuentra la realización de talleres de sensibilización, los cuales han permitido concienciar al personal sobre la importancia de la prevención y la adopción de hábitos seguros. Asimismo, se ha establecido un ciclo de mejora continua preventiva, que consiste en la evaluación periódica de las medidas aplicadas, con el fin de identificar oportunidades de mejora y ajustar las estrategias de acuerdo con las necesidades del entorno laboral. Este enfoque ha permitido reforzar la cultura de seguridad y promover la responsabilidad compartida entre la empresa y los trabajadores. No obstante, se plantea la necesidad de realizar un seguimiento más riguroso sobre la implementación de estas medidas, asegurando que las normativas sean cumplidas de manera efectiva y que las estrategias preventivas evolucionen conforme a las condiciones cambiantes del entorno de trabajo.

Categoría 4: Compromiso del personal

El nivel de compromiso del personal con la seguridad y salud ocupacional ha sido valorado positivamente, principalmente debido a la obligatoriedad de asistencia a las capacitaciones y a la participación en las actividades programadas. La empresa ha logrado que los trabajadores interioricen la importancia de la prevención de riesgos y se involucren activamente en el cumplimiento de las normativas establecidas. Sin embargo, aunque la asistencia obligatoria garantiza la presencia de los empleados en las sesiones de formación, se sugiere fortalecer la motivación y el interés genuino por la seguridad laboral, promoviendo una participación más proactiva y voluntaria. Para ello, se recomienda la implementación de incentivos que reconozcan el esfuerzo y el compromiso de los trabajadores en la adopción de prácticas seguras. Además, es importante fomentar un ambiente en el que los empleados puedan expresar sus inquietudes y aportar sugerencias sobre cómo mejorar las condiciones de seguridad en su entorno laboral.

Categoría 5: Sugerencias de mejora

Las sugerencias proporcionadas por los encuestados reflejan la necesidad de seguir optimizando las estrategias de seguridad y salud ocupacional. Una de las principales propuestas es el fortalecimiento de la formación a través de capacitaciones periódicas más especializadas, enfocadas en el manejo de residuos sólidos y sustancias peligrosas. Se sugiere que estas capacitaciones incluyan componentes prácticos que permitan a los empleados aplicar sus conocimientos en situaciones reales. Asimismo, se resalta la importancia de realizar simulacros de emergencia, los cuales permitirían evaluar la capacidad de respuesta del personal ante eventos críticos como incendios, derrames químicos o fallas estructurales. La integración de tecnologías como la realidad virtual podría facilitar la recreación de estos

escenarios y mejorar la preparación de los trabajadores. Además, se recomienda reforzar el mantenimiento preventivo de la maquinaria y mejorar la comunicación organizacional para asegurar una gestión más eficiente de la seguridad en el trabajo.

A continuación, se presenta una tabla de resumen de la entrevista y análisis, cuya estructura se basa destacando los temas principales emergente, citas representativas y observaciones clave.

Tabla 19

Resumen de entrevista y análisis

Pregunta	Temas Principales	Citas Representativas	Observaciones Clave
1. ¿Cuenta con un programa actual de capacitación en seguridad y salud ocupacional o alguna alternativa que guarde la seguridad de los trabajadores durante el año?	<ul style="list-style-type: none"> - Programación anual de seguridad - Fomento de cultura de prevención 	<ul style="list-style-type: none"> - "Sí, contamos con una programación anual..." (Supervisor Operativo) - "Se fomenta una cultura organizacional donde la prevención de riesgos es una prioridad..." (Sub Gerente) 	Todos los entrevistados afirman la existencia de programas de capacitación, destacando la programación anual de y la promoción una cultura preventiva.
2. ¿Cuáles son los principales riesgos laborales identificados en su área?	<ul style="list-style-type: none"> - Riesgos ergonómicos - Ambiente laboral desfavorable 	<ul style="list-style-type: none"> - "Posturas incorrectas prolongadas frente al ordenador..." (Sub Gerente) - "Ambiente laboral desfavorable, mala comunicación." (Supervisor 1) 	Los riesgos ergonómicos y la mala comunicación en el ambiente laboral son las preocupaciones más mencionadas.

<p>3. ¿Qué medidas preventivas se han implementado para reducir accidentes laborales?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Talleres de sensibilización - Mejora continua en prevención 	<ul style="list-style-type: none"> - "Realización de talleres de sensibilización relacionados a la prevención de riesgos laborales." (Supervisor Operativo) - "Implementar un ciclo de mejora continua en materia de prevención de riesgos laborales." (Sub Gerente) 	<p>Se han implementado talleres y ciclos de mejora continua para prevenir accidentes laborales.</p>
<p>4. ¿Cómo califica el compromiso de los trabajadores con la seguridad y salud ocupacional?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Compromiso del personal - Asistencia obligatoria a capacitaciones 	<ul style="list-style-type: none"> - "El personal se ha comprometido y asiste obligatoriamente a las capacitaciones..." (Supervisor Operativo) 	<p>La asistencia obligatoria a las capacitaciones ha fortalecido el compromiso del personal con la seguridad y salud ocupacional.</p>
<p>5. ¿Qué aspectos del programa de capacitación considera que necesitan mejorarse?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Necesidad de formación continua - Inclusión de simulacros de emergencia 	<ul style="list-style-type: none"> - "Asegurar que los empleados reciban formación continua sobre los riesgos asociados..." (Supervisor Operativo) - "Proponemos enriquecer la formación en seguridad con la inclusión de simulacros prácticos..." (secretaria) 	<p>Se sugiere mejorar la formación continua y la inclusión de simulacros prácticos para situaciones de emergencia.</p>

6. ¿Cómo se evalúa la efectividad de las capacitaciones?	- Evaluación mediante encuestas - Retroalimentación de participantes	"Se pueden usar encuestas de satisfacción al final de la capacitación..." (Supervisor Operativo)	La efectividad de las capacitaciones se mide principalmente a través de encuestas de satisfacción al finalizar las sesiones.
7. ¿Qué indicadores utilizan para medir la reducción de accidentes laborales?	- Registro de indicadores de capacitación - Cumplimiento del Decreto Ejecutivo 2393	"Ha procedido con un registro de los indicadores de capacitaciones en materia de seguridad y salud en el trabajo..." (Supervisor Operativo)	Se lleva un registro de indicadores de capacitación en cumplimiento con la normativa vigente.
8. ¿Qué sugerencias tiene para mejorar la seguridad y salud ocupacional en el trabajo?	- Uso adecuado de Equipos de Protección Personal (EPP)- Auditorías periódicas de EPP	"Asegurar que todos los empleados tengan acceso a los equipos de protección personal adecuados..." (Supervisor Operativo)	Se sugiere garantizar el acceso y uso correcto de los EPP, además de realizar auditorías periódicas para verificar su estado.
9. ¿Cuántas actividades de seguridad estaban programadas y cuántas se realizaron?	- Cumplimiento de actividades programadas al 100%	"Actividades programadas: 12; Actividades realizadas: 12 al 100%." (Supervisor Operativo)	Todas las actividades de seguridad programadas para el año se realizaron en su totalidad.

Nota: se muestra cada pregunta con su tema principal y observación de la misma -López, 2025.

El examen de las respuestas entregadas por los participantes posibilita la determinación de los principales aspectos en la administración de la seguridad y salud ocupacional en la organización. Los programas de capacitación, la identificación de riesgos primarios, la ejecución de medidas preventivas y el compromiso del personal en el ejercicio de prácticas seguras, entre otros, han sido documentados. En adición, se han documentado propuestas de mejora y acciones sugeridas para mejorar la cultura de la seguridad en el ambiente organizacional.

Programas de capacitación

Todos los encuestados sostuvieron la existencia de programas de capacitación que tocan temas de seguridad e higiene laboral, lo que acredita el esfuerzo permanente de la empresa de mejorar la cultura de la prevención. Se enfatiza la importancia de un plan de trabajo anual que se enfoque en el cumplimiento de los aspectos claves en la capacitación del personal. Esto, además de permitir la estandarización en los procedimientos de seguridad, garantiza que cada trabajador tenga acceso a información reciente sobre normas y criterios de mejor desempeño. Aun con estos adelantos, se pone de manifiesto la necesidad de recurrir a metodologías más activas y menos tradicionales en la capacitación, como el uso de ejercicios didácticos y de simulación que faciliten a los empleados incorporar los conocimientos recibidos a la práctica.

Identificación de riesgos primarios

Los riesgos mencionados por los participantes provienen de problemas musculoesqueléticos y problemas ergonómicos causados por la postura laboral. Algunos de los más comunes son el dolor en la espalda, el cuello y las muñecas, así como problemas relacionados con la fatiga visual y el estrés. Además, se encontró un ambiente laboral desfavorable, marcado por una mala comunicación interna que puede obstaculizar la coordinación de tareas y crear conflictos en el lugar de trabajo. Estos riesgos sugieren la necesidad de tomar acciones correctivas que afecten el bienestar físico y organizacional de los empleados.

Medidas preventivas tomadas

Con el fin de reducir los niveles de riesgos laborales, la empresa ha tomado varias medidas preventivas, como la realización de talleres de sensibilización para fomentar la participación de todo el personal. Estos talleres tienen como objetivo educar a los empleados sobre la necesidad de practicar medidas de seguridad mientras trabajan y fomentar una cultura de prevención. Además, se ha introducido un Ciclo de Mejora Continua que permite la evaluación recurrente de las medidas implementadas y mejoras donde sea necesario. Este método facilita la identificación de áreas críticas dentro de la salud y seguridad ocupacional y asegura que las medidas de prevención cambien según las necesidades de los trabajadores y el entorno laboral.

Compromiso de los empleados

El compromiso hacia la salud y seguridad ocupacional ha aumentado gradualmente debido a la asistencia obligatoria a programas de capacitación y reuniones de sensibilización. Esto ha permitido que los empleados participen activamente en los programas de seguridad, ya que cada individuo recibe el conocimiento que ayuda en la toma de medidas preventivas. Sin embargo, aunque la obligatoriedad asegura el cumplimiento, es importante crear algunas estrategias que fomenten la participación voluntaria y proactiva. Esto podría lograrse mediante la introducción de incentivos, premios al rendimiento en seguridad o el uso de métodos más entretenidos en las sesiones de capacitación.

Posibilidades de mejora

Uno de los elementos que necesita más trabajo es el número inadecuado de simulacros prácticos de emergencia incorporados en los currículos de capacitación. Estos simulacros miden la competencia de respuesta de los empleados durante situaciones críticas como incendios, derrames de materiales peligrosos o colapsos estructurales. En un entorno controlado, la simulación de estos ejercicios ayudaría a mejorar la preparación de los empleados y el protocolo de respuesta. Al mismo tiempo, se puede emplear el uso de tecnología moderna como la realidad virtual para simular de manera segura y realista los escenarios de riesgo.

Evaluación de la capacitación

La plantilla analiza la necesidad de una capacitación o curso de especialización comparando las capacidades de los empleados y verificando si con las competencias adquiridas existen brechas dentro de la empresa. Para asegurarse que estas problemáticas se solucionen, Abbas (2020) sugiere una serie de implementaciones las cuales deben ser de forma gradual y medible, como formularios donde se pueda obtener la perspectiva de los empleados respecto a la aplicabilidad y comprensión de los conocimientos en su puesto de trabajo. Esto quiere decir que estos conocimientos en teoría quedan dentro del marco de la prestación de servicio en el día a día del empleo. Se sugiere adicionalmente que el impacto real de la capacitación en la reducción de riesgos pueda evaluarse a través de la cobertura de riesgos en la observación de la vida laboral o a través de la medición mediante pruebas de la aplicabilidad de los conocimientos prácticos.

Indicadores de seguridad

Accidentes laborales en la empresa son un problema socio-laboral que hay que trabajar con estrategias complejas que se basan, entre otras cuestiones, en la mejora organizativa. En este

sentido, el monitoreo Registro de Accidente de Trabajo es uno de los elementos que la empresa tiene para medir su impacto, en concordancia con los Reglamentos Generales de los Artículos 2393 y en relación con los estándares de seguridad y diferencia de la frecuencia de la seguridad post a la mencionada norma. Esto puede ser visto como un esfuerzo por superar las normas establecidas por los organismos que rigen la seguridad y salud ocupacional. Estos registros de menos volumen de trabajo devengado más respecto a la cantidad de formación en seguridad y salud ocupacional brindados. Sin embargo, se recomienda que no solamente el número de capacitaciones registradas sean tomadas como el aprendizaje promedio superado, sino que se analice por el seguimiento de incidentes que ayuden a determinar si las formaciones se han traducido en una verdadera formación y aplicación en menores riesgos.

Recomendaciones adicionales

A través de las recomendaciones dadas por los participantes, es de gran importancia llevar un seguimiento de cómo se utilizan los Equipos de Protección Personal (EPP). Se recomienda llevar a cabo auditorías periódicas para asegurar que los empleados están utilizando su equipo de seguridad, guantes, cascos, gafas y zapatos especializados adecuadamente. También se sugiere la necesidad de controles continuos para asegurar que el EPP esté en buenas condiciones y en cantidad adecuada. Esta estrategia ayudaría a evitar accidentes y asegurar que el personal tenga las herramientas necesarias para realizar sus funciones de manera segura.

4.3. Plan de prevención de riesgos laborales

La evaluación de los riesgos laborales para los puestos de Auxiliares Lavadores de Tachos, auxiliares de compactadora, conductores, técnicos de mantenimiento de tachos, y personal administrativo ha identificado una variedad de factores de riesgo que afectan la salud y seguridad del personal. Estos factores de riesgo son mecánicos, ergonómicos, químicos, físicos, biológicos, psicosociales y socioeconómicos. El reconocimiento de estos riesgos es imperativo para establecer un plan de prevención integral y completo dirigido a asegurar condiciones de trabajo saludables y seguras.

Con respecto a los auxiliares lavadores de tachos, se ha identificado una gran exposición a riesgos mecánicos, como el contacto con elementos punzantes y superficies ásperas que pueden generar lesiones. Para reducir dicho riesgo, se debe fomentar el uso de guantes de trabajo y se debe realizar capacitación sobre el manejo de residuos. Asimismo, la exposición a detergentes y desinfectantes industriales representa riesgos químicos que requieren la provisión adecuada de equipos de protección personal, así como formación sobre el uso seguro de los productos. También es importante minimizar los peligros físicos del ruido de

las máquinas de lavado a presión a través de medidas como la colocación de barreras acústicas y la entrega de protectores auditivos. Por otra parte, las posturas forzadas y movimientos repetitivos son riesgos ergonómicos que resultan de un mal diseño de las estaciones de trabajo, que deben incluir pausas activas. Por último, el contacto con residuos orgánicos y microorganismos patógenos aumenta el riesgo biológico, para lo cual es importante establecer protocolos de bioseguridad y capacitar en el manejo de residuos.

Los riesgos que renacen del uso de maquinaria pesada, relacionada a la compactación, son impactos y lesiones mecánicas. Este requerimiento implica el involucramiento de capacitación en el uso correcto y seguro de los equipos, así como su mantenimiento con el fin de prevenir accidentes. La exposición a sobreesfuerzos provenientes del uso de las herramientas, así como el uso de las máquinas, representan un riesgo que debe mitigar teniendo en cuenta el bienestar del trabajador de manera musculoesquelética, por lo tanto, sugerir el uso de máquinas que reduzcan las vibraciones junto con la posibilidad de otorgar descansos es lo más idóneo. Adicionalmente, la carga y movimiento manual de tachos representa un riesgo ergonómico, lo que mediatiza la expectativa de educar a la operadora sobre cómo levantarse apropiadamente y el uso de dispositivos de ayuda. Por último, el estrés que proviene de la sobrecarga o de trabajos que se deben cumplir en un tiempo prefijado se considera estrés psicosocial y tiene que ser controlado a través del uso de la organización del tiempo y la delimitación de un volumen de trabajo que se pueda considerar razonable.

Los aspectos mecánicos son el problema más grande para los choferes a causa de los accidentes automovilísticos que ocurren. Para minimizar esta exposición, es importante instruir en la conducción defensiva y el mantenimiento de los coches. Por otra parte, el incómodo causado por las vibraciones durante mucho tiempo puede permitir el desarrollo de otros trastornos, por lo tanto, se deben utilizar sillas con soporte para la espalda y fomentar las pausas activas.

El mantenimiento de tachos jurídicos incluye algunas tareas que también tienen riesgos. Por un lado, el uso de herramientas manuales y eléctricas puede provocar lesiones mecánicas, por lo que se debe formar al personal en el uso seguro de estas herramientas, así como en el uso de equipos de protección personal. Por otro lado, el uso de solventes y adhesivos implica un riesgo químico que debe ser atendido comprando considerados y capacitaciones de EPP así como el uso seguro de estos productos. Adicionalmente, el problema de adoptar posturas incómodas y los esfuerzos físicos necesarios para el mantenimiento de los contenedores implica un riesgo para la salud de carácter ergonómico que debe ser solucionado por medio de un apropiado diseño de las estaciones de trabajo o con la implementación de pausas

activas. Por último, el trabajo con residuos contaminantes aumenta el riesgo biológico, por esto, es importante establecer protocolos de bioseguridad y capacitaciones en manejo de residuos.

Los administradores enfrentan riesgos ergonómicos por tener que permanecer sentados durante largos períodos frente a una computadora. Muebles inadecuados pueden llevar a trastornos musculoesqueléticos en la espalda, cuello y muñecas, lo que enfatiza la necesidad de un diseño ergonómico en los espacios de trabajo. Desde una perspectiva psicosocial, el estrés laboral es un factor importante que afecta la salud y el bienestar del personal debido al volumen de trabajo y los plazos administrativos. Para enfrentar esto, es necesario implementar programas para la gestión del estrés y capacitaciones sobre gestión del tiempo. Además, la exposición prolongada a monitores de computadora puede llevar a la fatiga visual y dolores de cabeza, lo que requiere el uso de filtros de pantalla y el fomento de descansos regulares para el reposo visual.

La supervisión y evaluación son dos de los componentes más importantes para garantizar la efectividad del plan de prevención. Se llevarán a cabo evaluaciones periódicas para evaluar el impacto de las medidas adoptadas y ajustarlas en función de los resultados obtenidos. Se fomentará la participación activa del personal en este proceso, promoviendo un ambiente de responsabilidad compartida y compromiso con la seguridad y salud ocupacional.

Implementación de EPP

Implementación de EPP para auxiliares lavadores de tachos

Riesgo identificado	EPP recomendado	Frecuencia de uso
Contacto con objetos cortantes	Guantes resistentes a cortes	Permanente durante la jornada
Exposición a detergentes y desinfectantes	Guantes de nitrilo y gafas de seguridad	Permanente durante la jornada
Exposición a ruido de maquinaria	Protectores auditivos	Durante la operación de equipos
Posturas forzadas y movimientos repetitivos	Faja lumbar y pausas activas	Según requerimiento de actividad
Contacto con residuos biológicos	Mascarilla, guantes de látex y bata impermeable	Permanente durante la jornada

Implementación de EPP para auxiliares de compactación

Riesgo identificado	EPP recomendado	Frecuencia de uso
Golpes por herramientas y equipos de compactación	Casco y guantes de impacto	Permanente durante la jornada
Exposición a vibraciones de maquinaria	Guantes antivibración	Durante la operación de maquinaria
Levantamiento y manipulación manual de tachos	Faja lumbar y calzado de seguridad	Permanente durante la jornada
Estrés por carga de trabajo	Programación de pausas activas y rotación de tareas	Implementación en turnos

Implementación de EPP para choferes

Riesgo identificado	EPP recomendado	Frecuencia de uso
Riesgo de accidentes de tránsito	Cinturón de seguridad y señalización en el vehículo	Permanente durante la conducción
Exposición a vibraciones del vehículo	Asiento ergonómico y guantes antivibración	Permanente durante la jornada
Estrés por cumplimiento de rutas	Planificación de horarios y Pausas	Implementación en turnos
Posturas prolongadas en la conducción	Ejercicios de estiramiento y cambios posturales	Cada dos horas de conducción

Implementación de EPP para personal de mantenimiento de tachos

Riesgo identificado	EPP recomendado	Frecuencia de uso	Responsable de entrega y supervisión
Uso de herramientas manuales y eléctricas	Guantes anticorte y gafas de seguridad	Permanente durante la jornada	Supervisor de mantenimiento
Exposición a solventes y adhesivos	Mascarilla con filtro para vapores orgánicos	Permanente durante la jornada	Supervisor de mantenimiento
Posturas incómodas y esfuerzos físicos	Faja lumbar y pausas activas	Según requerimiento de actividad	Supervisor de mantenimiento
Contacto con residuos contaminantes	Bata impermeable, guantes de látex y botas de seguridad	Permanente durante la jornada	Supervisor de mantenimiento

Implementación de EPP para personal administrativo

Riesgo identificado	EPP recomendado	Frecuencia de uso	Responsable de entrega y supervisión
Postura prolongada frente a la computadora	Silla ergonómica y apoyo lumbar	Permanente durante la jornada	Departamento de recursos humanos
Carga mental por gestión administrativa	Estrategias de manejo de estrés y pausas Activas	Implementación en turnos	Departamento de recursos humanos
Fatiga visual por exposición a pantallas	Filtros para pantallas y ajustes de Iluminación	Permanente durante la jornada	Departamento de recursos humano

4.4. Evaluación de la efectividad de los programas de capacitación en seguridad y salud ocupacional

Los estudios revisados proporcionan una comprensión integral de cómo los programas de capacitación participativa pueden desempeñar un papel clave en la reducción de lesiones en el lugar de trabajo. La mayoría de los estudios se han centrado en industrias de alto riesgo, como la manufactura, la construcción y el procesamiento de vidrio, donde los riesgos de accidentes están siempre presentes. La capacitación participativa se distingue por la participación activa de los aprendices y permite un flujo de información en dos direcciones, donde los aprendices pueden participar activamente en la identificación y resolución de riesgos. Este enfoque busca mejorar su compromiso y conciencia sobre los peligros operativos, lo que lleva a un cambio de comportamiento actitudinal hacia la salud y seguridad ocupacional.

En cuanto al estudio realizado en Shenzhen, China, al observar 60 fábricas durante el transcurso de un año se reveló que el grupo de capacitación participativa tuvo una reducción considerable en la tasa de incidentes laborales durante el año de disciplina. La reducción del 41.6% en accidentes indica que la capacitación no solo hace a los trabajadores más conscientes, sino que también mejora su capacidad para prevenir accidentes. Más ampliamente, este descenso en incidentes sugiere un entorno de trabajo más seguro, lo que podría llevar a beneficios adicionales, incluyendo una reducción de costos por compensación de trabajadores, menor rotación de empleados y posiblemente un aumento en la productividad (Yu, Yu, & Li, The effectiveness of participatory training on reduction of occupational injuries: a randomised controlled trial. , 2011).

El análisis de 918 trabajadores en China respalda estos resultados al añadir una disminución tanto en la tasa de accidentes como en la tasa basada en eventos, que es un indicador que representa la cantidad de accidentes que ocurren en un tiempo determinado. La tasa de accidentes por cada 1000 personas-año en el grupo de capacitación participativa (46.1%) es considerablemente más alta en comparación con los grupos que recibieron capacitación tradicional. Esto sugiere que la capacitación participativa tiene más eficacia en cambiar comportamientos y actitudes en torno a la seguridad en el trabajo. La disparidad en los resultados alcanzados por los grupos de capacitación participativa y los grupos de capacitación tradicional revela la efectividad limitada de estos últimos, que en la mayoría de los casos no involucran de manera activa a los trabajadores y no cambian la cultura de la seguridad (Yu, y otros, 2017).

También la investigación sobre la industria del vidrio en Alemania, donde 860 trabajadores de 10 fábricas fueron empleados, trajo a la luz datos sorprendentes. En este caso, la implementación de seguridad por un año produjo una disminución del 37% en las lesiones laborales que eran compensables, lo que sugiere que el entrenamiento preventivo tiene un efecto apreciable en disminuir la frecuencia de accidentes. No obstante, este estudio también señala que el efecto fue más intenso en aquellas compañías donde antes de la intervención el ausentismo por accidentes era mayor. Eso indica que los programas de entrenamiento pueden ser más útiles cuando se llevan a cabo en contextos donde hay un historial de accidentes y donde se requiere mejorar la seguridad. En estos casos, la capacitación no es simplemente una acción correctiva, sino una medida preventiva que puede transformar las condiciones laborales de forma más significativa (Börger, y otros, 2011).

En Italia, el estudio realizado en la industria ferroviaria ilustra cómo la capacitación general y los módulos específicos tienen como objetivo reducir la incidencia de accidentes laborales. La muestra de 2,795 trabajadores demostró que la capacitación en seguridad no solo disminuye la tasa de incidencia, sino que también mejora la comprensión de los trabajadores sobre los riesgos específicos relacionados con sus tareas. La diferencia en la reducción de las tasas de incidencia entre la capacitación general (16%) y la capacitación específica (25%) resalta que la capacitación especializada puede tener un mayor impacto en la atención a los riesgos específicos de cada puesto particular. Este hallazgo significa que, aunque la capacitación general es necesaria, la capacitación dirigida que se centra en riesgos específicos es más útil para la prevención de accidentes (Bena, Berchialla, Coffano, Debernardi, & Icardi, 2009).

Finalmente, el estudio en Francia subraya la necesidad de capacitación en las etapas más tempranas de una carrera, especialmente en lo que respecta a los empleados jóvenes. Los

resultados sugieren que aquellos que recibieron capacitación en seguridad mientras aún estaban en la escuela tuvieron tres veces menos accidentes laborales que aquellos que no participaron en programas de capacitación. Esto no solo enfatiza los resultados de la capacitación, sino también la importancia de proporcionar dicha capacitación en las etapas más tempranas de una carrera para alterar la cultura laboral del empleado en términos de seguridad durante el resto de su carrera. Esto también señala la necesidad de enseñar conceptos de salud y seguridad ocupacional dentro de los currículos académicos para equipar a los estudiantes con habilidades para enfrentar los riesgos en sus campos de trabajo (Boini et al., 2016).

Los estudios revisados demuestran en conjunto que los programas de capacitación participativa parecen generar cambios importantes en la reducción de lesiones laborales en distintas industrias. La capacitación que pasa por la participación activa de los trabajadores, no solo incrementa el nivel de conocimientos y habilidades en seguridad laboral, sino que también promueve un mayor cuidado y responsabilidad respecto al bienestar tanto personal como de otros. También los resultados apuntan que la capacitación necesita ser correspondiente a las particularidades de cada sitio de trabajo, tales como promedios de accidentes y los tipos de peligros existentes. La estrategia de “safety by design” y la inserción de la capacitación profesional con seguridad son pasos que quizás impacten dejando un gran impacto en la reducción de los accidentes laborales, al mejorar las condiciones de trabajo y contribuir a conseguir un ambiente laboral seguro y saludable.

4.4.1. Reducción de accidentes

A continuación, se presenta una tabla con los resultados de cada estudio y el cálculo del valor promedio de reducción de accidentes tras la implementación de programas de seguridad y capacitación.

Tabla 20

Cálculo del promedio de reducción de accidentes

Estudio	Reducción de accidentes (%)
Yu et al. (2011)	41.6%
Yu et al. (2017)	46.1%
Börger et al. (2011)	37.0%
Bena et al. (2009)	25.0%
Boini et al. (2016)	66.7%
Promedio	43.3%

Los estudios revisados brindan una comprensión integral de la efectividad de los programas de capacitación en seguridad y salud ocupacional, que han demostrado ser efectivos en la disminución de la incidencia y gravedad de las lesiones relacionadas con el trabajo. Basado en los resultados, se estima que la implementación de estos programas podría reducir las tasas de accidentes en un promedio del 43.3 por ciento. Esta cifra enfatiza la importancia de la capacitación como una herramienta fundamental en la prevención de accidentes, ayudando significativamente a la mejora de las condiciones laborales y el bienestar de los empleados.

Sin embargo, la efectividad de estos programas no es la misma en todos los casos y depende de varios factores. En primer lugar, el tipo de industria donde se realiza la intervención es crucial, ya que las industrias de alto riesgo, como la construcción o la manufactura, pueden tener una mayor reducción debido a los riesgos que están presentes en sus lugares de trabajo. Por otro lado, las industrias con niveles de riesgo más bajos pueden tener solo una reducción modesta en los accidentes debido al hecho de que las tasas de incidencia inicial son relativamente bajas, por lo que no se puede experimentar mucha mejora. Además, el nivel de riesgo previo a la intervención en la empresa también influye en la magnitud de los resultados. En aquellas empresas donde hay una alta prevalencia de accidentes antes de la intervención, los programas de capacitación tienden a ser más eficientes porque hay más margen para la mejora y los empleados suelen estar más dispuestos a tomar medidas de precaución. Por el contrario, las empresas con bajos accidentes pueden, debido a tener menos incidentes desde un principio, tener una reducción menor porque la adopción de nuevas medidas de seguridad se da en un entorno de bajos incidentes.

La forma en que se lleva a cabo la capacitación y su modalidad constituyen otro factor determinante que influye en la efectividad de los programas. Se ha corroborado que los programas integradores y participativos, que son aquellos que incluyen al trabajador en el proceso de enseñanza, y los programas de interrelación que forman parte de la educación de futuros profesionales, son los que logran mayores niveles de disminución en la siniestralidad laboral. Estos planteamientos contribuyen a que los trabajadores sean más conscientes de los riesgos que hay en su puesto de trabajo y se comprometan más con el cumplimiento de las medidas de seguridad. El entrenamiento participativo también mejora las relaciones entre los trabajadores y la dirección de la empresa, lo que mejora la cultura de prevención de accidentes de trabajo en la organización y crea una mayor conciencia y proactividad en el control de accidentes.

Con respecto a los resultados particulares de la reducción de accidentes, los estudios han encontrado que la reducción en la tasa de incidentes puede variar entre el 25% y el 66.7%, lo que demuestra la inconsistencia en cuán efectivos son los programas. Este amplio rango

sugiere que, aunque los programas de capacitación tienen un efecto positivo en la minimización de accidentes, hay muchos otros factores que pueden afectar los resultados, como la adherencia a las regulaciones de seguridad, el número de veces que se realiza la capacitación y el nivel de compromiso de los empleados durante el proceso de enseñanza. Además, es esencial señalar que, para lograr los resultados más favorables, una empresa debe asegurar que los programas de capacitación estén adecuadamente adaptados a las características específicas de su entorno o contexto laboral.

Por lo tanto, es posible inferir que, con la implementación de un programa de capacitación estructurado que esté adaptado a las necesidades y peligros específicos de cada organización, es factible lograr mejoras cercanas al promedio en la reducción de accidentes, que es del 43.3%. Sin embargo, es importante tener en cuenta los factores previamente mencionados, como el grado de compromiso de los trabajadores, la adherencia a las regulaciones de seguridad y la frecuencia de la capacitación, porque todos ellos son cruciales para el resultado de la intervención.

.5 Discusión

Según (Chiavenato, 2011) “La capacitación es el proceso educativo de corto plazo, aplicado de manera sistemática y organizada, por medio del cual las personas adquieren conocimientos, desarrollan habilidades y competencias en función de objetivos definidos. La capacitación entraña la transmisión de conocimientos específicos relativos al trabajo, actitudes frente a aspectos de la organización, de la tarea y del ambiente, así como desarrollo de habilidades y competencias” entonces decimos que los planes de capacitación sobre SSO son importantes y mucho más en empresas industriales como Globeco Latam Ambato, no solo porque nos ayudan a mejorar los conocimientos, habilidades y competencias, también nos ayuda a la prevención de riesgos laborales y la disminución de accidentes en el trabajo, por lo cual he identificado que dentro de la empresa actualmente si existe un plan de capacitación, además que cuenta con un monitoreo constante que ha contribuido significativamente en la reducción de accidentes laborales en el año 2024.

Los datos recopilados demuestran que tanto los riesgos laborales como los ergonómicos y la mala comunicación dentro de la empresa son algunos de los factores que generan preocupación dentro de los trabajadores, sin embargo la empresa ha creado cierto tipo de talleres de sensibilización, para mejorar los riesgos y la comunicación efectiva dentro de la organización, con el objetivo de crear el compromiso personal de los trabajadores con la seguridad y salud ocupacional, promoviendo cierto tipo de cultura de prevención y como dice (Covey, 2000) “el compromiso laboral es un hábito de la mente y el corazón que implica un cierto nivel de compromiso emocional y afectivo” por lo que puede lograr que los

trabajadores de Globeco Latam Ambato puedan adquirir cierto tipo de satisfacción laboral aumentando así también su productividad.

Con lo que he evidenciado también que los planes de capacitación han sido efectivo, porque se ha notado que los trabajadores por un lado sienten cierto tipo de satisfacción, ya que la empresa se ha comprometido en promover capacitaciones sobre SSO y también facilitar cierto tipo de medidas preventivas a cada uno de los trabajadores ya que como nos menciona (OSHA, 2019) “las medidas preventivas son acciones y políticas que se implementan para prevenir riesgos y peligros en el trabajo, reducir la posibilidad de accidentes y enfermedades, y proteger la salud y seguridad de los trabajadores” sin embargo también cabe destacar que los trabajadores tenga el acceso adecuado a los EPP como parte de su plan de mejora.

Es importante recalcar que la capacitación efectiva y la evaluación continua es un factor esencial en el ámbito empresarial para fomentar un entorno laboral más seguro y productivo como nos menciona (Blanchard & Johnson, 2015)” la capacitación continua es un proceso de mejora continua que busca actualizar y mejorar las habilidades y conocimientos de los empleados, a través de la identificación de necesidades, la planificación, la implementación y la evaluación de programas de capacitación” por lo que podemos decir que dentro de la empresa aunque hay aun plan de capacitación pueden fomentar la mejora continua a través de una autoevaluación sobre los contenidos de las capacitaciones, la implementación regular de talleres, actividades o dinámicas sobre seguridad y salud ocupacional para que puedan aprender de una manera más práctica, facilitando el entendimiento, aumentando el compromiso de los trabajadores, con las prácticas de SSO, para así seguir reduciendo en un alto porcentaje los incidentes y accidentes laborales que puedan presentarse en la empresa.

CONCLUSIONES

- La formación dirigida a la seguridad y la salud ocupacional ha tenido un impacto positivo en la reducción de accidentes laborales en la empresa Globeco Latam. La aplicación de estos programas ha mejorado la detección y control de riesgos en el lugar de trabajo, lo que se demuestra con la reducción en la frecuencia y gravedad de los incidentes reportados. Basado en la información proporcionada, se puede concluir que la formación no solo ha ayudado a reducir accidentes, sino que también ha mejorado la cultura organizacional en términos de seguridad. No obstante, existen áreas de preocupación que necesitan más atención, como el control de la adherencia a las medidas preventivas y el monitoreo del uso adecuado de equipos de protección personal.
- El análisis realizado indica que la formación práctica e interactiva es más efectiva al intentar lograr comportamientos seguros. Los empleados que han asistido a actividades como simulaciones de emergencia, ejercicios de respuesta a riesgos y análisis de casos reales tienden a tener un mayor conocimiento y aplicación de las normas de seguridad. Este modo de aprendizaje facilita la adopción de prácticas adecuadas más fácilmente y minimiza las posibilidades de incidentes como resultado de errores humanos. Por otro lado, se ha establecido que la frecuencia de la formación es crucial porque cuando la capacitación es poco frecuente, especialmente si se basa en el aula, es poco probable que tenga algún impacto.
- Para evaluar la efectividad de estos programas, se utilizaron encuestas de satisfacción, medición de la reducción de accidentes y verificaciones de cumplimiento interno como indicadores. Los resultados obtenidos muestran que la asistencia a las sesiones de entrenamiento, que es obligatoria, no cambia mucho la actitud de los empleados solo por asistir. Hay un alto nivel de aplicación del conocimiento, pero la participación activa y el compromiso del personal son cruciales. En este sentido es crucial que la formación se realice a través de auditorías internas, retroalimentación estructurada y otros métodos creativos, como el uso de tecnología para simular situaciones de riesgo para una mejor preparación ante emergencias.
- El análisis de los cambios en las tasas de reclamaciones registradas por accidentes antes y después de la formación en comparación con los resultados esperados muestra una disminución significativa de las reclamaciones por incidentes dentro de la empresa. Este resultado valida la hipótesis de que existe una fuerte correlación entre la instrucción sobre seguridad y la reducción de accidentes laborales. No obstante, todavía hay algunas brechas que necesitan medidas adicionales, estas incluyen la mejora del mantenimiento de equipos y herramientas, la remodelación de los

procedimientos de supervisión y la concienciación sobre la necesidad de adherencia a las medidas de seguridad en todas las áreas de trabajo.

RECOMENDACIONES

- Implementar programas de capacitación en seguridad y salud ocupacional, asegurando que se ofrezcan a todos los trabajadores y que se respete un intervalo de tiempo adecuado. Para aumentar su efectividad, es necesario garantizar que la revisión y actualización del contenido se realicen de manera constante, así como incluir nuevas estrategias de prevención de riesgos y protocolos de cumplimiento.
- Priorizar el diseño e implementación de programas de formación eminentemente prácticos e interactivos: La empresa debería invertir recursos significativos en el desarrollo de actividades de aprendizaje que involucren activamente a los trabajadores. Esto incluye la integración sistemática de simulaciones de emergencia realistas, ejercicios prácticos de respuesta a riesgos específicos del entorno laboral, y el análisis detallado de casos reales de incidentes (internos como externos). Estas metodologías permiten a los empleados aplicar sus conocimientos en un entorno controlado, internalizar los procedimientos de seguridad de manera más efectiva y desarrollar las habilidades necesarias para responder adecuadamente ante situaciones de riesgo.
- Implementar un sistema de auditoría interna que verifique la aplicación práctica de los conocimientos adquiridos. La retroalimentación permitirá realizar mejoras, así como personalizar los programas de capacitación para servir mejor a la empresa. También se recomienda implementar herramientas digitales como, cursos en línea o sesiones de capacitación realizadas en realidad virtual, que sean más atractivas y permitan evaluaciones prácticas más efectivas.
- Optimizar los procedimientos de supervisión ya que es crucial revisar y remodelar los procedimientos de supervisión para garantizar una vigilancia activa y efectiva del cumplimiento de las normas de seguridad en todas las áreas de trabajo. Esto puede implicar la capacitación de los supervisores en técnicas de observación de comportamientos seguros, la implementación de listas de verificación de seguridad y la promoción de una comunicación abierta sobre los riesgos y las medidas preventivas.

BIBLIOGRAFÍA

- Aeronáutica, S. d. (2008). *FACTORES HUMANOS EN EL SERVICIO DE INFORMACIÓN AERONÁUTICA*. Quito: DGAC.
- Aguilera, C. (10 de Abril de 2024). *Springlearn*. Obtenido de Los métodos de capacitación más efectivos para formar a tu equipo: <https://www.ispring.es/blog/metodos-de-capacitacion>
- Aguirre, P. M., & Gil, E. (2024). ¿Cómo calcular y controlar el índice de frecuencia de accidentes laborales? *appvizer* , 5.
- Bena, A., Berchiolla, P., Coffano, M., Debernardi, M., & Icardi, L. (2009). *Effectiveness of the training program for workers at construction sites of the high-speed railway line between Torino and Novara: impact on injury rates*. *American journal of industrial medicine*, 52 12, 965-72 . doi:10.1002/ajim.20770
- Bishop, J. W., Scott, K. D., & Burroughs, S. M. (2000). Support, commitment, and employee outcomes in a team environment. *Journal of Management*, 26(6), 1113–1132, 36.
- Blanchard, K., & Johnson, S. (2015). *The New One Minute Manager*. Broadway: Harper Collins .
- Bloom, E. (2021). La evaluación del programa de capacitación: cómo lograr la perfección.
- Börger, J., Sun, Y., Bochmann, F., Guldner, K., Ponto, K., & Rose, B. (2011). *Reduction of occupational injuries by conduction of a preventive training programme – an epidemiological follow-up study in the German glass industry*. . *Occupational and Environmental Medicine*, 68, A25 - A25.
- Chiavenato, I. (2011). Administración de recursos humanosEl capital humano de las organizaciones. En I. Chiavenato, *Administración de recursos humanosEl capital humano de las organizaciones* (pág. 322). Mexico : McGRAW-HILL.
- Covey, S. (2000). Los 7 Habitos de la gente altamente efectiva . En S. Covey, *Los 7 Habitos de la gente altamente efectiva* (pág. 200). Barcelona : Editorial Gestión.
- DE CAPACITACIÓN COMO ESTRATEGIA*. Sinaloa: V Congreso Virtual Internacional sobre Transformación e innovación en las organizaciones.
- Eclass. (2010). *Identifica los factores organizacionales para incrementar la seguridad*. Obtenido de [Blog]: <https://blog.eclass.com/identifica-los-factores-organizacionales-para-incrementar-la-seguridad>
- emlco. (05 de marzo de 2024). *Cómo fomentar la conciencia sobre seguridad y salud en el trabajo entre los empleados*. Obtenido de [blog]:

<https://www.emlco.com.mx/2024/03/05/como-fomentar-la-conciencia-sobre-seguridad-y-salud-en-el-trabajo-entre-los-empleados/>

ESG innova Group. (11 de noviembre de 2014). *OHSAS 18001: Comunicación, participación y consulta*. Obtenido de [blog]: <https://www.nueva-iso-45001.com/2014/11/ohsas-18001-comunicacion-participacion-consulta/>

Estrucplan. (03 de 06 de 2016). *Principales Causas De Los Errores Humanos Que Producen Accidentes*. Obtenido de [Blog]: <https://estrucplan.com.ar/principales-causas-de-los-errores-humanos-que-producen-accidentes/>

Fernandez, C., & Jamyle, B. (2023). Conocimiento del uso de equipos de protección personal y riesgos laborales en. *Universidad Católica de Santa María*, 15.

Gandía, J. L., & Giménez, D. T. (2009). Las enfermedades del trabajo. *DIALNET*, 57-87.

García González, M., Rodríguez, G., Alfredo, Cárdenas, O., & Tania. (2021). Análisis desde la evaluación de impacto. *Instituto de Información Científica y Tecnológica*, Instituto de Información Científica y Tecnológica.

García, A. R. (2021). Seguridad y salud en el trabajo en Ecuador. *Arch Prev Riesgos Labor vol.24 no.3 Barcelona jul./sep. 2021 Epub 11-Oct-2021*, 5.

GLOBECO LATAM. (11 de Octubre de 2023). *GLOBECO LATAM*. Obtenido de GLOBECO LATAM: <https://globecolatam.com/>

Gómez, L. G. (24 de Febrero de 2024). *Yo educo*. Obtenido de 70 ideas para capacitar en seguridad y salud laboral: <https://yoeduco.com/blog/temas-para-capacitaciones-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo/>

González, O. S., & Cano, A. M. (2022). Los simulacros, la percepción de seguridad. *Estudios en Seguridad y Defensa*, 338.

Hernández, Y. G., Ríos, C. T., & Torres, W. E. (2022). Cultura organizacional y cultura de seguridad: una revisión de la literatura. *Revista Colombiana de Salud Ocupacional*, vol. 12, núm. 2, pp. 1-11, 2022, 4.

HSETools. (29 de Noviembre de 2021). *Pasos para realizar evaluaciones de seguridad y salud en el trabajo*. Obtenido de [Blog]: <https://hse.software/2021/11/29/pasos-para-realizar-evaluaciones-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo/>

<https://noticias.jobatus.es/cuando-se-considera-un-accidente-laboral-grave>

<https://www.cadie.com.mx/blog/?tecnicas,-metodos-e-instrumentos-de-capacitacion-de-personal>

- Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST), O. M. (2023). Estrategia Española de Seguridad y Salud en el Trabajo, 2023-2027. Resumen. *Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST), O.A., M.P., 2.*
- Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST), O. M. (2023). *Informe anual de accidentes de trabajo en España 2022*. Madrid: Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST), O.A., M.P.
- Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST), O. M. (2023). Plan de acción 2023-2024: Estrategia Española de Seguridad y Salud en el Trabajo, 2023-2027. *Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST), O.A., M.P., 4-26.*
- ISO 45001. (2018). Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo . *British Standards Institution, 16.*
- Ispring, 21.*
- JOBATUS. (15 de MARZO de 2020). *JOBATUS*. Obtenido de JOBATUS: Labora Salud y Prevención. (2020). *Últimos Post Sobre el mundo de la Prevención de Riesgos Laborales*. Obtenido de [Blog]: https://laboraprevencion.com/clasificacion-de-accidentes-laborales-identificacion-y-prevencion/?expand_article=1&expand_article=1
- López-Bolaños, L., Campos-Rivera, M., & Villanueva-Borbolla, M. Á. (2018). Compromiso y participación comunitaria en salud: aprendizajes desde la sistematización de experiencias sociales. *SciELO Analytics, 8.*
- Louart, P. (1994). *Gestión de los recursos humanos*. España: Gestión 2000.
- Luque, E. I., Lopez, M. L., & Rosas, M. d. (2017). *LA IMPORTANCIA DE LOS PROCESOS MAS prevención*. (29 de 12 de 2022). *Tipos de accidentes en el trabajo*. Obtenido de [blog]: <https://www.spmas.es/blog/h1-tipos-de-accidentes-en-el-trabajo/>
- Milena, G. M., & Elizabeth, M. S. (2021). Salud y seguridad en el trabajo en Latinoamérica enfermedades y gasto publico. *Revista ABRA, 16.*
- Obtenido de [Blog]: <https://www.supportbrigades.com/prevencion-de-accidentes-laborales/>
- Oliver Faubel, I., Monfort i Signes, J., & Fuentes Giner, B. (2020). *Prevención de Riesgos Laborales*:. València: Construcciones Arquitectónicas.
- Oropesa, C. M. (2015). La gestión de la seguridad basada en los comportamientos. ¿Un proceso que funciona? *Med. segur. trab. vol.61 no.241 Madrid oct./dic. 2015, 9.*
- OSHA. (2019). Hazard Prevention and Control. *Preventive Medicine, 5*. Obtenido de Occupational Safety and Health Administration.

- Paniagua Freyle, R. A. (2010). Las MiPymes colombianas, escenario estratégico para la creatividad e innovación del talento humano. *Revistas científicas UAC*, 33.
- Perea, R. S., & Zulueta, P. A. (1995). La simulación como método de enseñanza y aprendizaje. *SciELO*, 43.
- Pérez, S. B. (21 de septiembre de 2023). *Blog de protección laboral* . Obtenido de La importancia de la formación en prevención de riesgos laborales en los trabajadores:
<https://www.prolaboral.com/es/blog/la-importancia-de-la-formacion-en-prevencion-de-riesgos-laborales-en-los-trabajadores.html>
- Reza, J. (2022). Evaluación de la Capacitación en las Organizaciones. *Asociacion Mexicana de trabajo en equipo*, 15.
- Rhoades, L., & Eisenberger, R. (2002). Perceived Organizational Support: A Review of the Literature. *Journal of Applied Psychology* 87(4):698-714, 11.
- Riesgos, S. G. (3 de Diciembre de 2023). *Colombia potencia de la vida*. Obtenido de Colombia potencia de la vida:
<https://minsalud.gov.co/proteccionsocial/RiesgosLaborales/Paginas/indicadores.aspx>
- Rodríguez, Y. S., & García, L. d. (2021). Metodología para la evaluación del impacto de la capacitación. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud* 2021;32(2):1606, 6-7.
- SafetyCulture. (08 de Febrero de 2024). *Equipo de Protección Personal (EPP)*. Obtenido de [Blog]: <https://safetyculture.com/es/temas/seguridad-sobre-el-equipo-de-proteccion-personal/>
- Sandoval, M. d. (30 de Marzo de 2023). *CADIE Consultoria y Negocios* . Obtenido de Técnicas, métodos e instrumentos de capacitación de personal:
- Seguridad Minera . (27 de marzo de 2015). *4 métodos de motivación para la seguridad en el trabajo*. Obtenido de [blog]:
<https://www.revistaseguridadminera.com/comportamiento/4-metodos-de-motivacion-para-la-seguridad-en-el-trabajo/>
- Seyso. (22 de mayo de 2024). *Importancia de la Educación y Capacitación en Salud Ocupacional*. Obtenido de Importancia de la Educación y Capacitación en Salud Ocupacional: <https://es.linkedin.com/pulse/importancia-de-la-educaci%C3%B3n-y-capacitaci%C3%B3n->

ANEXOS

Anexo 1. Cronograma.

Cronograma

ACTIVIDADES	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
Aceptación por parte de la institución	■							
Asesoría del Anteproyecto	■	■	■	■	■			
subir avance del anteproyecto				■				
<ul style="list-style-type: none"> Aprobación del tema por parte de consejo Revisión del Anteproyecto por pares académicos y director realizar las correcciones necesarias 					■	■	■	
Desarrollo del proyecto de investigación						■	■	■
<ul style="list-style-type: none"> 1ra revisión del proyecto por el director y pares 							■	
Revisión final por parte de pares y directores								■
Emisión del certificado de validación								■

Anexo 2. Presupuesto Ejecutado

PRESUPUESTO EJECUTADO				
SUMINISTROS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	TOTAL
IMPRESIONES	UNIDAD	70	\$ 0,20	\$14,00
TRANSPORTE	Viaje	6	\$ 3,70	\$22,20
ESFEROS	Paquete	1	\$ 3,50	\$3,50
ALIMENTACION	Comida	5	\$ 3,00	\$15,00
HOSPEDAJE	Días	1	\$ 20,00	\$20,00
COPIAS	UNIDAD	20	\$ 0,15	\$3,00
ENERGIA	Horas	30	\$ 2,00	\$60,00
INTERNET	Horas	30	\$ 0,36	\$10,80
TOTAL				\$148,50

Anexo 3. Cuestionario, entrevista y ficha de observación



Ilustración Anexo 3. Cuestionario, entrevista y ficha de observación

INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

1. Encuesta sobre Seguridad y Salud Ocupacional Datos

Generales:

- Área de trabajo: _____
- Tiempo en la empresa: _____
- Género: Masculino () femenino () Prefiero no decirlo ()
- Cargo: _

Instrucciones:

Por favor, responda las siguientes preguntas marcando con una X la opción que mejor represente su opinión o experiencia.

SECCIÓN 1: ACCIDENTES LABORALES

1. ¿Ha sufrido algún accidente laboral en los últimos 12 meses? - [] Sí - [] No
2. Si respondió sí, ¿qué tipo de accidente fue? (puede marcar más de uno)
- [] Caída - [] Golpe - [] Corte - [] Quemadura - [] Otro (especifique): _
3. Gravedad del accidente:
 - [] Leve (sin días de reposo) - [] Moderado (1-3 días de reposo)
 - [] Grave (más de 3 días de reposo)

4. ¿Cuál considera fue la causa principal del accidente?

- Falta de capacitación
- Falta de equipo de protección
- Distracción
- Condiciones inseguras
- Otro (especifique): _____

SECCIÓN 2: CAPACITACIÓN EN SEGURIDAD

5. ¿Ha recibido capacitación en seguridad y salud ocupacional? - Sí - No

6. Frecuencia de las capacitaciones recibidas:

- Mensual - Trimestral - Semestral - Anual - Nunca

7. Evalúe la calidad de las capacitaciones recibidas:

1 = Deficiente, 2 = Regular, 3 = Bueno, 4 = Muy bueno, 5 = Excelente

- Contenido teórico:
- Ejercicios prácticos:
- Material didáctico:
- Instructor:

8. ¿Qué temas considera necesarios reforzar en las capacitaciones? (puede marcar más de uno)

- Uso de EPP
- Primeros auxilios
- Manejo de equipos
- Prevención de riesgos específicos
- Otro (especifique): _____

SECCIÓN 3: REGISTRO DE TIEMPOS Y ACCIDENTES

1. Número total de accidentes en el último año: _____

2. Por cada accidente registrado, indique:

- Días de ausencia: _____
- Horas no trabajadas: _____

3. Registro de capacitaciones:

- Número de capacitaciones recibidas: _____
- Cuántas horas de capacitación a recibido: _
- Horas laborables mensuales: _____

ENTREVISTA

Objetivo

Recopilar información cualitativa sobre las percepciones, prácticas y condiciones relacionadas con la seguridad y salud ocupacional en la empresa Globeco Latam, con el fin de identificar factores de riesgo y proponer estrategias para reducir los accidentes laborales.

Preguntas de la entrevista:

1. ¿Cómo describiría las condiciones de seguridad en su área de trabajo?
2. ¿Ha presenciado o experimentado algún accidente laboral en su tiempo trabajando aquí? Si es así, ¿puede describir qué sucedió?
3. ¿Qué factores considera que son los principales riesgos en su área de trabajo?
4. ¿Qué tan efectivas considera las políticas de seguridad y salud ocupacional implementadas en la empresa?
5. ¿Recibe capacitación regular sobre seguridad laboral? ¿Con qué frecuencia?
6. ¿Cómo evalúa la respuesta de la empresa ante incidentes o problemas relacionados con la seguridad?
7. ¿Qué medidas adicionales cree que podrían implementarse para mejorar la seguridad en su entorno laboral?
8. ¿Hay algo que le gustaría agregar sobre este tema que no hayamos abordado?

FICHA DE OBSERVACIÓN

8.3. FORMATO DE INSPECCIÓN DE RIESGOS LABORALES

Lista de Verificación de Condiciones de Seguridad Datos

de la Inspección:

- Área inspeccionada - Fecha:

- Inspector:

Califique: 1 = No cumple, 2 = Cumple parcialmente, 3 = Cumple totalmente

CONDICION ESINFRAESTRUCTURA

1. Orden y limpieza
2. Iluminación
3. Ventilación
4. Ruido
5. Señalización

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

6. Buen estado de equipos
7. Plan de mantenimiento
8. Uso de equipo de protecciones y guardas
9. Adecuado almacenamiento

EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL

10. Disponibilidad de EPP
11. Estado y conservación
12. Uso adecuado

PROCEDIMIENTOS Y DOCUMENTACIÓN

13. Procedimientos Documentados
14. Registros y reportes de inspección
15. Planes de emergencia claramente comunicados
16. Conocimiento de procedimientos de seguridad (evaluar en función de la capacitación)

OBSERVACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE CAPACITACIÓN

17. Correcto uso del EPP aprendido en capacitación
18. Aplicación de procedimientos según normas de capacitación
19. Conciencia y motivación en temas de seguridad (observación directa)

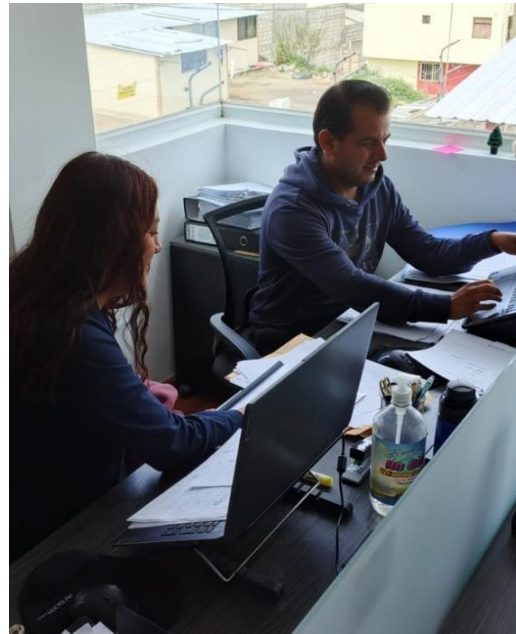
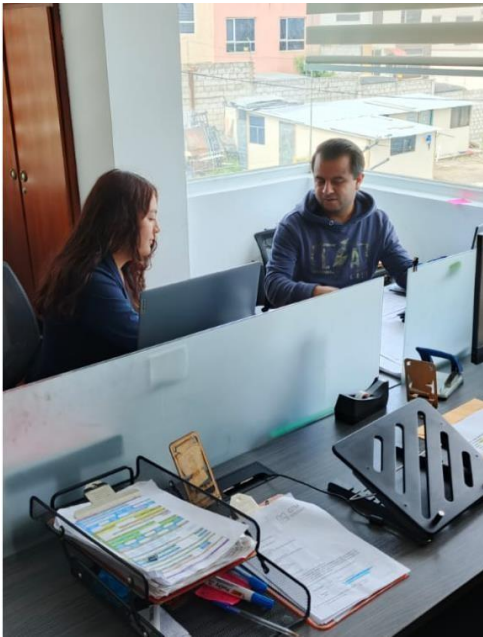
CONDICIONES ERGONÓMICAS

20. Adecuación de los puestos de trabajo (altura, postura)
21. Disponibilidad de herramientas ergonómicas (sillas, apoyos, etc)
22. Movimientos repetitivos y pausas laborales adecuadas
23. Carga de trabajo físico y distribución de tareas
24. Iluminación y su adecuación a las tareas visuales

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

Anexo 4.

Fotos de la entrevista aplicados al personal del Área Administrativa



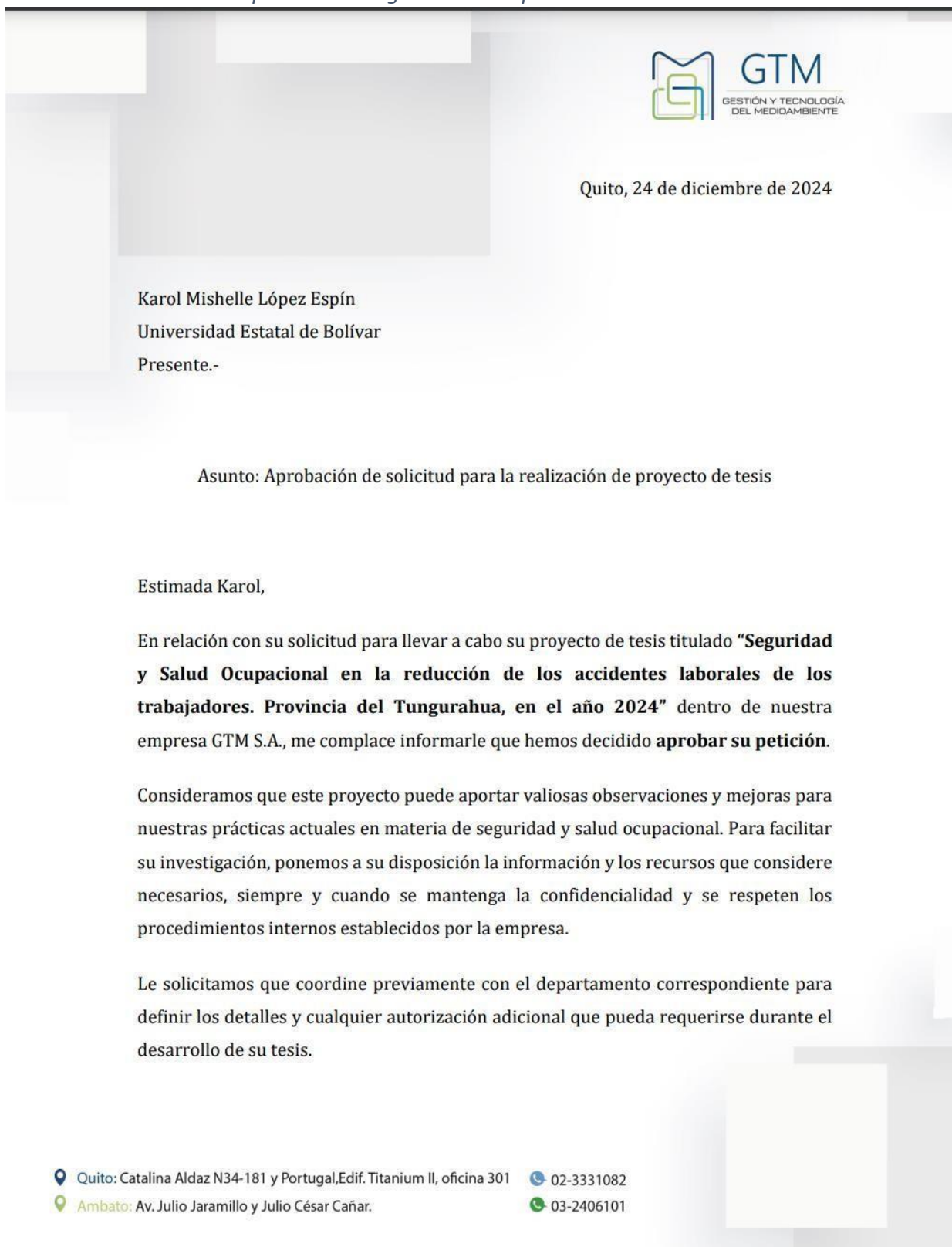
Anexo 5

Fotos de la aplicación del método de la observación la aplicados al personal del Área Operativa



Anexo 6

Ilustración 4 Carta de aceptación del ingreso a la Empresa Globeco Latam Ambato



Le deseamos éxito en el desarrollo de su investigación y reiteramos nuestro compromiso de apoyar iniciativas académicas que promuevan el bienestar de nuestros colaboradores y el mejoramiento continuo.

Atentamente,



ALVARO VINICIO
GAÏBOR MOYANO





Álvaro Gaïbor Moyano

Gerente General

Gestión y Tecnología del Medioambiente GTM S.A.

RUC: 1791955013001

agaibor@globecolatam.com

 Quito: Catalina Aldaz N34-181 y Portugal, Edif. Titanium II, oficina 301  02-3331082
 Ambato: Av. Julio Jaramillo y Julio César Cañar.  03-2406101

Anexo 7

Ilustración 5 Certificado anti plagio

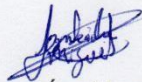
**AB. MIGUEL ÁNGEL LOMBEIDA AGUILAR, EN CALIDAD DE DIRECTOR DEL
TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR**

CERTIFICA

Que el trabajo de Integración Curricular denominado: **“Seguridad y salud ocupacional en la reducción de accidentes laborales en los trabajadores de la empresa Globeco-Latam Ambato, provincia de Tungurahua, año 2024.”**, presentado por la señorita **López Espín Karol Mishelle**, estudiante de la **carrera de Gestión del Talento Humano**, pasó el análisis de coincidencia no accidental en la herramienta Turnitin, reflejando un **porcentaje de similitud del 11%**, como se evidencia en el documento adjunto.

San Miguel, febrero del 2025

Atentamente,



Ab. Miguel Ángel Lombeida Aguilar

Director

Anexo 8

Ilustración 6 Certificado de turnitin

López Espín Karol

SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL .pdf

 Universidad Estatal de Bolívar

Detalles del documento

Identificador de la entrega
tm:oid::3117-428197922

Fecha de entrega
9 feb 2025, 9:18 a.m. GMT-5

Fecha de descarga
9 feb 2025, 9:26 a.m. GMT-5

Nombre de archivo
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL .pdf

Tamaño de archivo
5.0 MB

107 Páginas
28,088 Palabras
166,367 Caracteres

11% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...




Filtrado desde el informe

- ▶ Bibliografía
- ▶ Texto citado
- ▶ Texto mencionado
- ▶ Coincidencias menores (menos de 14 palabras)

Exclusiones


- ▶ N.º de coincidencias excluidas

Fuentes principales

- 9%  Fuentes de Internet
- 2%  Publicaciones
- 8%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alerta de integridad para revisión

-  **Texto oculto**
15 caracteres sospechosos en N.º de página
El texto es alterado para mezclarse con el fondo blanco del documento.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.