

RAUL JESUS BALDEON RETAMOZO
HILARIO ALBERTO MENDOZA PALOMINO
WILLIAM ENRIQUE HUANCA SOLIS
WILMAR SALVADOR CHAVARRY BECERRA
LUIS RICARDO FLORES VILCAPOMA

GESTIÓN DE SEGURIDAD LABORAL Y SU IMPACTO EN LA CULTURA ORGANIZACIONAL

GRADUS EDITORA – TODOS OS DIREITOS RESERVADOS – 2024
Rua Luiz Gama, 229. Vila Independência. Bauru, São Paulo. www.GRADUSEDITORA.com

Editor-chefe: Lucas Almeida Dias

Registro e indexação: Gradus Editora

Capa: Amauri Ribeiro

Diagramação: Sampaio Riviera

Idioma: Espanhol

COMITÊ EDITORIAL CIENTÍFICO – GRADUS EDITORA: Prof. Dr. Douglas M. A. de A. P. dos Santos Profa. Dra. Cintya de Oliveira Souza Profa. Dra. Ana Cláudia Bortolozzi Profa. Dra. Andreia de B. Machado Profa. Dra. Manuela Costa Melo Prof. Dr. Carlos Gomes de Castro Profa. Dra. Ana Beatriz D. Vieira Profa. Dra. Janaína Muniz Picolo Dr. Yan Corrêa Rodrigues Prof. Dr. Thiago Henrique Omena Prof. Dr. Luís Rafael Araújo Corrêa Prof. Dr. Fábio Roger Vasconcelos Prof. Dr. Leandro A. dos Santos Prof. Dr. Gustavo Schmitt Prof. Dra. Renata Cristina L. Andrade Profa. Dra. Daniela Marques Saccaro Profa. Dra. Gladys del C. M. Morales Profa. Dra. Márcia Lopes Reis

AUTORES

Autor 1: Raul Jesus Baldeon Retamozo; ORCID: 0000-0003-2681-6828; rbaldeon@uncp.edu.pe
Autor 2: Hilario Alberto Mendoza Palomino; ORCID: 0009-0006-1283-0281; hmendoza@mineralira.com
Autor 3: William Enrique Huanca Solis; ORCID: 0000-0001-6276-3001; whuanca@uncp.edu.pe
Autor 4: Wilmar Salvador Chavarry Becerra; ORCID: 0000-0003-1461-0953; wchavarry@continental.edu.pe
Autor 5: Luis Ricardo Flores Vilcapoma; ORCID: 0000-0002-2304-3076; lflores@uniscjsa.edu.pe

DADOS CATALOGRÁFICOS

BALDEON RETAMOZO, R. J. Et al. Gestión de seguridad laboral y su impacto en lacultura organizacional. 1ª
Edição: Gradus Editora, p. 71. 2024. ISBN: 978-65-88496-24-4– DOI: 10.46848/ 978-65-88496-24-4

CDD: 620.00

Todos os autores cedem os direitos autorais da obra para a Gradus Editora, impossibilitando a reprodução por outras editoras ou meios de veiculação de materiais didáticos, científicos e acadêmicos de cunho comercial, não comercial, associação científica ou cultural, bem como Instituições de Pesquisa, pelo prazo de exploração de 70 anos, conforme Lei 9.610/98

Querido lector,

Al culminar este libro acerca de la gestión de seguridad laboral y su impacto en la cultura organizacional, esperamos que hayas encontrado una valiosa fuente de conocimiento y reflexión sobre un tema tan crucial en el ámbito laboral.

A lo largo de estas páginas, hemos explorado en detalle cómo una sólida gestión de la seguridad laboral no solamente resguarda la salud física y mental de los empleados, sino que también tiene un impacto profundo en la cultura organizacional de una compañía. Desde la implementación de políticas y procedimientos hasta fomentar una actitud de una mentalidad preventiva ante los riesgos, cada aspecto de la seguridad laboral contribuye a moldear la forma en que una organización opera y se percibe a sí misma.

Hemos analizado casos de estudio, investigaciones y prácticas recomendadas, todo con el objetivo de brindarte una perspectiva integral y práctica de cómo la seguridad laboral y la cultura organizacional están intrínsecamente entrelazadas. Desde la importancia de la comunicación efectiva hasta función principal en impulsar una cultura de seguridad, hemos abordado temas relevantes para profesionales de recursos humanos, líderes empresariales y trabajadores en general.

A medida que te sumerjas en el contenido de este libro, te invitamos a reflexionar sobre tu propia experiencia laboral y el entorno de seguridad en el que te encuentras. ¿Qué prácticas se están implementando en tu organización? ¿Cómo podrían mejorarse? ¿Qué papel puedes desempeñar tú mismo para promover una cultura de seguridad más sólida?

Recuerda que la seguridad laboral es un compromiso de todos y cada uno de nosotros. Al trabajar juntos para crear entornos laborales seguros y saludables, no solo protegemos nuestras vidas y medios de vida, sino que también contribuimos al éxito y la sostenibilidad de nuestras organizaciones.

¡Gracias por acompañarnos en este viaje de aprendizaje y reflexión!

Atentamente,

Prof. Msc. Lucas Almeida Dias

Gradus Editora

INTRODUCCIÓN

Según Buendía (2022), la seguridad estratégica laboral es esencial para cualquier organización, y va más allá del mero cumplimiento legal, necesitando un compromiso auténtico para administrar de manera efectiva los riesgos laborales y la salud ocupacional, asegurando la calidad para prevenir accidentes y optimizar procesos. Este enfoque implica enfrentar los riesgos y mejorar el desempeño organizacional. Además, Bustos y Andrade (2022) destacan que la misión de la seguridad estratégica laboral es proteger a los trabajadores de los accidentes y enfermedades laborales.

La cultura organizacional ejerce un rol crucial, como señala Hidrovo (2023), al abordar desafíos de alineación externa y la interpretación interna ayudan a los nuevos participantes sobre cómo abordar, conceptualizar y experimentar la seguridad laboral. Transmitir una cultura de seguridad y prevención en toda la empresa, alineada con la cultura organizacional, es fundamental para lograr altos niveles de productividad y eficiencia, como sugiere Pagola (2023).

Baldeon (2015) resalta que el manejo de estrategias de seguridad y la cultura organizacional son áreas de debilidad que requieren un análisis exhaustivo del entorno y los factores internos para tomar decisiones estratégicas que mantengan la relevancia de la organización. Además, Carmen (2015) enfatiza que entender las debilidades de una empresa es crucial para mejorar su imagen empresarial, especialmente en la industria minera en Perú.

Esta investigación se centra en la seguridad estratégica laboral y la cultura organizacional, comenzando con la formulación del problema y los objetivos, seguidos de la justificación y las limitaciones del estudio. Luego, se presenta el marco teórico y la metodología de investigación, que incluye los métodos, diseño, técnicas e instrumentos utilizados, así como la población de estudio. Finalmente, se analizan los resultados en relación con la seguridad laboral y la cultura organizacional, se prueban hipótesis y se discuten las conclusiones obtenidas.

Los autores

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Situación problemática

Durante la implementación del Programa Anual de Seguridad de la UEA de Morococha Compañía Minera Argentum S.A., que comprendía un modelo de Gestión de Seguridad, se identificaron riesgos antiguos aun presentes en la Unidad de Producción Morococha. Estos riesgos han ido en aumento con el tiempo y aún persisten debido a la ausencia de auditorías o medidas de mitigación adecuada.

Los peligros históricos persisten en la operación minera y en el proceso de producción, y se están abordando con herramientas tecnológicas. Sin embargo, algunos peligros, como los gases emitidos durante las detonaciones, superan los límites permitidos y afectan a los trabajadores. Se ha asignado códigos a estos pasivos con el fin de simplificar su gestión, y abarcan problemas de diseño, antigüedad de equipos, infraestructura defectuosa y otros riesgos. En el último año,

la unidad ha registrado un accidentes mortales, accidentes incapacitantes y accidentes leves, lo cual conlleva a varios días perdidos. La seguridad laboral estratégica es esencial y ya no es opcional, según Pérez (2022).

Además, la seguridad laboral, la salud ocupacional y la higiene son críticas para las relaciones de los stakeholders, y la cultura organizacional desempeña un papel clave en su gestión. Se propone adoptar un sistema de gestión de la seguridad basado en una “Lista de Responsabilidad en Seguridad” y un Plan de Adaptación de la Seguridad (PASE) como estrategia para alcanzar la meta de cero accidentes. Se destaca que los costos asociados a los trabajadores lesionados en un accidente se consideran una mala gestión de la seguridad en la organización.

La UEA de Morococha Compañía Minera Argentum S.A. ha identificado ineficiencias regulatorias en sus registros comerciales diarios. Factores como la ampliación de la cobertura, la distancia entre las tareas y su disponibilidad contribuyen a la falta de eficiencia en el actual sistema de regulación del desempeño. En ocasiones, la supervisión es insuficiente, o se realiza solo una vez por turno y en diferentes horarios, como al comienzo de la mañana o cerca del final del turno. Esto refleja la falta de efectividad de las estrategias actuales de seguridad ocupacional en la industria minera.

En este contexto, se hace hincapié en la integración de la seguridad ocupacional y cultura organizacional como factores que promueven el aumento de la productividad, la seguridad y la rendición de cuentas. Las recomendaciones de este estudio requieren el desarrollo de métodos para evaluar de manera sistemática las estrategias de seguridad ocupacional en una variedad de entornos. En cuanto a la planificación de proyectos, se definen conceptos como fundamentos, directrices, componentes del sistema, estructura organizativa y modalidades operativas, que están relacionados con la estrategia de seguridad ocupacional. Para fortalecer la cultura organizacional, se emplearán conceptos de innovación y disposición para asumir riesgos, atención a los detalles, enfoque en los resultados, consideración hacia el talento humano, trabajo en equipo, así como la promoción de la motivación y la estabilidad, todo en consonancia con las dinámicas propias del sector minero en Compañía Minera Argentum S.A.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿En qué medida la cultura organizacional permite mejorar la seguridad estratégica laboral en UEA de Morococha Compañía Minera Argentum S.A.?

1.2.2. Problemas específicos

¿En qué medida la cultura de la organización permite mejorar la seguridad estratégica laboral en UEA de Morococha Compañía Minera Argentum S.A.?

¿En qué medida la cultura en la organización permite mejorar la seguridad estratégica laboral en UEA de Morococha Compañía Minera Argentum S.A.?

¿En qué medida la cultura organizacional permite mejorar la seguridad estratégica laboral en UEA de Morococha Compañía Minera Argentum S.A.?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

Determinar en qué medida la cultura organizacional permite mejorar la seguridad estratégica laboral en UEA de Morococha Compañía Minera Argentum S.A.

1.3.2. Objetivos específicos

Determinar en qué medida la cultura de la organización permite mejorar la seguridad estratégica laboral en UEA de Morococha Compañía Minera Argentum S.A.

Determinar en qué medida la cultura en la organización permite mejorar la seguridad estratégica laboral en UEA de Morococha Compañía Minera Argentum S.A.

Determinar en qué medida la cultura organizacional permite mejorar la seguridad estratégica laboral en UEA de Morococha Compañía Minera Argentum S.A.

1.4. Justificación e importancia de la investigación

A) Justificación

La seguridad es esencial para proteger a los empleados de los riesgos laborales y es un componente clave de cualquier compañía. La cultura organizacional es fundamental y juega un papel fundamental en la adaptación y comprensión internas. La gestión eficaz de las políticas de seguridad y el fomento

de una cultura organizacional sólida son aspectos esenciales que la industria necesita fortalecer.

La seguridad laboral se muestra como un conjunto de medidas a seguir cuyo propósito es conseguir que los empleados adquieran conscientemente la cultura organizacional, lo que ayuda a resolver los problemas de seguridad laboral y se convierte en una herramienta esencial para el desarrollo de la empresa. Este estudio se centra en analizar el impacto de las estrategias y medidas utilizadas en seguridad laboral en la cultura organizacional, con el objetivo de minimizar el riesgo de posibles daños a personas, equipos e instalaciones durante los procesos productivos.

B) Importancia teórica

La cultura organizacional desempeña un papel fundamental en la capacidad de una empresa para afrontar los retos relacionados con la adaptación a los cambios externos y la comprensión interna de la organización, ya que intenta inculcar en los nuevos miembros formas particulares de percibir, pensar y sentir acerca de la seguridad. Sin embargo, todavía existen debilidades preocupantes en la industria en la gestión de políticas de seguridad y la cultura organizacional.

C) Relevancia productiva con imagen corporativa

La seguridad laboral se concibe como un proyecto cuyo propósito es lograr que los empleados adquieran conscientemente la cultura organizacional, lo que contribuye a resolver los problemas de seguridad laboral y se convierte en una herramienta esencial para el desarrollo de la empresa.

D) Importancia estratégica

Este estudio se centra en analizar el impacto de las estrategias y medidas utilizadas en seguridad laboral en la cultura organizacional, con el objetivo de minimizar el riesgo de posibles daños a personas, equipos e instalaciones durante los procesos productivos.

E) Importancia laboral

En el lugar de trabajo, se pone un gran énfasis en la seguridad y en integrarla

a la cultura de la empresa minera. Esto implica que los empleados participen activamente y sigan los estándares internos establecidos por la política y la cultura de la empresa para prevenir accidentes laborales. Es crucial mantener este compromiso de manera efectiva y constante durante toda la jornada laboral. La conexión entre la política de seguridad en el trabajo y la cultura organizacional debe ser sincrónica y requiere una capacitación continua para los trabajadores.

F) Importancia de la imagen corporativa

Es un aspecto crucial para el progreso de una empresa. La evaluación de la imagen de las organizaciones mineras la realiza OSINERGMIN. Si un centro minero planifica y controla los accidentes de manera efectiva, dicho centro minero adquiere prestigio social y profesional. Esto, a su vez, aumenta el reconocimiento del mercado local e internacional.

G) Relevancia legal

La presencia simultánea de los "peligros históricos" mencionados anteriormente representa un riesgo operativo significativo y, por lo tanto, requiere auditorías especiales en el marco de la Sección III, "Ambiente de Trabajo", Capítulo 1, que aborda la Gestión y Compromisos II. Estos capítulos se centran en la política de seguridad y salud en el trabajo, educación, identificación de peligros, evaluación y control de riesgos (IPERC), gestión minera, normas mineras, ambiente de trabajo en minería y reglamento de seguridad DS 055-2010-EM. El objetivo de estas auditorías es identificar los "peligros históricos" mencionados anteriormente, que serán incluidos en una "Lista de Compromisos de Seguridad" (IPS) y evaluados en función de los gastos unitarios de funcionamiento. Todos estos datos se ingresan en un almacén de información que debe ser examinada y autorizada por la dirección principal. El uso de tablas dinámicas en el repositorio y sus diversas características de usabilidad permitirá agrupar las responsabilidades de seguridad y priorizar las acciones correctivas, como los controles, en función al grado de riesgo que implican y el momento de su ejecución.

1.5. Limitaciones de la investigación

A) Limitaciones de la investigación

➤ Delimitación geográfica

Fue desarrollada en la UEA de Morococha Compañía Minera Argentum S.A.

➤ **Delimitación temática**

Estará enfocada en desarrollar las variables de la investigación que fueron la seguridad laboral y la cultura organizacional y con ello poder desarrollar la presente investigación.

➤ **Delimitación Temporal**

El período de preparación de este estudio abarca desde octubre de 2022 hasta octubre de 2023, y requiere la participación de líderes de diversos campos. Debido a los horarios y turnos de trabajo, el tiempo disponible para obtener información es limitado. Por lo tanto, se espera aprovechar el momento de cierre de turno para recopilar la investigación necesaria.

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

Martínez (2023) en su artículo del país de Argentina, donde señala que los recursos humanos son vistos como un elemento valioso y estratégico para las empresas locales. El diseño de este estudio es investigar el proceso de promoción, creación y gestión de la innovación a través de la gestión del talento y observar los cambios en la cultura organizacional de las pequeñas y medianas empresas de la ciudad de Río Gallegos. Los resultados revelan avances iniciales en la gestión de personal y tendencias en la implementación de procesos innovadores, especialmente en el sector servicios. Además, cabe señalar que el Covid-19 ha provocado importantes perturbaciones, lo que también se refleja en los datos recopilados.

Cruz et al. (2021) en su artículo del país de Brasil, cuyo objetivo de este estudio es explorar el impacto de una gran empresa minera en la gestión de

Seguridad y Salud Ocupacional (SASS) en una pequeña empresa subcontratada que proporciona servicios de fabricación de implementos viales, mantenimiento y saneamiento de varios vehículos. La investigación se llevó a cabo en tres etapas, que incluyen la recopilación de datos, el análisis y la presentación de resultados, y la redacción de informes. Los hallazgos sugieren que la empresa minera tuvo una influencia significativa en aspectos relacionados con la gestión de HSO. Esta influencia se manifestó a través de cambios internos en la empresa subcontratada, principalmente en términos de aumento de inversiones y mayor compromiso con la seguridad y salud en el trabajo. Estos cambios fueron impulsados por requisitos contractuales establecidos entre las dos empresas, que superan las simples preocupaciones con las normativas legales vigentes en el país.

Baldeón (2022) en su artículo científico cuyo propósito del estudio fue examinar la conexión entre la seguridad orientada al comportamiento y la disminución de accidentes e incidentes en el lugar de trabajo en la empresa minera Alpayana en 2022. La investigación se realizó a nivel cuasiexperimental utilizando métodos cuantitativos aplicados para analizar y cuantificar los datos de 800 accidentes en minas subterráneas desde 2018 hasta mayo de 2022. Los resultados de la investigación revelaron los riesgos más importantes, como la falta de cultura organizacional, la falta de capacitación de los empleados en la gestión de eventos y un comportamiento incierto en el trabajo. Además, se encontró una relación entre la implementación del sistema de seguridad basado en el comportamiento y la reducción de accidentes y eventos laborales, así como la implementación del sistema de seguridad basado en diversas dimensiones de la seguridad conductual. Como conclusión, se determinó que la implementación de este sistema de seguridad basado en el comportamiento tendría un impacto significativo en la reducción de accidentes y eventos laborales en las empresas mineras.

Velásquez (2022) en su artículo científico cuyo estudio se centró en estudio se centró en evaluar cómo se lleva a cabo actualmente el proceso de capacitación para las áreas de soporte del negocio en la empresa minera SMCG, y a partir de este diagnóstico, se desarrolló una propuesta de mejora. El estudio, de naturaleza cualitativa y descriptiva, proporcionó recomendaciones de mejora a lo largo del proceso formativo. Se abordaron las necesidades de capacitación del personal en

empresas constructoras y mineras de Lima, con el propósito de impulsar actividades formativas que contribuyan al logro de metas y objetivos relacionados con la política de calidad y otras políticas organizacionales. Los resultados resaltan la importancia estratégica del desarrollo de competencias en estas empresas, ya que se requiere alinear las competencias de la empresa y de sus empleados con los objetivos estratégicos, enfocándose en la educación continua de los recursos humanos.

Salas et al. (2022) este artículo es un fragmento de artículo es un fragmento de una investigación titulada "Identificación de indicadores de gestión de seguridad efectivos para desarrollar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional eficiente que minimice los accidentes mortales en la minería". Se centra en el segundo objetivo específico que propone: "Organizar los capítulos del Título III - Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería (D.S. 024-2016-EM) en componentes y herramientas para la gestión de seguridad, con el fin de influir directamente en la reducción de accidentes en la minería". El estudio cualitativo y descriptivo proporcionó recomendaciones de mejora en el proceso formativo, identificando las necesidades de capacitación en empresas constructoras y mineras de Lima. Se destacó la importancia estratégica del desarrollo de competencias en estas empresas para alinearlas con sus metas y objetivos, especialmente en relación con la política de calidad y otras políticas organizacionales.

2.2. Marco histórico empresarial

Pan American Silver es un productor de plata líder a nivel mundial reconocido por su excelencia en investigación, innovación, ingeniería y sustentabilidad. Fundada en 1994 en Vancouver, Columbia Británica, su objetivo principal es promover la inversión en la minería.

La empresa minera Argentum S.A., filial de Pan American Silver Corporation, está comprometida a garantizar que sus filiales cumplan con los objetivos de la empresa. Las puntuaciones de seguridad corporativa son las siguientes: IF=1,43, IS=1096,45, ROI=1,59.

Gracias a la empresa minera Argentum S.A. Actualmente Perú ocupa el

tercer lugar en producción de plata en el mundo. Según Statista Research (2023), las minas de plata de México produjeron aproximadamente 6,300 toneladas de plata en 2022, lo que convierte a México en el mayor productor de plata del mundo. China ocupa el segundo lugar con 3.600 toneladas, seguida por Perú con 3.100 toneladas (décimo). 1).

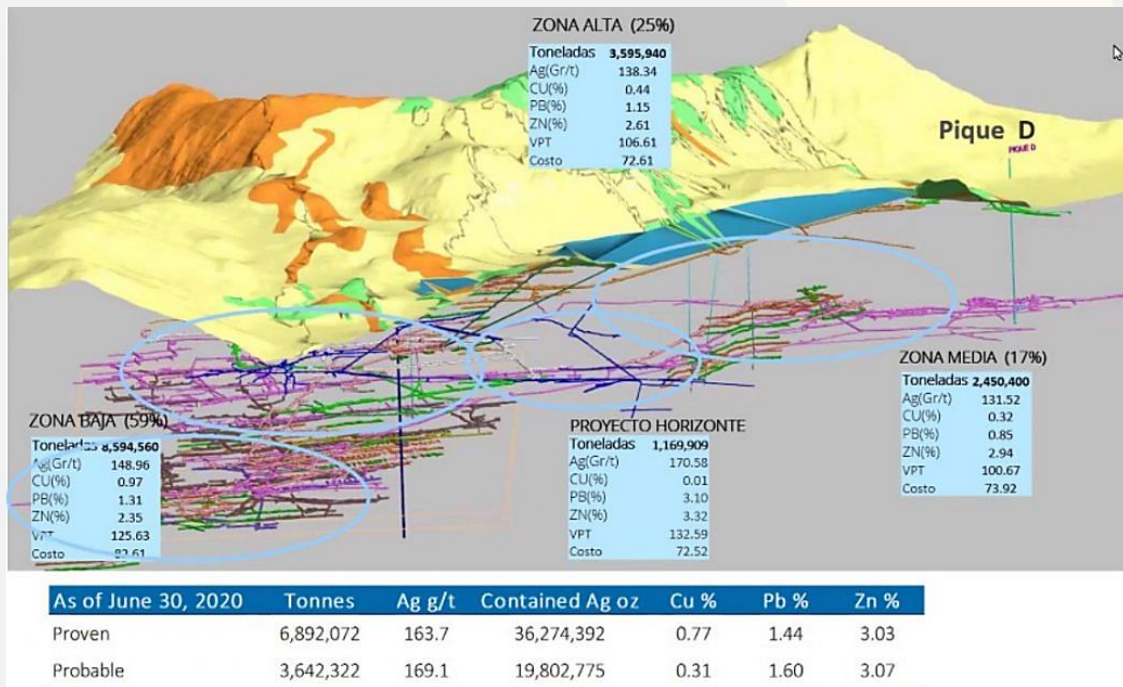
La compañía es reconocida por su equipo de profesionales de amplia experiencia en exploración, proyectos, desarrollo, operaciones y finanzas corporativas. Creen que sus recursos humanos son sus activos más valiosos. Según la compañía, Huarón, tienen más de 647 empleados con 1,061 empleados en La Libertad y 1807 empleados. En total, emplean a más de 7.000 empleados, de los cuales más del 50% son locales (p. 1). El centro minero está ubicado a 142 km de Lima y a 8 km del distrito de Ticlio. Políticamente pertenece al distrito de Morococha, provincia de Yauli, Región Junín. Se puede acceder a la región a través de la Carretera Central, que atraviesa la región de oeste a este. Antiguamente también se podía acceder a él a través de una vía secundaria del Ferrocarril Central, empleada para el traslado de concentrados.

La zona minera está situada en un terreno escarpado con una altitud de 4.400 a 5.000 metros. La montaña más alta de la zona es Yanashinga con una altura de 5480 metros. El valle en forma de "U" está ocupado por terrazas lagunares como la Laguna de Huacacocha y la Laguna de Huascacocha. Las rayas y los depósitos de morrenas indican una intensa edad de hielo en la zona.

La región tiene un clima frío, durante el transcurso del año se experimentan dos estaciones bien diferenciadas: la estación húmeda, que va de noviembre a abril y se caracteriza por la presencia de nieve y granizo, y la estación seca con frío severo y lluvias esporádicas durante el resto del año. La temperatura en verano varía de 3°C a 20°C, y en invierno, de -4°C a 14°C. La velocidad del viento puede alcanzar entre 45 y 50 km/h.

Figura 1

Mapa de ubicación de la Cía Minera Argentum



Las secuencias más antiguas del área están representadas por el Grupo Paleozoico Excelsior, que forma el núcleo del Domo Yauli. Luego, el Grupo Mitu se depositó oblicuamente sobre la filita del Grupo Excelsior junto con las rocas volcánicas Catalina. Se expuso una secuencia sedimentaria de calizas del Grupo Pukará que contiene vetas, mantos y mineralización. Estas calizas están cubiertas por el Grupo Goyllarisquizga, seguido por las calizas cretácicas de las formaciones Chulec, Pariatambo y Jumasha. La actividad magmática en Marruecos comenzó en el Pérmico con las andesitas y dacitas del volcán Catalina y continuó hasta el Mesozoico. La actividad magmática más intensa se produjo a finales del período Terciario, cuando se intruyeron diorita andina, monzonita de cuarzo y pórfido de cuarzo. La estructura regional más grande es el distrito de Yauli.

Se reconocen dos periodos de plegamiento, uno en el pre-Mesozoico y otro durante el plegamiento de las calizas a finales del Cretácico. Las fallas probablemente comenzaron a finales del Cretácico, formando fallas de corte y con tendencia noroeste-sureste. Después del plegamiento inca, la actividad magmática continuó y alcanzó su punto máximo con la intrusión de pórfido de cuarzo. La complejidad geológica crea una variedad de depósitos minerales.

La actividad minera se concentra en tres zonas: Manuelita, Codiciada y Yacumina. Las minas Manuelita y Manuelita y Sulfurosa representan el 41% de la producción. La mina Codiciada, que incluye las minas Codiciada y San Antonio,

representa el 49% de la producción total y domina la categoría de zinc. La Zona Yacumina regula las leyes de plata y zinc, especialmente la plata.

Tabla 1

Descripción de las áreas mineras en la Unidad de Explotación Aurífera.

ZONAS	MINAS
Zona Manuelita	Manuelita
Zona Codiciada	Codiciada
	San Antonio
	Sierra Nevada

Morococha es una mina subterránea que contiene una variedad de metales, como plata, zinc, plomo y cobre, de los cuales se obtienen concentrados mediante técnicas de relleno, contracción, cámara de sílice y columna mecanizada. El Programa de Seguridad, Trabajo y Protección Ambiental (PASSO) se ocupa de la planificación y ejecución de operaciones mecanizadas y de la identificación, evaluación y control de condiciones que puedan afectar la salud y seguridad de los trabajadores.

Un accidente ocurrido en la unidad el año pasado inspiró la introducción de elementos de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para reforzar prácticas y tareas a través de capacitaciones y ejercicios. El objetivo es mejorar la concienciación en seguridad, completar la implantación del sistema informático de gestión estadística y alcanzar un índice de implantación del 80% del plan de seguridad y salud en el trabajo. Se realiza un estudio estratégico de seguridad en el trabajo y cultura organizacional para analizar los avances en el control y comparar indicadores de frecuencia y severidad en la UEA de Morococha Compañía Minera Argentum.

Figura 2

Directrices para la seguridad y bienestar en el ámbito laboral:



POLÍTICA INTEGRADA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD, SALUD Y MEDIO AMBIENTE

Somos una empresa minera con operaciones y proyectos mineros en el Perú, comprometida a alcanzar un alto desempeño en la Gestión Integrada de Seguridad, Salud y Medio Ambiente.

Pan American Silver Perú se compromete a:

- 1 Desarrollar nuestras actividades mineras utilizando prácticas preventivas y efectivas que minimicen riesgos laborales y los impactos ambientales, aun en situaciones de emergencia.
- 2 Cumplir con la legislación vigente y otros compromisos que la organización asuma en forma voluntaria, incluyendo la aplicación de protocolos hacia una Minería Sostenible.
- 3 Garantizar la implementación de mecanismos que promuevan el control de riesgos en seguridad y salud ocupacional de nuestros trabajadores y la protección del medio ambiente; priorizando la implementación de controles según sea factible.
- 4 Promover la participación abierta y transparente de nuestros trabajadores y otros grupos de interés en la gestión integrada.
- 5 Fomentar el mejoramiento continuo de la gestión integrada de nuestra organización.
- 6 Asegurar que nuestros trabajadores cuenten con los conocimientos, equipos, herramientas y materiales para que realicen sus tareas con compromiso hacia la seguridad, salud ocupacional y responsabilidad ambiental.


Richard Contreras
Gerente General


Manuel Deza
Director de Operaciones

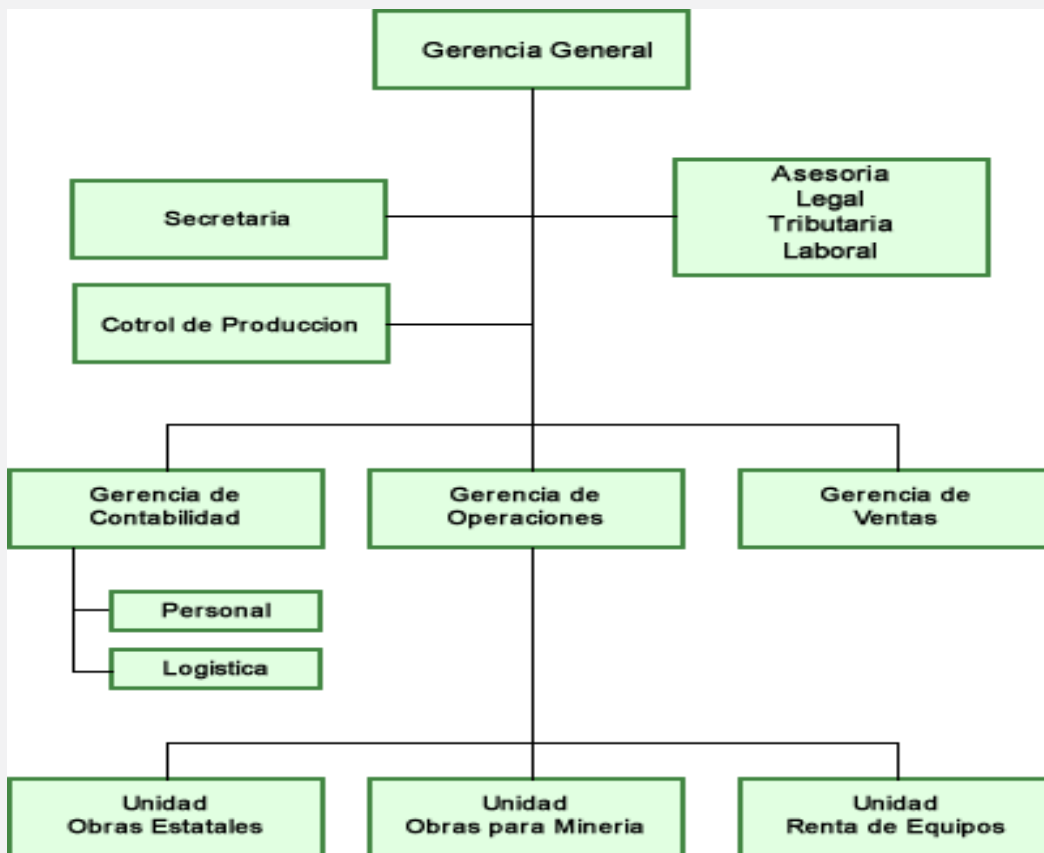
Tabla 2

Etapas de la planificación en la estructura organizativa

Nivel de la planeación	Alcance	Responsabilidades
Planeación Estratégica	Establecer las directrices, lineamientos y estrategias de la organización	Alta Gerencia y Grupo Directivo
Planeación del Sistema de Gestión	Establecer la estructura del Sistema de Gestión y los procesos de la Organización.	Gerencia y Grupo Directivo, Responsables o líderes de los procesos.
Planificación Operativa	Establecer las actividades y controles para alcanzar los resultados planeados, incluyendo los productos que satisfacen las necesidades de las partes Interesadas	Responsables o líderes de los procesos

Figura 3

Organigrama de la Cía. Minera



2.3. Bases teóricas

2.3.1. Seguridad estratégica laboral

“La seguridad estratégica laboral es una responsabilidad primordial de la alta dirección, para lograr el correcto desarrollo de la empresa hacia un rumbo definido, que demanda un uso constante de la creatividad empresarial. Básicamente, se trata de una herramienta que ayuda a conjuntar ideas y empujes dispersos mediante un esfuerzo intelectual para encontrar siempre alternativas superiores” (Tessono, 2023).

Hoy en día, las organizaciones, impulsadas por nuevos mercados y demandas competitivas para lograr objetivos como mayores márgenes de beneficio y productividad, se ven obligadas a mejorar los indicadores cuantitativos, centrándose únicamente en las operaciones y la consecución de los objetivos comerciales, ignorando por completo las posibles consecuencias de estas actividades Impacto. sociedad y medio ambiente (Díaz y Gómez, 2022).

La seguridad laboral estratégica surgió como respuesta al requerimiento de analizar y gestionar de manera más efectiva los productos con el objetivo de minimizar impactos negativos significativos en la salud humana y el medio ambiente, intentando alcanzar los objetivos marcados en su momento. Cuando se trata de cuestiones de seguridad y salud en el trabajo, los complejos vínculos entre trabajadores, accidentes y enfermedades profesionales son claros (Muñoz et al., 2023). Este enfoque reconoce que los trabajadores se encuentran activamente colocados en un entorno de riesgo debido a las tareas que desempeñan, entrando así en conflicto con la legislación y los derechos establecidos a nivel individual, familiar y comunitario. Por otro lado, el enfoque de SST enfatiza la necesidad de superar estas limitaciones y aboga por abordar de manera decisiva los factores de riesgo clave, reducirlos y fortalecer los factores de protección para ampliar su alcance.

El ambiente de trabajo se ha convertido ahora en un indicador de la eficacia organizacional. Por esta razón, las empresas que buscan la excelencia en sus operaciones, tratan de implementar algún sistema de implementación continuo que controle los incidentes y garantice el cuidado de la integridad física de su personal e infraestructura (Godoy et al., 2022).

Cualquier sistema de gestión debe comenzar con el desarrollo de la política empresarial en colaboración con las gerencias involucradas activamente en la

ejecución e implementación del sistema. El objetivo es crear una gestión eficaz y fácil de implementar que respalde el aumento de la producción y fomente una actitud positiva entre los empleados. En última instancia, los sistemas de seguridad exitosos ayudan a reducir la frecuencia y gravedad de los incidentes al garantizar un entorno de trabajo seguro y saludable.

Indicadores de Gestión

Thomas (2021) “la Planificación Estratégica no puede quedarse solo en planes. Estos tienen que ejecutarse y causar impacto ante el mercado y el cliente interno y externo” (p. 3). La falta de seguimiento y medición del desempeño organizacional hace que se pierda credibilidad en las formulaciones estratégicas. Según El et al. (2023) “Lo que no se define no se puede medir. Lo que no se mide, no se puede mejorar. Lo que no se mejora, se degrada siempre” (p.4). Mengistu y Panizzolo (2023) “el diseño de los indicadores de gestión deberá ser también realizado desde una perspectiva integral, es decir considerando la productividad, calidad, seguridad, salud ocupacional, medio ambiente, responsabilidad social, etc” (p. 6).

Figura 4

Estrategia de Salud y Seguridad Ocupacional (SSO) con diversas perspectivas.

PERSPECTIVA	OBJETIVO ESTRATEGICO	INDICADOR	SIM.	VALOR
IMPACTO SOCIAL	CERO ACCIDENTES	# de accidentes	Na	12
	Gestión de SSO	Indice de gestión de seguridad	IGs	0,89
		Tasa de riesgos	TR	2,000
FINANCIERA	Reducir los costos por ATEP	Indice de pérdidas	IP	0,15
CLIENTES	Nivel de Supervisión	Indice de supervisión	Is	1,49
	Reducir gravedad de lesiones	Indice de gravedad de lesiones	Ig	15,94
		Indice de frecuencia de accidentes	If	7,97
PROCESOS EFECTIVOS	Mejorar I, E y C de riesgos	% riesgos controlados	Irc	0,75
	Respuesta rápida ante siniestros	Indice de respuesta a emergencias	Ire	0,17
	Cumplimiento legal en SSO	% cumplimiento con la legislación	Iley	0,875
	Vigilancia de la salud	% cumplimiento programa SO		0,65
CAPITAL INTANGIBLE	Gestionar el conocimiento en SSO	Indice de extensión	Iext	0,50
		Indice de intensidad	Iint	0,23
	Asegurar condiciones de trabajo	Indice satisfacción con cond. Trab	Isct	0,85
		% Clima laboral	Icl	0,67

2.3.1.1 Supervisión estratégica de accidentes

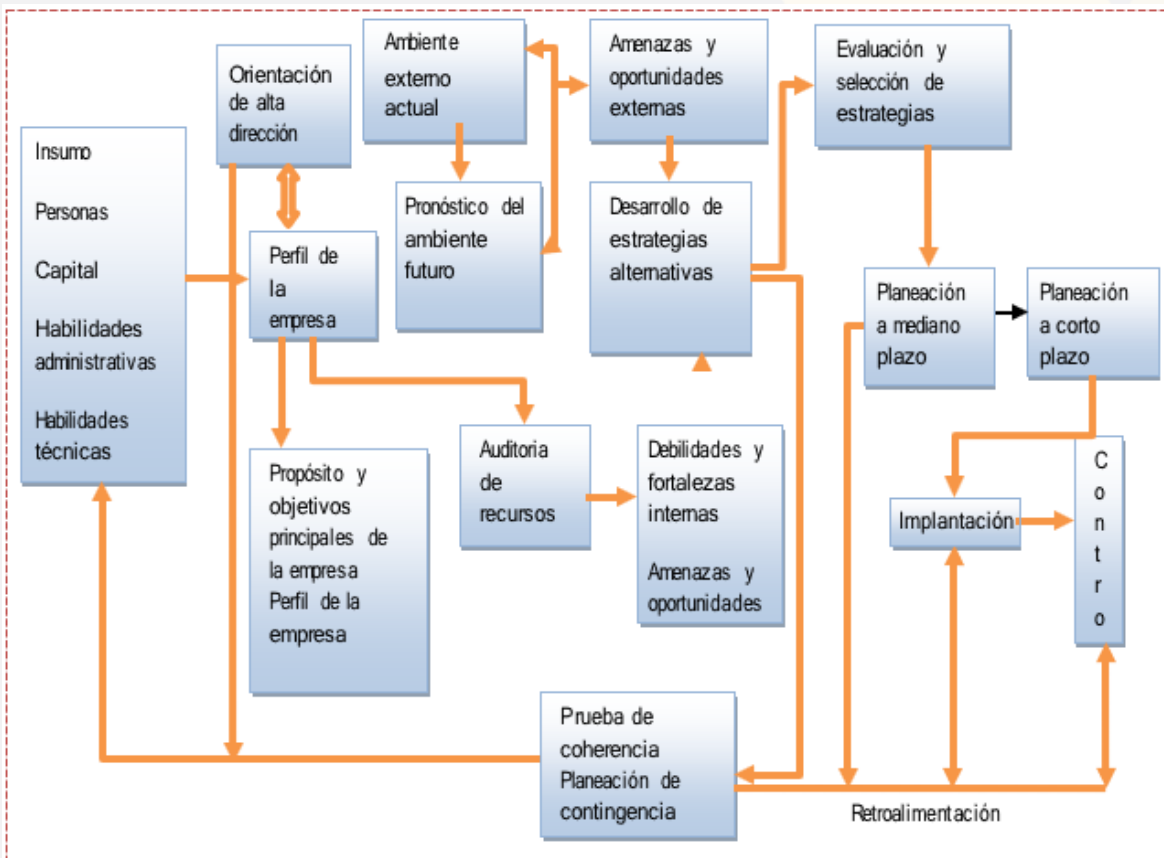
La palabra estrategia comúnmente se emplea para indicar la manera de alcanzar un objetivo, es decir, la dirección del desarrollo de la empresa y cómo planea alcanzar el objetivo. Este proceso implica marcar la dirección para que la empresa cumpla su misión. La estrategia y la política están estrechamente relacionadas ya que proporcionan dirección, actúan como marco programático e influyen en diferentes áreas de gobernanza. Los objetivos son una parte integral del proceso estratégico y la atención se centra en los medios para alcanzar los objetivos, incluido el análisis situacional.

Las políticas, son enunciados amplios que orientan el pensamiento de los directivos al tomar decisiones, garantizan que esas decisiones se mantengan dentro de ciertos límites y proporcionan dirección para los procesos de toma de decisiones de los empleados. El propósito fundamental de la política es ofrecer orientación, mientras que la estrategia implica cómo los recursos y las personas trabajan juntos para aumentar las posibilidades de lograr los objetivos establecidos.

Tanto las estrategias como las políticas sirven para coordinar y dirigir los planes, influyendo en el rumbo que la compañía pretende perseguir. Sin embargo, por sí solos no garantizan que la compañía alcanzará sus objetivos. La implementación clara y efectiva de estrategias y políticas ayuda a que la estructura de los programas corporativos sea más consistente y efectiva.

Figura 5

La configuración de estrategia y política



2.3.1.2 Estrategias de seguridad

Para desarrollar una estrategia eficaz se recomienda desarrollar una estrategia de conservación que abarque todos los niveles estudiados hasta el momento: físico, lógico y humano, así como la interacción de estos factores. Para cada aspecto del análisis, el plan de seguridad debe incluir estrategias tanto proactivas como reactivas.

2.3.1.3 Estrategias.

El objetivo de la estrategia es crear un marco integral para la prevención de riesgos laborales a corto, mediano y largo plazo. A partir del análisis del estado presente, fija los objetivos a alcanzar en el último periodo y propone una línea de actuación a todas las partes implicadas en los próximos años. El objetivo es lograr coherencia y racionalidad en las medidas de seguridad y salud en el trabajo y desarrollar un marco para futuras acciones mediante el logro de un consenso entre el gobierno, las regiones autónomas y los interlocutores sociales.

El objetivo de la estrategia es reducir significativamente el número de accidentes laborales y mejorar gradualmente las condiciones del entorno laboral. Además, busca movilizar a la ciudadanía para aumentar la conciencia y el

compromiso con la prevención de riesgos laborales y promover una cultura de prevención. Según Amaya-Gómez et al. (2023) “el foco principal está en cambiar los valores, actitudes y comportamientos de todos los actores involucrados en la prevención de riesgos laborales para evitar o controlar los riesgos laborales y utilizar medidas exitosas” (p. 2).

La implementación de esta estrategia requiere la cooperación entre todos los departamentos de la administración estatal, que son responsables de la implementación de la política estatal y de garantizar la protección efectiva de la seguridad y salud en el trabajo de los funcionarios estatales.

2.3.1.4 Seguridad.

La legislación y las normas en materia de seguridad laboral varían según el país, pero su objetivo principal es garantizar que los empleadores cumplan con ciertos estándares de seguridad para salvaguardar la salud de los colaboradores. Estas leyes y regulaciones pueden abarcar una variedad extensa de elementos, como la prevención de incendios, la protección contra sustancias peligrosas, la seguridad en la manipulación de materiales y la ergonomía en el lugar de trabajo. Además, las leyes también establecen la responsabilidad de los empleadores de proporcionar capacitación adecuada, mantener registros de seguridad y llevar a cabo investigaciones de accidentes.

La prevención de riesgos es un enfoque proactivo para reconocer y reducir los peligros en el entorno laboral antes de que ocurra un accidente o una enfermedad. Esto implica el objetivo de detectar posibles peligros en el entorno laboral, seguido de la implementación de acciones de gestión destinadas a reducir los riesgos. Algunas estrategias comunes de prevención de riesgos incluyen el uso de barreras físicas, la implementación de procedimientos de trabajo seguros, la capacitación de los empleados en prácticas seguras y la mejora continua mediante revisiones periódicas de seguridad.

La capacitación y educación en seguridad laboral son fundamentales para garantizar que los empleados estén preparados y tengan los conocimientos necesarios para realizar su trabajo de manera segura. Esto incluye informar a los colaboradores información de los riesgos asociados con su trabajo, enseñarles cómo emplear adecuadamente los EPP, cómo responder a emergencias y cómo informar incidentes o lesiones. Además, la capacitación puede incluir el fomento de

una cultura de seguridad en el lugar de trabajo donde los empleados se sientan capacitados para identificar y comunicar riesgos.

El ambiente de trabajo es el bienestar general de los empleados en relación con su trabajo. Incluye aspectos físicos, psicológicos y sociales. Las empresas pueden establecer iniciativas de bienestar que fomenten prácticas saludables, como la participación en actividad física regular, la adopción de una dieta balanceada y el manejo efectivo del estrés. Además, los empleadores pueden realizar EMO para identificar eventuales problemas de bienestar vinculados al trabajo y proporcionar orientación o respaldo para enfrentar dificultades de bienestar emocional.

Una cultura de seguridad sólida es esencial para garantizar que la seguridad ocupacional sea una prioridad absoluta en el lugar de trabajo. Esto incluye desarrollar una actitud positiva hacia la seguridad y hacer que todos los empleados sean responsables de su propia seguridad y la de los demás. La cultura de seguridad se crea a través de una comunicación de riesgos abierta y efectiva, incentivando la involucración activa de los trabajadores en la localización de complicaciones relacionados con la seguridad, y reconociendo y recompensando las buenas prácticas de seguridad.

A) Accidentes

Se define un accidente como un evento imprevisto que resulta en lesiones personales, muerte, pérdida de producción y daños a la propiedad. Se enfatiza la dificultad de prevenir accidentes sin comprender sus causas y se citan varios intentos de elaborar una teoría integral sobre las razones de los accidentes, aunque esto aún no ha sido aceptado universalmente. En las últimas dos décadas, el conocimiento sobre accidentes ha evolucionado más allá de simples modelos que clasifican las actividades como seguras o inseguras.

La prevención tradicional se basa en aprender de los accidentes y los cuasi accidentes, pero la falta de teoría suficiente dificulta el desarrollo de métodos de investigación que aborden todos los factores relevantes. Aunque se han alcanzado progresos en la administración anticipada de la seguridad, todavía es crucial entender la noción de cultura de seguridad utilizando técnicas convencionales de análisis de riesgos para aumentar la probabilidad de prevención.

Joe-Asare et al. (2023); Woodier (2023) definen accidente como una serie de acontecimientos que salen mal y no terminan bien cuando la intervención humana

podría haber evitado lesiones y daños. Enfatice que existen muchas cadenas de eventos potencialmente peligrosas que no resultan en lesiones y esto debe tenerse en cuenta al evaluar los riesgos en el lugar de trabajo. La magnitud del problema de los accidentes laborales puede evaluarse retrospectivamente comparando el número de accidentes y su gravedad, pero para hacer cálculos prospectivos es necesario evaluar si el lugar de trabajo está libre de riesgos.

El uso de sistemas globales de notificación y registro proporciona una visión general completa de los accidentes laborales. El análisis detallado de los informes de accidentes puede proporcionar información importante sobre la causa del accidente. Lan et al. (2023) "Identificar los factores de riesgo es fundamental para evaluar con precisión la gravedad del problema" (p. 3). La Fata (2023) "enfatisa la importancia de considerar los factores humanos y no sólo los errores durante los accidentes, y se reconoce el impacto de los procedimientos de trabajo y las decisiones de gestión" (p. 6).

El término "factores humanos" incluye varios elementos de interacción entre las personas y su entorno laboral, incluidos aspectos observables del funcionamiento de los sistemas de trabajo y la cultura organizacional. La cultura de una organización, reflejada en sus sistemas y procedimientos de trabajo, es fundamental para la seguridad en el lugar de trabajo. Se argumenta que la visión tradicional de los accidentes inmediatos debe ampliarse para incluir el contexto más amplio de malas decisiones y prácticas en los sistemas de trabajo que pueden conducir a situaciones peligrosas y errores operativos.

Los factores organizacionales se consideran fallas potenciales en los sistemas de trabajo y también se consideran factores importantes en las causas de los accidentes y requieren más atención en el análisis y la recopilación de datos.

B) Riesgo

La medición del riesgo se realiza retrospectivamente utilizando información sobre el número y la gravedad de lesiones pasadas. Se distinguen dos tipos de datos: una medida de riesgo, que calcula la frecuencia y gravedad de las lesiones en relación con el número de trabajadores, y una evaluación de riesgos, que identifica las fuentes de exposición y las condiciones que provocan lesiones o daños.

Si bien se puede utilizar el sentido común para algunos riesgos obvios,

muchos requieren conocimientos especiales y los trabajadores deben ser conscientes de estos riesgos. Pero la percepción del riesgo se basa en experiencias pasadas y predecir el futuro sigue siendo un desafío. La identificación de riesgos depende de la comprensión de las fuentes de exposición al riesgo y los factores que afectan la medición del riesgo.

C) Factores que determinan el riesgo

Los factores de evaluación de riesgos más importantes son:

- Factores que determinan la existencia (o posibilidad) de cualquier tipo de riesgo;
- factores que aumentan o disminuyen la probabilidad de que dichos riesgos puedan causar lesiones o un accidente,
- Factores que influyen en la gravedad de las lesiones asociadas con dichos riesgos.

Para aclarar el primer punto, es necesario determinar la causa del accidente, es decir, la fuente de exposición y otros factores nocivos. Otros dos puntos son factores que afectan la evaluación de riesgos.

2.3.1.5 Control de las exposiciones.

Medición retrospectiva del riesgo utilizando datos sobre el número y la gravedad de lesiones pasadas (Canfor et al. 2023). Se distinguen dos tipos de datos: una medida de riesgo, que calcula la frecuencia y gravedad de las lesiones en relación con el número de trabajadores, y una evaluación de riesgos, que identifica las fuentes de exposición y las condiciones que provocan daños o lesiones. Aunque se puede aplicar el sentido común a los riesgos obvios, muchos riesgos requieren conocimientos especiales y los trabajadores deben estar informados. Aunque el conocimiento del riesgo se basa en experiencias pasadas, predecir el futuro sigue siendo un desafío que depende de la comprensión de las fuentes de exposición al riesgo y los factores que influyen en la medición del riesgo.

2.3.1.6 La seguridad en el trabajo

Ak et al. (2022) la seguridad laboral incluye la interrelación de las personas, las actividades laborales, los materiales, los equipos y el medio ambiente. En teoría, el trabajo debería ser saludable, inofensivo, no innecesariamente difícil y aspirar a alcanzar un alto nivel de productividad por razones económicas. La seguridad ocupacional debe planificarse desde el principio e implementarse durante todo el ciclo de trabajo con una supervisión responsable durante todo el proceso de planificación para garantizar la salud y la seguridad. En la interacción entre personas y objetos en el proceso de producción, se deben aplicar e incorporar en la planificación principios de prevención de accidentes para evitar fallos de funcionamiento.

Busca procesos productivos sin barreras que aumenten la confiabilidad y el bienestar de los empleados. Informar, motivar y capacitar a los empleados, mantener un entorno seguro y garantizar que el equipo funcione correctamente son esenciales para una producción segura y fluida. La prevención de accidentes se considera una parte integral de la prevención de disfunciones, lo que constituye un incentivo para aumentar la producción. Las medidas de seguridad deben combinarse con medidas destinadas a una producción sin problemas, con descripciones de riesgos integradas en las directrices generales del proceso de producción.

2.3.1.7 Implementación.

Implica procesos técnicos de gestión que deben abarcar a toda la organización y contar con la solidez y el sólido respaldo de gestión necesarios. La implementación de políticas de seguridad puede crear problemas que afecten las operaciones de la organización, aumentando así la complejidad técnica y administrativa.

Los beneficios de seguridad deben sopesarse cuidadosamente con los costos administrativos y técnicos. Para aumentar la visibilidad de las acciones de gestión, es importante que las nuevas reglas se comuniquen a todos los empleados relevantes y se comuniquen en toda la organización.

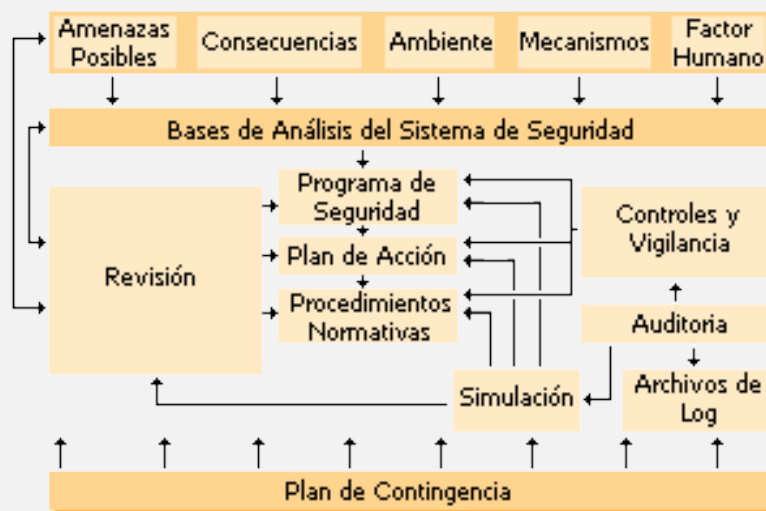
Las políticas de seguridad informática deben abordar aspectos como alcance, objetivos, responsabilidades en todos los niveles, requisitos mínimos para

la configuración de seguridad del sistema, definición de violaciones y consecuencias, autoridad para implementar la política, explicaciones comprensibles de las decisiones tomadas, etc., y deben ser dinámicas si apropiado. Este documento se actualizará periódicamente a medida que cambie la organización.

Se muestra un diagrama para la correcta implementación de políticas de seguridad informática.

Figura 6

Guía de Seguridad para Redes



Comience con una evaluación que cubra los factores humanos, el entorno laboral, los recursos disponibles, las amenazas potenciales y sus consecuencias. A partir de esta evaluación se desarrolla un plan de seguridad que incluye planes de acción, estándares y procedimientos. Es importante realizar controles periódicos para garantizar que se siguen correctamente los procedimientos establecidos. Como parte de las pruebas, se revisan los archivos de registro y se realizan simulaciones de eventos para verificar la seguridad del sistema. La retroalimentación de estas simulaciones y eventos reales se utiliza para ajustar las políticas de seguridad. Los planes de contingencia brindan respaldo en caso de que falle la política. Destaca la importancia de considerar la seguridad ya en la fase de diseño del sistema para evitar costosos problemas técnicos, humanos y administrativos que puedan surgir después de su implementación.

Posternak (2020) menciona: "Muchas veces nos llaman cuando está todo

listo, faltan dos semanas y quieren que lo aseguremos (...) llegamos, miramos y vemos que la seguridad es imposible de implementar” (p. 118). Bartoloni (2022) últimamente nos llaman en el diseño y nosotros los orientamos y proponemos las soluciones que se pueden adoptar” (p. 113).

2.3.1.8 Auditoría y Control.

Hasan et al. (2023) señalo “que las auditorías sirven como "ojos y oídos" de la dirección, ya que a menudo ésta no puede, no sabe o debe realizar las pruebas y evaluaciones necesarias” (p. 149). La auditoría implica crear mecanismos para determinar qué está sucediendo en el sistema, comprender las acciones de cada componente y determinar cuándo se realizan esas acciones. A efectos de control, esto incluye comparar los resultados finales obtenidos con el objetivo previsto, con el fin de realizar los ajustes necesarios para alcanzar este objetivo o comprobar la eficacia de los resultados obtenidos.

2.3.1.9 Plan de contingencia.

A pesar de todas las medidas de seguridad, el desastre es inevitable. Los expertos en seguridad señalan implícitamente la necesidad de crear planes de contingencia en caso de una falla del sistema, en lugar de prepararse "en caso de una falla del sistema". El plan de respuesta a emergencias incluye un plan de recuperación ante desastres diseñado para restaurar los servicios informáticos de forma rápida y eficiente, minimizando costos y pérdidas. El diseño del plan debe asumir la plena posibilidad de fallo para garantizar su integridad. El plan consta de una serie de acciones que se tomarán después de un desastre con el objetivo de restaurar al menos parcialmente la funcionalidad del sistema, generalmente reemplazando el sistema afectado. Según la definición de Galvis (2020), la recuperación incluye la capacidad de continuar trabajando lo antes posible después de que ocurra un problema, así como la capacidad de restaurar la situación antes de que ocurriera el problema y recuperar el máximo posible de recursos y recursos. información. La planificación de contingencias se encarga de soportar y restaurar el modelo de seguridad TI, enfocándose en restaurar la información mediante estrategias de respaldo adecuadas (Backup).

2.3.1.10 Equipos de respuesta a incidentes.

Se recomienda crear una respuesta a incidentes que participe activamente en un plan de seguridad proactivo. Esto incluye crear instrucciones para el control de incidentes, nombrar a una persona responsable como administrador de seguridad, identificar herramientas de software, investigar y desarrollar nuevas herramientas de seguridad informática, realizar campañas de formación y motivación, investigaciones de virus e investigar posibles ataques informáticos.

Estos esfuerzos proporcionarán conocimientos y datos útiles a la organización y la organización debe extenderse antes y en el evento. Una vez que se han completado estas funciones activas, los administradores de seguridad deben dejar la responsabilidad de verificar el incidente en el equipo de respuesta, incluso si sigue siendo su componente. El equipo es responsable de responder a incidentes como virus, gusanos, intrusiones, suplantación de identidad y ataques internos, así como de analizar eventos inusuales que puedan afectar la seguridad de la computadora o la red.

En cuanto a la copia de seguridad, es fundamental para mantener la integridad de su información en caso de un desastre. Alvarado et al (2023) “se debe realizar un análisis de costo/beneficio para determinar qué información respaldar, cómo respaldarla y qué estaciones de trabajo incluir” (p. 2052). Los procedimientos para realizar copias de seguridad de los sistemas operativos y los datos de los usuarios, elegir medios y herramientas adecuados, almacenar copias de seguridad fuera del sitio, probar periódicamente su integridad y garantizar la privacidad mediante cifrado y procedimientos de copia de seguridad son todos muy importantes.

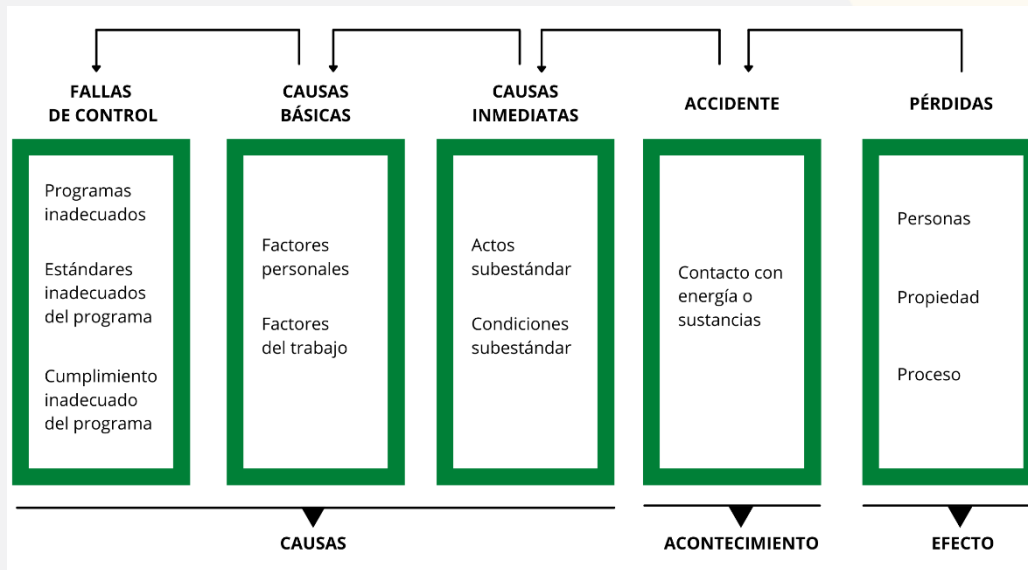
Información. Además, se recomienda mantener hardware similar a través de un esquema externo con otras organizaciones o un esquema espejo interno para hacer frente en caso de un desastre. Una copia completa de la información es fundamental, teniendo en cuenta aspectos como las sumas de comprobación, para evitar problemas durante el respaldo y la recuperación.

2.3.1.11 *Modelo de causalidad de accidentes.*

El estudio más conocido es el de Frank E. Bird Jr., al que denominó Modelo de Causación de Accidentes y Pérdidas que se muestra en la figura.

Figura 7

Modelo explicativo de Accidentes y Pérdidas



Nota: El modelo Bird, aborda la comprensión de los accidentes y las pérdidas

Este modelo, consta de tres eventos definidos que explican la ocurrencia de un accidente: Las pérdidas, que reflejan las consecuencias del accidente y se presentan como eventos inesperados y causan lesiones fisiológicas y personales. daño a la propiedad. Aspecto psicológico. Un suceso similar al propio accidente se produce cuando se dan las causas inmediatas que aumentan la posibilidad del accidente. Finalmente, las causas que dieron origen al accidente se dividen en tres partes:

- Las causas directas, incluidas las condiciones y operaciones inseguras, son espacios físicos peligrosos y operaciones inseguras cuando no se siguen los procedimientos de seguridad estandarizados.
- Causas fundamentales basadas en factores personales y laborales. Los factores personales incluyen capacidades físicas y mentales, fatiga, falta de motivación y falta de conocimiento laboral. Los factores laborales incluyen códigos y normas inadecuados, mantenimiento deficiente, lugares de trabajo mal diseñados y materiales defectuosos. Estos factores conducen a comportamientos y relaciones deficientes.
- Falta de control debido a sistemas y normas de gestión inadecuados o inadecuados e incumplimiento. Estos factores contribuyeron a la secuencia de acontecimientos que condujeron al accidente. En este

modelo, los accidentes no son eventos impredecibles, sino que resultan de una serie de eventos identificables y controlables. Es importante enfatizar que los problemas y eventos que conducen a pérdidas rara vez son causados por una sola causa, como se afirma en el libro Loss Control Management. Además, como señala W.G. Johnson en su libro “Sistema de garantía de seguridad MORT”.

2.3.1.12 Dimensiones de la estrategia de seguridad laboral.

En tiempos de crisis económica, invertir en una cultura libre de riesgos y mejorar las condiciones laborales puede aportar beneficios económicos y sociales, como reducir los accidentes laborales y mejorar el bienestar y la satisfacción de los empleados. La adopción de normas armonizadas en la UE promueve la equidad en el mercado interior y responde a la necesidad de combatir el dumping social.

La cultura de prevención está estrechamente relacionada con la cultura organizacional y se considera el núcleo de la organización. Esta cultura se forma a través del significado asignado a las interacciones, acciones y eventos internos, y se materializa en principios, símbolos, historias, rituales, liderazgo y declaraciones de propósito compartido. Hay dos perspectivas sobre la cultura organizacional: una es la perspectiva antropológica social, que enfatiza símbolos, mitos y valores compartidos; la otra es la psicología organizacional, que se centra en la función de la cultura y la gestión para aumentar la productividad.

La cultura es compleja, está arraigada en la historia y resistente a la manipulación externa. Es importante ser consciente de la diversidad de las culturas del mundo, influenciadas por la religión, las tradiciones y las costumbres, reflejadas en el lenguaje, los símbolos y los sentimientos etnocéntricos. Incluso dentro de una empresa, diferentes departamentos pueden tener culturas diferentes, lo que genera conflictos.

La cultura organizacional requiere de una interacción continua con los recursos humanos, integración formativa, capacitación y desarrollo de habilidades. La cultura se crea con base en la filosofía del fundador y se sustenta en comportamientos de la alta dirección que influyen en el clima organizacional.

❖ Organización: La empresa implementa una estructura organizacional en la que supervisores y gerentes se involucran directamente en temas de seguridad a través de comités y grupos especializados, apoyados por los

departamentos de seguridad industrial y medio ambiente para garantizar el cumplimiento de la legislación. El Comité de Seguridad Industrial y Ambiente de Trabajo, integrado por representantes de diversos ámbitos, se reúne periódicamente para evaluar los sistemas de seguridad. La compañía ha priorizado desde el principio la formación en seguridad y ha desarrollado un plan de formación de sus empleados. Los trabajadores y supervisores, así como los contratistas, mantienen reuniones periódicas para revisar aspectos de seguridad y promover una cultura de seguridad. Además, equipos especializados pueden investigar accidentes, tomar medidas correctivas y formular aspectos adecuados de seguridad y salud en el trabajo.

❖ **Prácticas operativa:** Implementé estándares y procedimientos para garantizar la seguridad en el lugar de trabajo en una variedad de actividades que incluyen permisos de trabajo seguro, reuniones previas, excavación, contención, etiquetado, detección de fugas, ventilación, uso de eyectores, respuesta a incidentes, elevación y levantamiento de objetos como. Por ejemplo. perforación de tuberías, entrada a espacios confinados, marcas y códigos de colores, equipo de protección personal y aislamiento de tuberías. Moreno et al. (2022) “estos procedimientos están detallados en el Manual de Seguridad y Prevención de Accidentes y están disponibles en las instalaciones principales de la empresa” (p. 228). Se enfatiza que estos procedimientos deben estar integrados en programas de capacitación y deben ser específicos para los miembros de la empresa. El cumplimiento de estas prácticas se evaluará mediante auditorías e inspecciones in situ de las áreas operativas por parte del personal de seguridad y los gerentes de línea.

2.3.2 Cultura organizacional

Según Quesado et al. (2022); Otia y Bracci (2022) las organizaciones desde la óptica de la cultura organizacional redefinen la visión tradicional de estas entidades que anteriormente se percibían exclusivamente normativas y reglamentos que gobiernan la conducta del empleado. Más bien, reconoce que la esencia de la organización reside en las personas y sus propiedades sociales, que transforman un conjunto de estructuras físicas en una realidad humana caracterizada por relaciones dialógicas y causalidad mutua. Autores como Etkins (1995) y Schwarzstein (2000) enfatizan la importancia de entender las

organizaciones como estructuras simbólicas, donde cada evento y acción adquiere significado a través de una lente diferente.

La organización se presenta como una etapa en la que se desarrolla un sistema simbólico, así como la comunicación entre las personas es el medio por el cual dan sentido a los acontecimientos. Schvarstein (2000) concibió la semiótica como la disciplina que estudia la existencia de los símbolos en la convivencia social., enfatizando cómo los eventos, palabras, acciones y objetos dan significado a los miembros de la sociedad. En este sentido, la organización se convierte en una representación de un orden simbólico, donde las interacciones e interpretaciones de los sujetos están reguladas por las categorías conceptuales determinadas por ese orden.

La estrategia de estudio de las organizaciones desde esta perspectiva busca modificar los principios y conducta de los actores involucrados, considerando que las organizaciones están compuestas no solo por estructuras, sino principalmente por individuos y las relaciones que establecen. La cultura organizacional surge como un concepto crucial, permitiendo entender las organizaciones como escenarios de construcción social, donde las redes de interacciones conducen a la construcción de significados y sistemas simbólicos compartidos.

Esta perspectiva nos brinda la oportunidad de profundizar las nociones tradicionales y estudiar las organizaciones como procesos socialmente construidos en los que las personas construyen y negocian significados, dando así significado a sus experiencias cotidianas. Así, la cultura organizacional emerge como una amalgama de relatos, convicciones, normativas, valores, figuras y ceremonias que son comunes a todos los miembros de la compañía que influyen no sólo en sus acciones mecánicas, sino también en su desempeño y comportamiento. Este enfoque intenta comprender las organizaciones desde una perspectiva sociopsicológica y reconoce la relevancia de este concepto en la vida social de las personas de la organización.

Desde esta perspectiva, los trabajos de Ouchi (1981), quien escribió la Teoría Z; Peters y Waterman (1982), con su best seller En busca de la excelencia; Deal y Kennedy (1982), con Culturas corporativas y los trabajos de Smircich (1983) Organizaciones y cultura y finalmente el trabajo de Schein (1988), La cultura empresarial y liderazgo, consolidaron este concepto tan innovador. Para Ouchi (1981) la cultura de una empresa la constituyen la tradición, las condiciones y los

valores que dan lineamientos para un patrón de actividades, opiniones y acciones, y afirma que, la denominada por él, Organización Z, tendrá unas características culturales muy específicas: confianza, amistad, trabajo en equipo y administración por participación directa. Putra et al. (2023) “Las condiciones de trabajo humanizadas (propias de estas organizaciones) no solo aumentan la productividad y las utilidades de la compañía, sino también la autoestima de los empleados” (p. 703).

Según Shane (1988) “la creación técnica de conexiones entre las funciones, niveles y actividades de los elementos humanos y materiales de la entidad social busca la máxima eficiencia en la consecución de planes y metas. La cultura constituye la base de los supuestos y creencias fundamentales de los miembros de la sociedad” (p. 101). Las acciones de la empresa operan de manera inconsciente y determinan la percepción que la empresa tiene de sí misma y del entorno que la rodea.

A partir de esta revisión, se puede inferir que el concepto de cultura abarca un significado amplio que combina diversas disciplinas sociales. En términos generales, la contribución radica en considerar a la persona como uno de los procesos sociales más relevantes, determinando su posición y comportamiento social, así como su modelo de comportamiento, y lo más crucial, influyendo en su modelo de comportamiento mediante programas que refuerzan sus pensamientos, sentimientos y acciones. Desde este enfoque, se puede observar que el concepto de cultura no determina simplemente la cantidad de vida social, sino la calidad de la misma; es una cualidad histórica en un momento específico del desarrollo. Es relevante señalar que en este ámbito se emplean varios términos como cultura organizacional, cultura corporativa, cultura empresarial, etc.

De igual forma se hace necesario establecer diferencias entre Clima y Cultura, para esta caracterización se retoman los fundamentos de Fernández, (2002) que determina tres características que pueden establecer una diferenciación entre estos dos conceptos, ciertamente cercanos pero diferentes.

El clima organizacional se relaciona al conjunto de valores que define y moldea la organización, así como a la satisfacción de sus miembros. Este conjunto de valores crea normas, patrones de comportamiento y artefactos que se identifican más o menos estrechamente con el individuo. Otra diferencia importante es que el clima se centra principalmente en los deseos y demandas de los empleados, lo que

significa que pueden ocurrir cambios o cambios en el clima en un período de tiempo relativamente corto.

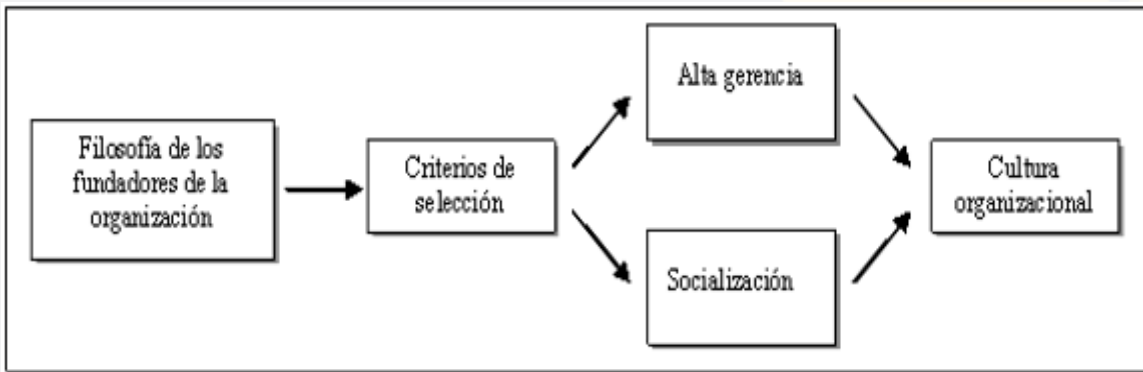
En comparación, una cultura arraigada en valores y creencias requiere más tiempo y es más compleja para implementar cambios en el sistema. En resumen, el cambio climático es táctico, afecta las expectativas y ocurre más rápido, mientras que el cambio cultural está centrado en valores, es estratégico, afecta el diseño organizacional y requiere procesos más amplios y complejos para lograr sus objetivos.

Invertir en una cultura de prevención de riesgos y mejorar las condiciones laborales, especialmente en tiempos de crisis económica, puede tener beneficios económicos y sociales, como menos accidentes laborales y un mayor bienestar y satisfacción laboral. La coherencia de las normas de la UE promueve la igualdad entre empresas en el mercado interior y aborda la cuestión de la lucha contra el dumping social. La cultura de prevención está estrechamente relacionada con la cultura organizacional y se considera el núcleo de la organización. Flores et al. (2022) señala que la cultura se forma a través de interacciones internas, símbolos, historias, liderazgo y objetivos compartidos.

La cultura organizacional tiene dos perspectivas: la perspectiva socioantropológica enfatiza los símbolos y rituales, mientras que la psicología organizacional se enfoca en su función y capacidad para aumentar la productividad. La diversidad cultural también se refleja en la empresa, donde diferentes departamentos pueden tener culturas diferentes. Podgorodnichenko et al. (2022) “la cultura organizacional es un proceso continuo que requiere de una interacción efectiva con los recursos humanos, integración formativa, capacitación y desarrollo”. La cultura original deriva de la filosofía del fundador e influye en el clima organizacional y de contratación establecido por la alta dirección.

Figura 8

Desarrollo de culturas organizacionales

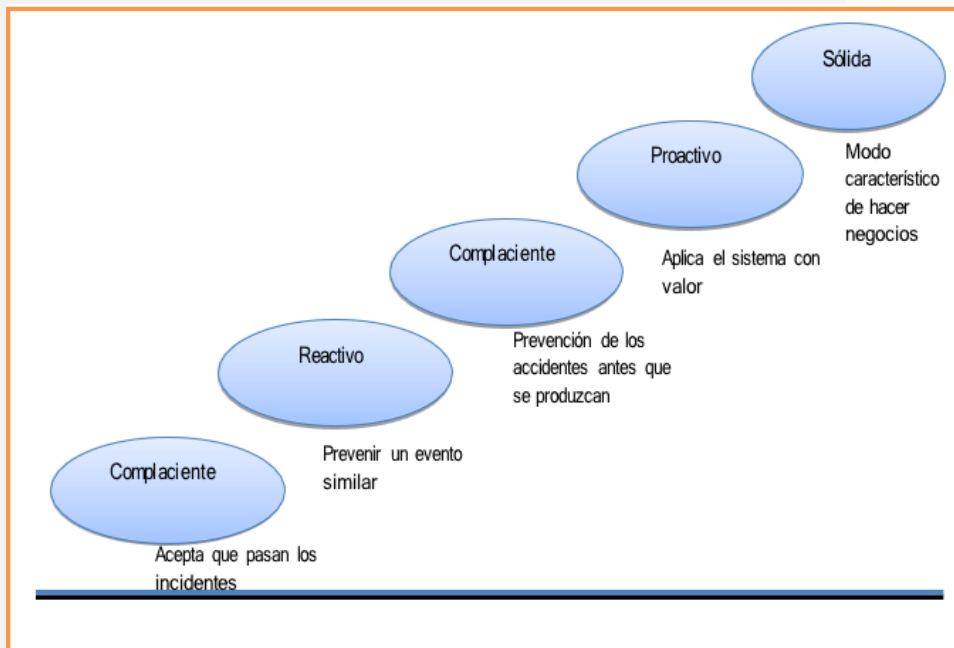


Desde sus inicios, la cultura organizacional ha existido en empresas de todo el mundo, reflejando las filosofías y formas de desempeño laboral adoptadas en sus campos de actividad. La cultura de seguridad es esencial en la implementación de sistemas de gestión de seguridad, afecta la efectividad de los sistemas operativos y de soporte a diario y está relacionada con el compromiso y la actitud de la gerencia hacia los empleados en el logro de objetivos estratégicos.

El Departamento de Salud y Servicios Humanos del Instituto Nacional de Seguridad y Salud Ocupacional (NIOSH) recomienda cinco pasos para desarrollar una cultura de seguridad en una empresa. Desde una cultura frágil (reconocimiento informal de la necesidad de cambio), a una cultura receptiva (aceptar el error humano) hasta lograr una cultura estable (caracterizada por esfuerzos exitosos en salud y seguridad, implementación de sistemas, competencia de los empleados y liderazgo) Estrategias prácticas para lograr desempeño extraordinario.

Figura 9

Filosofía de bienestar en una entidad organizativa



Nota: Adaptado del Instituto Nacional de Seguridad y Salud Ocupacional, 2018

2.3.2.1 Concepto de cultura.

Robbins y Judge (2009) plantea que: "La cultura, por definición, es difícil de describir, intangible, implícita, y se da por sentada. Pero cada organización desarrolla un grupo central de suposiciones, conocimientos y reglas implícitas que gobiernan el comportamiento día a día en el lugar de trabajo..." (p, 601).

La cultura abarca una amplia gama de aspectos e incluye casi todo el comportamiento humano. Este punto de vista sugiere que todos los individuos poseen alguna forma de cultura. La cultura se define como una configuración de conductas aprendidas, cuyos elementos se comparten y difunden dentro de una organización. Es importante enfatizar que la cultura representa formas consuetudinarias o tradicionales de pensar y comportarse que son comunes a los miembros de una unidad en diversos grados. Además, se reconoce que la cultura afecta el desempeño de una empresa, lo que se refleja en las estrategias, estructuras y sistemas implementados durante la existencia de la empresa. Se hace una distinción entre cultura objetiva, que está relacionada con la historia de la empresa, y cultura subjetiva, que consiste en suposiciones, valores, significados, entendimientos e imagen de la empresa compartidos.

2.3.2.2 Características de la cultura

Las organizaciones, al igual que las huellas digitales, son únicas y se caracterizan por sus propias historias, comportamientos, procesos de comunicación, relaciones, sistemas de recompensa, toma de decisiones y filosofías; la combinación de estos elementos forma la cultura organizacional. La diversidad de filosofías organizacionales ayuda a que cada cultura sea única, fomentando un alto nivel de comprensión y relaciones mutuas entre sus miembros. La cultura determina la percepción del bien y del mal, así como la dirección y guía de la elección. Los individuos desarrollan su propia personalidad y lenguaje basándose en las raíces, metas y creencias de la organización en la que trabajan, y aprenden a interpretar las necesidades e interacciones entre el individuo y la organización. La cultura corporativa articula y fomenta el compromiso individual con la organización.

2.3.2.3 Funciones de la cultura

La cultura organizacional desempeña varias funciones en una organización. Primero, establece límites de comportamiento y define las diferencias entre ellos. En segundo lugar, transmite identidad a los participantes. En tercer lugar, fomenta un compromiso personal con algo que va más allá del beneficio personal. Cuarto, contribuye a la estabilidad del sistema social. La cultura actúa como un vínculo social que mantiene unidas a las organizaciones al proporcionar normas para el comportamiento y la expresión de los empleados. Una mala comprensión de la cultura puede generar malentendidos y confusión que afecten la capacidad de coordinar e integrarse en asociaciones organizacionales.

2.3.2.4 Concepto de organización

Se define como un proceso enfocado a lograr metas mediante la creación técnica de relaciones entre las responsabilidades, jerarquías y labores de los componentes humanos y materiales de la entidad, esforzándose por lograr la máxima eficiencia en planes y metas.

Según Gómez-Trigueros et al. (2021), organizar implica crear o asegurar las condiciones y relaciones básicas necesarias para la ejecución efectiva y económica de un plan. Como expresión de la realidad cultural, las organizaciones deben adaptarse a los constantes cambios sociales, económicos y tecnológicos, de lo contrario corren el riesgo de verse limitadas por sus límites formales.

Según Robbins y Judge (2009), la cultura organizacional es un sistema de

significados compartidos que distingue a una organización y se basa en los valores, creencias y principios que forman la raíz del sistema de gestión, así como en los procedimientos y comportamientos de gestión que apoyarlo.

2.3.2.5 *Cultura organizacional en torno a la empresa*

La vida de un individuo se desarrolla en la organización de una mezcla de pensamientos, sentimientos, intereses y deseos. Los directivos de estas organizaciones intentan dirigir y orientar estas actividades para producir bienes o servicios. A lo largo de la historia, las teorías en desarrollo han buscado definir visiones ideológicas de las personas y las organizaciones, enfatizando las teorías clásicas o racionalistas (como la de Taylor), las teorías interpersonales (representadas por Mayo y Lewin) y las teorías de las organizaciones como abiertas.

Sistemas y agentes complejos y autónomos. Todas las organizaciones son grupos de individuos interdependientes e interactuantes cuyo objetivo común es lograr un objetivo específico. Esta interdependencia es la base de la unidad organizacional, de modo que cualquier cambio en un elemento afecta a todos los demás.

2.3.2.6 *Cultura de seguridad*

La cultura de seguridad está sujeta a diferentes definiciones y enfoques teóricos. Algunos lo ven como un dispositivo que, si está presente, facilita el funcionamiento normal, pero cuya ausencia puede causar problemas. Algunos enfoques psicométricos se centran en medir las actitudes y otros en el desarrollo de la cultura organizacional, lo que sugiere que la seguridad sólo puede convertirse en una preocupación cuando alcanza el "nivel generativo". Si bien el concepto de cultura de seguridad es esencial, no es único y ha sido definido desde diferentes perspectivas.

En la literatura se han propuesto varias definiciones, enfatizando si derivan de acciones concretas o de conceptos teóricos. En relación con el empleo, la legislación exige a los empleadores que proporcionen condiciones de trabajo seguras y respetuosas, y enfatiza la importancia del cumplimiento de la legislación, la seguridad de los empleados y la protección del medio ambiente.

En el lugar de trabajo, la seguridad es primordial y debe estar impulsada por

una cultura organizacional que promueva la prevención de riesgos. La experiencia y la formación son factores clave para reducir la siniestralidad y la concienciación en seguridad es fundamental en todos los niveles de la empresa. La implementación de programas de concientización, reuniones, películas, folletos y letreros puede ayudar a motivar a los empleados a seguir los procedimientos de seguridad.

Las estrategias efectivas incluyen la coordinación de esfuerzos a través de un director o supervisor de seguridad, concursos y competencias, y capacitación sistemática en el aula y en el sitio. La participación activa de todos los trabajadores, la información de la vida real, las auditorías periódicas y las evaluaciones de seguridad son prácticas que ayudan a alcanzar el objetivo de cero accidentes y la mejora continua.

2.3.2.7 Dimensiones de la cultura organizacional

De las diversas propuestas sobre cultura organizacional se puede entender que la configuración del marco de la cultura organizacional incluye diversos aspectos, entre ellos niveles de análisis, elementos de la cultura, actores y tipos de relaciones entre estos actores. Los niveles de análisis se dividen en macro, que se relaciona con el contexto, meso, que representa a la organización, y micro, que abarca la gestión y los grupos sociales.

Los elementos culturales se pueden dividir en formales y directos, semiinformales, indirectos e informales. Los actores involucrados son dos internos y uno externo: gerentes o grupos dominantes en la organización, miembros de nivel inferior o grupos sociales en la organización y sectores industriales específicos.

En consecuencia, las relaciones entre actores también se dividen en tipos integrados, diferenciados y fragmentados. Por lo tanto, con base en diversas fuentes, se desarrolló un esquema tridimensional de cultura organizacional, que reconoce que para lograr una comprensión completa de la cultura organizacional, se deben examinar tres niveles de profundidad cultural (Figura 1). Estos niveles son: cultura de la organización, cultura en la organización y cultura organizacional.

Figura 10

Aspectos de la cultura organizacional



La dimensión de la cultura organizacional se centra en la capa más superficial y formal de la cultura de una organización, que representa la cultura definida y deseada de la unidad. En este nivel, la dirección define aspectos formales de la cultura que afectan la coherencia del pensamiento, sentimiento y comportamiento de los miembros.

La segunda dimensión es la cultura organizacional, un estudio en profundidad de las creencias y expresiones culturales de los miembros, revelando los aspectos informales y posibles contradicciones con la cultura oficial.

La tercera dimensión realiza una comprensión más profunda de la cultura organizacional la cual requiere un análisis detallado por parte de los investigadores para desarrollar una jerarquía estructurada de significados detrás del comportamiento, proporcionando así una comprensión más profunda de la cultura organizacional.

2.4 Qué es la cultura Definición de términos

Accidente laboral: Daño físico sufrido por un empleado mientras realiza sus tareas laborales.

Condiciones laborales: Aspectos laborales que consiguen afectar

negativamente la salud de los trabajadores, abarcando el entorno, la tecnología y la estructura organizativa.

Cultura organizacional: Creencias, valores y actitudes compartidas por los miembros de una organización.

Evaluación de riesgos: Proceso para estimar la magnitud de los riesgos laborales y tomar decisiones sobre medidas preventivas.

Factores de riesgo: Características del trabajo que aumentan la posibilidad de accidentes o problemas de salud.

Factores de seguridad: Condiciones materiales que afectan la posibilidad de accidentes, como pasillos, equipos, vehículos, herramientas y espacios de trabajo.

Factores ambientales: Contaminantes físicos, químicos y biológicos, así como demandas físicas y mentales del trabajo.

Organización: Sistema social en el que individuos y grupos trabajan juntos para lograr un objetivo común.

Peligros históricos: Peligros persistentes en un proceso de trabajo, como caídas de rocas en una mina.

Enfermedades profesionales: Enfermedades causadas por condiciones laborales y factores de riesgo reconocidos por el gobierno.

Seguridad industrial: Medidas para prevenir accidentes y promover la seguridad en el trabajo, como reglas, capacitación y dispositivos de seguridad.

Equipos y herramientas en el trabajo: Proporcionar ambientes y herramientas adecuadas para reducir la fuerza muscular requerida y ajustarse a la postura cómoda de trabajo.

Identificación y clasificación de peligros: Identificar y señalar zonas y herramientas peligrosas en la empresa.

Seguridad y salud ocupacional: La seguridad mejora la competitividad de las empresas. Riesgo ocupacional es la posibilidad de eventos negativos en el trabajo.

Enfermedad ocupacional: Enfermedades que se producen o agravan en el lugar de trabajo debido a exposición crónica a situaciones adversas.

2.5 Hipótesis

2.5.1 Hipótesis general

La cultura organizacional permite mejorar la seguridad estratégica laboral en UEA de Morococha Compañía Minera Argentum S.A.

2.5.2 Hipótesis específicas

La cultura de la organización permite mejorar la seguridad laboral estratégica en UEA de Morococha Compañía Minera Argentum S.A.

La cultura en la organización permite mejorar la seguridad laboral estratégica en UEA de Morococha Compañía Minera Argentum S.A.

La cultura organizacional permite mejorar la seguridad estratégica laboral en UEA de Morococha Compañía Minera Argentum S.A.

2.6 Variables de investigación

Variable independiente (Y): Cultura organizacional

Variable dependiente (X): Seguridad estratégica laboral

METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

3.1. Tipo de Investigación

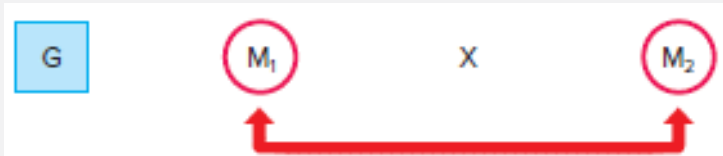
El tipo de investigación es aplicada, según Hernández-Sampieri y Mendoza (2020): "En este tipo de investigación, los resultados y hallazgos se utilizan directamente para abordar desafíos prácticos, mejorar procesos o contribuir a la toma de decisiones en el ámbito profesional, técnico o industrial. La investigación aplicada se centra en la utilidad y la aplicación práctica de los resultados para resolver problemas concretos".

3.2. Diseño y nivel de investigación

El nivel de investigación es cuasi experimental con pruebas previas y

posteriores que según Hadi (2023) indica: “el investigador realiza una intervención o manipula una variable independiente, pero no tiene control total sobre la asignación de los participantes a los diferentes grupo” (p.85).

Este diseño puede representarse como:



3.4 Población y Muestra

3.4.1. Población

Carrasco (2006) afirma que se refiere al total de todos los componentes (unidades de análisis) que forman parte del espacio en el cual se lleva a cabo la labor de investigación. La población incluye a los empleados de la UEA de Morococha Compañía Minera Argentum S.A. quienes lo conforman un total de 764 trabajadores donde se incluyen a obreros y directivos.

3.4.2. Muestra

Según Ñaupas et al. (2021) define: “como una parte o fracción representativa de la población. Debe reflejar objetiva y verdaderamente las características básicas de la población para que los resultados obtenidos puedan aplicarse a todos los elementos que componen la población en cuestión” (p. 31). La muestra corresponde al tipo de muestreo probabilística.

$$n = \frac{Z^2 * p * q * N}{e^2(N-1) + Z^2 * p * q}$$

Donde:

n = tamaño de muestra (?)
Z = Nivel de confianza (1.96)
p = Probabilidad de ocurrencia del evento (0.5)
q = Probabilidad de no ocurrencia 1-p (0.5)
N = Tamaño de la población 764 trabajadores
e = Margen de error (5%)

En tal sentido:

$$n = \frac{(1,96)^2 (0,5)(0,5)(764)}{(0,05)^2 (764 - 1) + (1,96)^2 (0,5)(0,5)}$$

$$n \approx 255.847693$$

$$n \approx 256$$

3.5. Técnicas e instrumentos para la recolección de datos

Este estudio utilizará una técnica de encuesta utilizando como instrumento un cuestionario con una escala de medición de coeficientes. Cada técnica de recolección de datos cuenta con sus propias herramientas que garantizan confiabilidad y validez en la recolección de información esencial. La confiabilidad se refiere a la consistencia de los resultados cuando el mismo instrumento se aplica repetidamente al mismo sujeto u objeto.

En términos de validez, el propósito del instrumento es obtener los datos que se pretende obtener. La validez de contenido es una de las características de la validez, que incluye abordar todas las causas relevantes. Es muy importante que el instrumento contenga prácticamente todos los elementos del dominio de contenido de la variable que se está midiendo. Un instrumento puede ser confiable pero no necesariamente válido, por lo que debe exhibir ambas propiedades para que los resultados de la investigación sean significativos. La construcción del instrumento requiere una comprensión profunda de las variables medidas y sus teorías subyacentes, así como la identificación de dimensiones e indicadores. Este estudio utilizará un cuestionario con preguntas sobre política de seguridad ocupacional y cultura organizacional. El cuestionario incluirá elementos con opciones de respuesta limitadas, brindando a los empleados opciones de respuesta específicas.

3.5.1. Escala de medición

Dependiendo del método de encuesta y de las reglas para asignar números a las variables, en este caso se utilizan medidas proporcionales o de razón. Esta medición combina las propiedades de las mediciones nominales, normales y de intervalo y existen puntos de medición que carecen de estas propiedades. Esta medición representa el nivel más alto de investigación científica.

La escala de medición estará compuesta por preguntas cerradas y respuestas alternativas determinadas mediante una escala Likert que presenta ítems en forma de afirmaciones o juicios. En este estudio, la escala Likert se explicará de la siguiente manera:

Tabla 3

Escala de Likert para medir las variables de estudio

Nivel de medición de las variables	Valor de medición	Interpretación del nivel de valor de medición
De razón o intervalo	5	Siempre se cumple
	4	Frecuentemente se cumple
	3	Algunas veces cumplen
	2	Raras veces cumplen
	1	Nunca cumplen

3.5.2. Validez

Se validó el instrumento utilizando información en la operacionalización de variables y dimensiones. Todos los indicadores han sido evaluados y validados por expertos en investigación, lo que confirma la buena validez del instrumento. Los detalles de la revisión pericial se incluyen en el archivo adjunto. A continuación se presenta un resumen de la evaluación:

Tabla 4

Resumen de la evaluación de expertos

INDICADORES	Experto (1)	Experto (2)	Experto (3)	
1. Claridad	87	85	92	
2. Objetividad	88	88	91	
3. Actualidad	90	89	90	
4. Organización	92	91	93	
5. Suficiencia	89	92	89	
6. Intencionalidad	88	92	91	
7. Consistencia	89	93	90	
8. Coherencia	90	87	91	
9. Metodología	91	89	92	
10. Pertinencia	91	90	89	
PROMEDIO	90	90	91	90

3.5.3. Confiabilidad

En cuanto a la confiabilidad del cuestionario, se utilizó el estadístico alfa de Cronbach mediante prueba piloto aplicada a una muestra de 10 sujetos seleccionados al azar. Los resultados de confiabilidad son los siguientes:

Tabla 5

Datos de prueba piloto

Nro	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6	Item 7	Item 8	Item 9	Item 10	Suma
1	2	2	3	1	2	3	4	4	3	4	28
2	3	4	3	3	2	4	4	3	4	3	33
3	2	2	4	2	3	3	3	1	3	3	26
4	2	2	2	3	1	4	3	2	4	2	25
5	5	5	3	4	3	5	4	3	5	5	42
6	2	4	3	3	2	4	3	2	4	2	29
7	2	2	4	2	2	4	4	2	4	2	28
8	3	4	3	4	5	4	5	3	3	5	39
9	2	3	4	2	2	3	4	4	2	3	29
10	5	4	2	3	3	5	3	5	5	4	39
11	2	2	3	2	2	4	4	3	3	2	27
12	2	3	2	3	1	4	3	3	2	3	26
13	1	2	3	2	2	3	4	4	3	2	26
14	3	3	4	5	3	4	5	3	4	3	37
15	1	2	1	3	2	3	4	2	3	2	23
16	2	2	2	2	3	2	3	3	2	2	23
17	2	4	3	3	2	4	4	4	3	3	32

18	3	2	3	3	3	4	4	3	4	4	33
19	5	5	4	2	5	5	5	4	4	3	42
20	2	3	3	2	3	3	3	4	3	4	30
21	3	2	2	2	3	4	4	3	3	3	29
22	2	4	4	4	3	5	5	4	4	5	40
23	3	3	2	2	2	3	4	4	3	3	29
24	4	4	3	3	3	4	4	3	4	4	36
25	3	5	3	2	2	4	3	4	5	3	34
26	2	4	4	3	3	5	4	3	4	4	36
27	3	4	2	2	4	4	3	4	3	4	33
28	4	3	4	4	2	4	5	4	5	5	40
29	3	4	3	3	3	3	4	3	3	4	33
30	4	3	2	2	4	4	4	4	4	5	36
Var.	1.1289	1.0267	0.6622	0.7433	0.8889	0.5389	0.4489	0.7289	0.7156	1.0322	

Tabla 6

Resultado obtenido del coeficiente alfa de Cronbach

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,903	10

Tabla 7

Interpretación de confiabilidad

0,53 a menos	Confiabilidad nula
0,54 a 0,59	Confiabilidad baja
0,60 a 0,65	Confiable
0,66 a 0,71	Muy confiable
0,72 a 0,99	Excelente confiabilidad
1,0	Confiabilidad perfecta

3.6. Métodos de análisis de la información

Cuando existan fuentes tanto generales como específicas, la información se evaluará y verificará cuidadosamente para garantizar su exactitud y confiabilidad. Luego, el procesamiento se organizará secuencialmente y se probará cada punto de investigación. A partir de estos datos se crearán, clasificarán y tabularán tablas

estadísticas para facilitar el análisis e interpretación de los resultados.

3.7. Procesamiento, análisis y presentación de datos

Se utilizarán varios procesadores de texto, paquetes de software y programas para importar gráficos y texto de un archivo a otro. Algunos de estos programas incluyen Microsoft SPSS 27 para análisis estadístico y gráficos y Excel para hojas de cálculo y gráficos.

Los datos recopilados a través de las escalas de actitud se analizarán para abordar las preguntas de investigación y probar o refutar las hipótesis. El análisis se realizará utilizando métodos tanto cuantitativos como cualitativos, incluido el porcentaje y la frecuencia de comportamientos. En este caso no se utilizarán medidas de tendencia central como moda, media o desviación estándar, ni media aritmética.

En su lugar, se utilizarán la prueba de Kolmogorov-Smirnov y la prueba t de muestras pareadas para evaluar las correlaciones y la significancia en escalas de medición proporcionales o de razones, respectivamente.

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

Este capítulo presenta los resultados obtenidos de la recolección de datos relacionados con Compañía Minera Argentum S.A. percepciones de directivos y empleados sobre cultura organizacional y seguridad estratégica laboral.

Se realizaron entrevistas a 256 participantes de la muestra, divididos por rol, 94% empleados y 6% gerentes y jerarquía (ver Tabla 02). Además, también dividimos a los encuestados según su situación laboral y encontramos que el 35% eran empleados designados y el 65% restante eran empleados contratados.

Tabla 8

Personal entrevistado del estudio

			Condición		Total
			Nombrado	Contratado	
Cargo	Personal en general	Entrevistados	84	157	241
		%	35%	65%	94%
	Personal Jerárquico	Entrevistados	15	0	15
		%	100,0%	0,0%	6%
TOTAL		Entrevistados	99	157	256
		%	39%	61%	100,0%

En primer lugar, analizar la situación y características de cada variable en estudio. Luego realice un análisis inferencial y realice pruebas de hipótesis apropiadas. Los resultados obtenidos se describen a continuación:

4.1. Análisis descriptivo de datos A partir de los siguientes datos recopilados, se tiene:

El análisis descriptivo de los datos obtenidos en el grupo control en el pre y post test, incluye resultados de:

Tabla 9

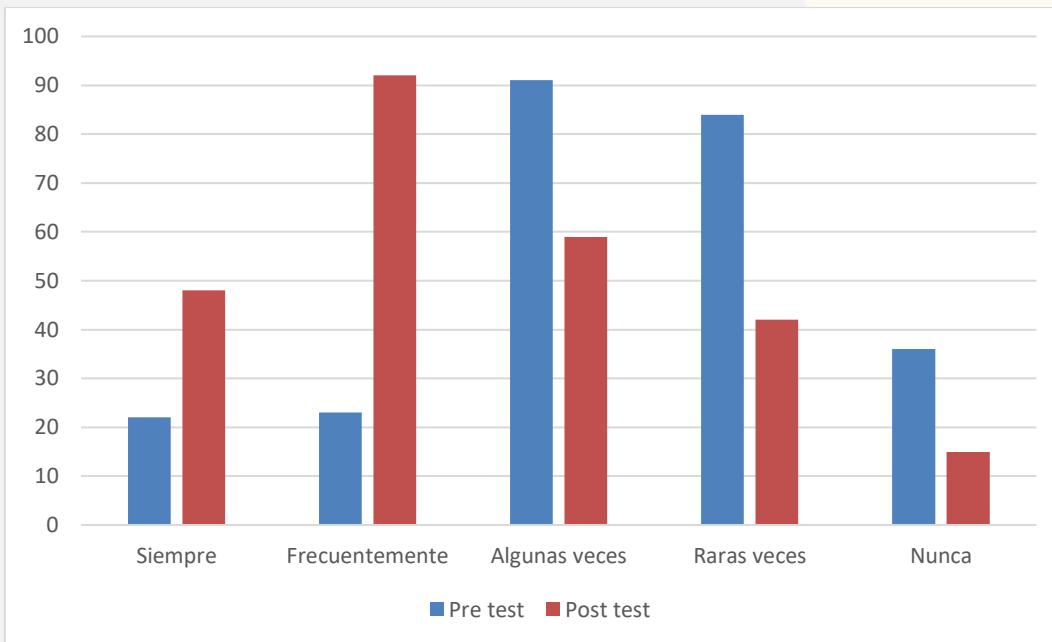
Análisis de frecuencia del pre y post test

Ii	Antes					Después				
	Fi	Fi	Hi	Hi	%	fi	Fi	Hi	Hi	%
Siempre	22	22	0.09	0.09	0.09	48	48	0.19	0.19	0.19
Frecuentemente	23	45	0.09	0.18	0.09	92	140	0.36	0.55	0.36
Algunas veces	91	136	0.36	0.53	0.36	59	199	0.23	0.78	0.23
Raras veces	84	220	0.33	0.86	0.33	42	241	0.16	0.94	0.16
Nunca	36	256	0.14	1.00	0.14	15	256	0.06	1.00	0.06
	256		1.00			256		1		

De igual manera podemos observar en los gráficos siguientes la comparación de estos datos:

Figura 11

Encuesta pre test y post test



Según la figura, se puede observar que existieron dos encuestas realizadas a una misma muestra en dos tiempos diferentes (pre test y post test), donde las respuestas obtenidas en ambos casos difieren considerablemente donde: para la categoría "Siempre", las respuestas aumentaron de 22 a 28 (del 0.07 al 0.09 y del 8.59% al 18.75%, respectivamente). En "Frecuentemente", las respuestas crecieron de 23 a 90 (del 0.07 al 0.28 y del 8.98% al 35.94%). Sin embargo, en las categorías "Algunas veces" y "Raras veces", las respuestas disminuyeron de 136 a 110 y de 104 a 72, respectivamente. En "Nunca", las respuestas pasaron de 36 a 15. Estos cambios reflejan alteraciones en las percepciones de los participantes entre las dos encuestas, indicando una variabilidad en las respuestas antes y después del proceso.

4.2. Análisis inferencial de datos

4.2.1. Prueba de Normalidad

Es un procedimiento estadístico utilizado para evaluar si un conjunto de datos sigue una distribución normal (gaussiana). La normalidad es una propiedad

crucial en muchos métodos estadísticos paramétricos, y esta prueba ayuda a determinar si los datos se ajustan o no a esta distribución. En el caso de este estudio a tener 256 datos se utilizara la prueba de Kolmogórov-Smirnov y la prueba de Anderson-Darling algunas de las más comunes. Estas pruebas generan estadísticas y p-values que indican si hay suficiente evidencia para concluir que los datos no siguen una distribución normal.

Tabla 10

Prueba de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
PRE TEST	,892	256	,000	,200	256	,000
POS TEST	,896	256	,000	,231	256	,000

a. Corrección de significación de Lilliefors

Con los resultados hallados se puede indicar que los datos tanto en el pre y pos test son paramétricos ya que son mayores al 0.05, en tal sentido se debe aplicar una prueba paramétrica, que en este caso lo ideal sería la prueba paramétrica de prueba de t para muestras relacionadas. Para su cálculo podemos usar la siguiente fórmula:

La fórmula para la prueba t de muestras relacionadas es la siguiente:

$$\frac{\bar{d} - \mu_d}{s_d / \sqrt{n}}$$

Donde:

- $\bar{X}d$ es la media de las diferencias entre las dos muestras relacionadas.
- μ_d es la media poblacional de las diferencias (hipotéticamente igual a cero si no hay diferencia entre las muestras).
- Sd es la desviación estándar de las diferencias entre las muestras.
- n es el tamaño de la muestra.

4.2.2 Prueba de hipótesis general

4.2.2.1 Contrastación de la hipótesis general

Paso 1: Formulación de la hipótesis nula (Ho) y la hipótesis alternativa (H1)

Ho: La cultura organizacional no permite mejorar la seguridad estratégica laboral en UEA de Morococha Compañía Minera Argentum S.A.

H1: La cultura organizacional permite mejorar la seguridad estratégica laboral en UEA de Morococha Compañía Minera Argentum S.A.

Paso 2: Selección del nivel de significancia

La probabilidad es $\alpha = 0.05$

Paso 3: Identificación del estadístico de prueba

La hipótesis se realiza a través de la prueba t de muestras relacionadas.

Paso 4: Formulación de la regla de decisión

La condición para rechazar Ho implica que $\alpha \geq p$

Paso 5: Calculo del estadístico

El nivel de significancia calculado p_value , alcanza 0.000.

Tabla 11

Estadísticas de muestras emparejadas en la hipótesis general

		Media	N	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
Par 1	PRE TEST	2,65	256	1,099	,069
	POS TEST	3,45	256	1,144	,071

Tabla 12

Prueba de muestras emparejadas en la hipótesis general

	Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
				Inferior	Superior			
Par 1 PRE y POS TEST	-,801	,856	,053	-,906	-,695	-14,968	255	,000

Paso 6: Decisión estadística

Con nivel de significancia teórica de 0.05 y p_value de 0.000, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, de ese modo se concluye que; La cultura organizacional permite mejorar en medida significativa la seguridad estratégica laboral en UEA de Morococha Compañía Minera Argentum S.A.

4.2.2.2 Contrastación de la hipótesis específica 1

Paso 1: Formulación de la hipótesis nula (Ho) y la hipótesis alternativa (H1)

Ho: La cultura de la organización no permite mejorar la seguridad estratégica en UEA de Morococha Compañía Minera Argentum S.A.

H1: La cultura de la organización permite mejorar la seguridad estratégica en UEA de Morococha Compañía Minera Argentum S.A.

Paso 2: Selección del nivel de significancia

La probabilidad es $\alpha = 0.05$

Paso 3: Identificación del estadístico de prueba

La hipótesis se realiza a través de la prueba t de muestras relacionadas.

Paso 4: Formulación de la regla de decisión

La condición para rechazar Ho implica que $\alpha \geq p$

Paso 5: Calculo del estadístico

El nivel de significancia calculado p_value, alcanza 0.000.

Tabla 13

Estadísticas de muestras emparejadas en la hipótesis específica 1

		Media	N	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
Par 1	Cultura de la organización	3,36	256	1,132	,071
	POST TEST	3,45	256	1,144	,071

Tabla 14

Prueba de muestras emparejadas en la hipótesis específica 1

		Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	Cultura de la organización - POS TEST	-,094	,656	,041	-,174	-,013	-2,286	255	,023

Paso 6: Decisión estadística

Con nivel de significancia teórica de 0.05 y p_value de 0.023, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, de ese modo se concluye que; La cultura de la organización permite mejorar en medida significativa la seguridad estratégica en UEA de Morococha Compañía Minera Argentum S.A.

4.2.2.3 Contratación de la hipótesis específica 2

Paso 1: Formulación de la hipótesis nula (Ho) y la hipótesis alternativa (H1)

Ho: La cultura en la organización no permite mejorar la seguridad estratégica en UEA de Morococha Compañía Minera Argentum S.A.

H1: La cultura en la organización permite mejorar la seguridad estratégica en UEA de Morococha Compañía Minera Argentum S.A.

Paso 2: Selección del nivel de significancia

La probabilidad es $\alpha = 0.05$

Paso 3: Identificación del estadístico de prueba

La hipótesis se realiza a través de la prueba t de muestras relacionadas.

Paso 4: Formulación de la regla de decisión

La condición para rechazar H_0 implica que $\alpha \geq p$

Paso 5: Calculo del estadístico

El nivel de significancia calculado p_value , alcanza 0.000.

Tabla 15

Estadísticas de muestras emparejadas en la hipótesis específica 2

		Media	N	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
Par 1	Cultura en la organización	3,39	256	1,050	,066
	POST TEST	3,45	256	1,144	,071

Tabla 16

Prueba de muestras emparejadas en la hipótesis específica 2

		Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	Cultura en la organización - POS TEST	-,059	,608	,038	-,133	,016	-1,543	255	,014

Paso 6: Decisión estadística

Con nivel de significancia teórica de 0.05 y p_value de 0.014, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, de ese modo se concluye que; La cultura en la organización permite mejorar en medida significativa la seguridad estratégica en UEA de Morococha Compañía Minera Argentum S.A.

4.2.2.4 Contratación de la hipótesis específica 3

Paso 1: Formulación de la hipótesis nula (H_0) y la hipótesis alternativa (H_1)

Ho: La cultura organizacional no permite mejorar la seguridad estratégica laboral en UEA de Morococha Compañía Minera Argentum S.A.

H1: La cultura organizacional permite mejorar la seguridad estratégica laboral en UEA de Morococha Compañía Minera Argentum S.A.

Paso 2: Selección del nivel de significancia

La probabilidad es $\alpha = 0.05$

Paso 3: Identificación del estadístico de prueba

La hipótesis se realiza a través de la prueba t de muestras relacionadas.

Paso 4: Formulación de la regla de decisión

La condición para rechazar Ho implica que $\alpha \geq p$

Paso 5: Calculo del estadístico

El nivel de significancia calculado p_value , alcanza 0.000.

Tabla 17

Estadísticas de muestras emparejadas en la hipótesis específica 3

		Media	N	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
Par 1	Cultura organizacional	3,56	256	1,126	,070
	POSTEST	3,45	256	1,144	,071

Tabla 18

Prueba de muestras emparejadas en la hipótesis específica 3

		Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par	Cultura	,105	,692	,043	,020	,191	2,438	255	,015
1	organizacional - POS TEST								

Paso 6: Decisión estadística

Con nivel de significancia teórica de 0.05 y p_value de 0.015, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, de ese modo se concluye que; La cultura organizacional permite mejorar en medida significativa la seguridad estratégica en UEA de Morococha Compañía Minera Argentum S.A.

4.2. Discusión de resultados

Las investigaciones revisadas ofrecen una visión amplia sobre la gestión de recursos humanos y la seguridad laboral en el sector minero de América Latina. A continuación, se exponen los principales descubrimientos y las implicaciones para la gestión organizacional:

Martínez (2023) resalta la relevancia estratégica de los recursos humanos en empresas argentinas. La integración efectiva de estos recursos en los procesos productivos genera ventajas competitivas, subrayando así la importancia de la gestión estratégica de recursos humanos para la competitividad.

Cruz et al. (2021) ilustran cómo una gran empresa minera afecta la gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional (SSO) en una empresa subcontratada en Brasil. Esta influencia se traduce en cambios internos y mayores inversiones, lo que destaca la importancia de las relaciones entre grandes y pequeñas empresas en el sector.

Baldeón (2022) se centra en la relación entre la seguridad basada en el comportamiento y la reducción de accidentes en una mina peruana. La implementación de un sistema basado en el comportamiento muestra una correlación significativa con la disminución de accidentes, enfatizando así la importancia de promover una cultura de seguridad en la industria minera.

Velásquez (2022) enfatiza la necesidad de desarrollo de competencias en una empresa minera en Lima. La capacitación continua resulta fundamental para el desarrollo de competencias alineadas con las estrategias organizacionales y para garantizar la coherencia con las políticas de la empresa.

Salas et al. (2022) analiza el Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería en Perú. La investigación propone diferenciar entre "componentes del sistema de gestión" y "herramientas de gestión de seguridad", lo que permite una comprensión más clara y efectiva de la estructura del sistema.

Martínez (2023) menciona una perturbación significativa debido a la pandemia de Covid-19 en Argentina. Esta situación se refleja en los datos recopilados, destacando la necesidad de adaptabilidad y resiliencia en la gestión de recursos humanos.

En resumen, los estudios subrayan la importancia de prácticas gerenciales adaptativas y estratégicas en la gestión de recursos humanos y seguridad en la industria minera. La implementación de sistemas eficientes y la capacitación continua emergen como elementos críticos para el éxito organizacional.

CONCLUSIONES

1. Se logra cumplir el objetivo general establecido donde se concluye que la cultura organizacional permite mejorar en medida significativa la seguridad estratégica laboral en UEA de Morococha Compañía Minera Argentum S.A. según a prueba estadística aplicada que es la t en para muestras relacionadas donde se obtuvo un p_value menor del .000.

2. El cumplimiento del objetivo específico 1 ha sido exitoso, demostrando que la cultura de la organización mejora de manera significativa la seguridad estratégica laboral en la Unidad de Explotación Agregada (UEA) de Morococha de la Compañía Minera Argentum S.A. Este hallazgo se respalda con la aplicación de una prueba estadística, específicamente el análisis de la prueba t para muestras relacionadas, donde se ha obtenido un valor p menor a 0.000. Es importante destacar que estos resultados enfatizan la relevancia de fomentar una cultura organizacional

comprometida con la seguridad laboral, lo que contribuye no solo a la protección de los trabajadores, sino también a la eficiencia y productividad de la empresa minera.

3. El objetivo específico 2 ha sido alcanzado con éxito, confirmando que la cultura en la organización juega un papel fundamental en el fortalecimiento de la seguridad estratégica laboral en la Unidad de Explotación Agregada (UEA) de Morococha de la Compañía Minera Argentum S.A. Esta conclusión se respalda con la aplicación de una prueba estadística, específicamente la prueba t para muestras relacionadas, donde se ha obtenido un valor p menor a 0.000. Además, se destaca que este hallazgo refuerza la importancia de promover una cultura organizacional sólida y enfocada hacia la seguridad laboral para asegurar un lugar de trabajo más seguro y eficaz dentro de la compañía minera

4. Se ha logrado alcanzar el objetivo específico 3 establecido, concluyendo que la cultura organizacional permite mejorar de manera significativa la seguridad estratégica laboral en la UEA de Morococha Compañía Minera Argentum S.A., según lo evidencia la prueba estadística aplicada, que es la prueba t para muestras relacionadas, donde se obtuvo un valor p menor a 0.000. Finalmente, se resalta que este estudio subraya la relevancia de fomentar una cultura organizacional robusta y orientada hacia la seguridad laboral, con el fin de garantizar un entorno de trabajo más seguro y eficiente en el seno de la empresa minera.

RECOMENDACIONES

- 1 Se sugiere implementar estrategias para fortalecer y consolidar la cultura organizacional en UEA de Morococha Compañía Minera Argentum S.A. Esto podría incluir programas de capacitación, actividades de team-building y comunicación efectiva para mantener y mejorar los valores y principios culturales.
- 2 Se recomienda establecer mecanismos regulares de evaluación de la seguridad estratégica laboral en la organización. Esto permitirá monitorear continuamente la efectividad de las prácticas y políticas relacionadas con la seguridad en el trabajo, identificando áreas de mejora y asegurando la sostenibilidad de los resultados positivos.
- 3 Fomentar la participación activa de los miembros en la construcción y mantenimiento de la cultura organizacional. La inclusión de opiniones y perspectivas diversas puede enriquecer la cultura y garantizar que sea representativa de todos los niveles y sectores de la organización.
- 4 Diseñar programas específicos de desarrollo organizacional que aborden aspectos identificados en la investigación. Estos programas podrían centrarse

en el liderazgo, la gestión del cambio, y la promoción de un ambiente de trabajo seguro y estratégicamente orientado.

- 5 Establecer indicadores clave de rendimiento (KPIs) para medir la cultura organizacional y la seguridad estratégica laboral de manera continua. Estos KPIs proporcionarán datos cuantitativos que facilitarán el seguimiento de los progresos y la identificación oportuna de posibles desafíos.
- 6 Incorporar los resultados de la investigación en las políticas internas de recursos humanos y gestión laboral. Asegurar que las prácticas y políticas reflejen y respalden los hallazgos para optimizar la seguridad estratégica laboral a lo largo del tiempo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alvarado, R. Moreno, M. E. Orchard and D. S. Kirschen, "Cost-Benefit Analysis of Maintenance Plans: Case Study of the Power System of a Large Industrial Facility," in *IEEE Transactions on Power Systems*, vol. 38, no. 3, pp. 2046-2057, May 2023, doi: 10.1109/TPWRS.2022.3185376
- Amaya-Gómez, R., Dumar, V., Sánchez-Silva, M., Torres-Cuello, M. A., Avila, A., & Muñoz, F. (2023). An analysis of engineering students' risk perception to support process safety learning process. *Education for Chemical Engineers*, 42, 7-19. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.ece.2022.10.003>
- Ak, M.F., Yucesan, M. & Gul, M. Occupational health, safety and environmental risk assessment in textile production industry through a Bayesian BWM-VIKOR approach. *Stoch Environ Res Risk Assess* 36, 629–642 (2022). <https://doi.org/10.1007/s00477-021-02069-y>
- Baldeón, L. C. (2022). Gestión de seguridad basada en el comportamiento para reducir accidentes en empresas mineras del Perú. *Revista del Instituto de investigación de la Facultad de minas, metalurgia y ciencias geográficas*, 25(50), 229-237
- Baldeón Retamozo, R. J. (2015). Seguridad estratégica laboral en la cultura organizacional en Panamerican Silver Compañía Minera Argentum SA UEA de Morococha.
- Bartoloni, S., Calo, E., Marinelli, L., Pascucci, F., Dezi, L., Carayannis, E., ... & Gregori, G. L. (2022). Towards designing society 5.0 solutions: The new Quintuple Helix-Design Thinking approach to technology. *Technovation*, 113, 102413. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2021.102413>
- Buendía Rodríguez, W. A. (2022). Seguridad estratégica laboral y su relación con la cultura organizacional en la unidad económica administrativa Heraldos Negros de la compañía minera San Valentín SA-2019.
- Bustos, D. L. M., & Andrade, J. E. O. (2022). Modelo de gestión para la seguridad y salud de los empleados de la Universidad Católica de Cuenca campus Azogues. *Religación: Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, 7(34), 8. Doi: 10.46652/rgn.v7i34.972
- Canfor, J., Michailidis, L., & Williams, C. (2023). Incidence and Characteristics of

Suspected Deep Tissue Pressure Injuries on the Foot and Ankle: A Retrospective Study. *Journal of Wound, Ostomy and Continence Nursing*, 50(2), 162-166.

doi: <https://doi.org/10.1097/WON.0000000000000956>

Carmen Cárdenas, J. R. (2015). Planeamiento operativo 2015 de Corporación Minera Castrovirreyna SA.

Covello, A. (2021). *Investigación sistémica de accidentes: Modelo para el transporte y la gestión de riesgos en sistemas complejos*. Imaginante editorial.

Cruz, L. P. G., de Melo Gomides, L., & Barbosa, L. C. M. (2021). A influência de uma grande mineradora sobre o comportamento estratégico de uma pequena empresa localizada no interior de Minas Gerais: Um estudo de caso sobre os impactos na Gestão de Saúde e Segurança Ocupacional. *Research, Society and Development*, 10(9), e22010917975-e22010917975. Doi: <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i9.17975>

Él, R., Tian, Z., Wang, Y., Zuo, M. y Guo, Z. (2023). Optimización del mantenimiento basado en la condición para sistemas multicomponente considerando información de pronóstico y eficiencia de trabajo degradada. *Ingeniería de confiabilidad y seguridad de sistemas*, 234, 109167. <https://doi.org/10.1016/j.res.2023.109167>

Etkin J. Y Schvarstein. (1995). *Identidad de las Organizaciones. Invariancia y Cambio*. Buenos Aires: Paidós

Flores-Vilcapoma, L., Albengrin-Mendoza, C., Gomez-Rojas, G., Sánchez-Solis, Y., & Vicente-Ramos, W. (2022). Influence of the key account manager in the provisioning management: Evidence from staple companies during the events of COVID-19. *Accounting*, 8(2), 161-170. doi: 10.5267/j.ac.2021.7.006

Florez Salas, J. L. T., Quino Villanueva, G., Ramos Saira, E. M., & Condori Paucar, C. M. (2022). Identificación de componentes y herramientas para la gestión de seguridad del título III del reglamento de seguridad y salud ocupacional en minería que influyen en la mejora de la gestión de riesgos laborales de la actividad minera. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(3), 2566-2595. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i3.2404

Gómez-Trigueros, I. M., Ortega-Sánchez, D., & Cobas, R. G. (2021). *Brecha digital*

- de género y coeducación: claves conceptuales y orientaciones metodológicas*. Aula Magna Proyecto Clave McGraw Hill.
- Hadi, M. (2023). *Metodología de la Investigación: Guía Para El Proyecto de Tesis*. Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú.
- Hasan, A., Sheikh, N. and Farooq, M.B. (2023), "Exploring stakeholder perceptions of tax reform failures and their proposed solutions: a developing country perspective", *Meditari Accountancy Research*, Vol. ahead-of-print No. ahead-of-print. <https://doi.org/10.1108/MEDAR-03-2023-1961>
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. (2020). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. Mcgraw-hill.
- Hidrovo, M. Z. (2023). *Métodos y estrategias de motivación laboral*. Letrame Grupo Editorial.
- Joe-Asare, T., Stemn, E., & Amegbey, N. (2023). Causal and contributing factors of accidents in the Ghanaian mining industry. *Safety science*, 159, 106036. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2022.106036>
- La Fata, C. M., Adelfio, L., Micale, R., & La Scalia, G. (2023). Human error contribution to accidents in the manufacturing sector: A structured approach to evaluate the interdependence among performance shaping factors. *Safety science*, 161, 106067. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2023.106067>
- Lan, H., Ma, X., Qiao, W., & Deng, W. (2023). Determining the critical risk factors for predicting the severity of ship collision accidents using a data-driven approach. *Reliability Engineering & System Safety*, 230, 108934. Dio: <https://doi.org/10.1016/j.res.2022.108934>
- Manzanarez, J., & Gilabert, M. (2015). William Thomson (Lord Kelvin). *Revista española de física*, 29(3), 60-69
- Martínez Llana, D., & Lucero, J. (2023). La gestión del talento humano con base en la innovación y con influencia de la cultura organizacional empresarial. El caso de las PyMES de Río Gallegos. *Informes Científicos Técnicos - UNPA*, 15(1), 144–164. <https://doi.org/10.22305/ict-unpa.v15.n1.938>
- Mengistu, A.T., Panizzolo, R. Analysis of indicators used for measuring industrial sustainability: a systematic review. *Environ Dev Sustain* 25, 1979–2005 (2023). <https://doi.org/10.1007/s10668-021-02053-0>
- Moreno, V. C., Marroni, G., & Landucci, G. (2022). Probabilistic assessment aimed at the evaluation of escalating scenarios in process facilities combining safety

- and security barriers. *Reliability Engineering & System Safety*, 228, 108762. <https://doi.org/10.1016/j.ress.2022.108762>
- Muñoz Rojas , J. K., Soto Sulca, R. W., Cáceres Quispe, Y. N., Rosario Torres , T., Flores-Vilcapoma , L. R., Sanchez-Solis , Y., Baldeon Retamozo, R. J., & Mendoza Palomino, H. A. (2023). Prevalencia de riesgos psicosociales en colaboradores de la empresa eSmelter SA – minería y construcción . *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(3), 5448-5466. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i3.6563
- Ñaupas Paitán, H., Mejía Mejía, E., Novoa Ramírez, E., & Villagómez Paucar, A. (2021). Metodología de la investigación cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis (Cuarta Edición). Ediciones de la U.
- Otia, J. E., & Bracci, E. (2022). Digital transformation and the public sector auditing: The SAI's perspective. *Financial Accountability & Management*, 38(2), 252-280. <https://doi.org/10.1111/faam.12317>
- Pagola Díaz, I. L. (2023). Modelo de gobernanza para la ejecución de proyectos ferroviarios. Aplicación a las futuras líneas de la Red Básica del Metro de Lima y Callao (Perú).
- Pérez, L. M. M. (2022). ¿Cómo genera valor el emprendimiento social de inclusión socio-laboral? Propuesta metodológica para la identificación y análisis de buenas prácticas. *REVESCO: revista de estudios cooperativos*, (140), 1.
- Podgorodnichenko, N., Edgar, F., & Akmal, A. (2022). An integrative literature review of the CSR-HRM nexus: Learning from research-practice gaps. *Human Resource Management Review*, 32(3), 100839. doi: <https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2021.100839>
- Posternak, D. (2020). *Ahora me toca a mí: Cómo liderar equipos*. Metrópolis Libros.
- ProActivo (11 de noviembre de 2023). *Pan American Silver Perú | Giancarlo Pinto: Detalles sobre las minas Huarón, La Arena y Shahuindo (Exclusivo)* <https://proactivo.com.pe/pan-american-silver-peru-giancarlo-pinto-detalles-sobre-las-minas-huaron-la-arena-y-shahuindo-exclusivo/>
- Putra, A. H. P. K., Mansur, D. M., Ulfah, M., & Hajiali, I. (2023). Key factors of business sustainability: Strengthening leadership, psychology, and fairness aspects from an Islamic-management perspective. *Nurture*, 17(4), 694-710. Doi: <https://doi.org/10.55951/nurture.v17i4.500>
- Quesado P, Marques S, Silva R, Ribeiro A. The Balanced Scorecard as a Strategic

- Management Tool in the Textile Sector. *Administrative Sciences*. 2022; 12(1):38. <https://doi.org/10.3390/admsci12010038>
- Robbins, S. P, y Judge, T. A. (2009). *Comportamiento organizacional*. (13a ed). Pearson Educación
- Statista Research Department, (16 abril 2023) *Productos químicos y materias primas, Minería, metales y minerales: Ranking de los principales países productores de plata a nivel mundial en 2022 (en toneladas métricas)*. Statista <https://es.statista.com/estadisticas/635365/paises-lideres-en-la-produccion-de-plata-a-nivel-mundial/>
- Thomas, R. K., (2021). Strategic planning. *Health services Planning*, 215-245.
- Velásquez Fuentes, E. del C. (2022). Gestión del proceso de capacitación en las áreas soporte de negocio en una empresa contratista de minería y construcción en Lima. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(1), 132-154. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i1.1491
- Woodier, N., Burnett, C., & Moppett, I. (2023). The value of learning from near misses to improve patient safety: a scoping review. *Journal of Patient Safety*, 19(1), 42-47. DOI: 10.1097/PTS.0000000000001078