



UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA
DE ICA

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ICA
FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS Y ADMINISTRACIÓN
PROGRAMA ACADÉMICO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

TESIS

Sistema de gestión visual y la cultura de seguridad en corporación
Heracrons E.I.R.L., Juliaca, Puno, 2025

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Transformación digital, productividad y desarrollo urbano sostenible

PRESENTADO POR:

Peña Aguilar, Maricielo

**TESIS DESARROLLADA PARA OPTAR EL TÍTULO
PROFESIONAL DE INGENIERA INDUSTRIAL**

ASESOR:

Dr. Angeles Morales, Julio César

<https://orcid.org/0000-0002-7470-8154>

Chincha, Perú, 2025

CONSTANCIA DE APROBACIÓN DE INVESTIGACIÓN



UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA
DE ICA

CONSTANCIA DE APROBACIÓN DE INVESTIGACIÓN

Chincha, 09 de enero del 2026

Dra. Mariana Alejandra Campos Sobrino
Decana de la Facultad de Ingeniería, Ciencias y Administración Universidad
Autónoma de Ica.

Presente. -

De mi especial consideración:

Sirva la presente para saludarla e informar que, la **Bach. PEÑA AGUILAR MARICIELO**, de la Facultad de Ingeniería, Ciencias y Administración, del programa Académico de INGENIERÍA INDUSTRIAL, ha cumplido con elaborar su:

PROYECTO DE TESIS

TESIS

TITULADO:

“SISTEMA DE GESTIÓN VISUAL Y LA CULTURA DE SEGURIDAD EN CORPORACIÓN HERACRONS E.I.R.L., JULIACA, PUNO, 2025”

Por lo tanto, queda expedita para continuar con el procedimiento administrativo correspondiente según la etapa del proceso académico.

Agradezco por anticipado la atención a la presente, aprovecho la ocasión para expresar los sentimientos de mi especial consideración y deferencia personal. Cordialmente,

JULIO CÉSAR ANGELES MORALES
CODIGO ORCID: 0000-0002-7470-8154
DNI: 32796107

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD DE LA INVESTIGACIÓN

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD DE LA INVESTIGACIÓN



Yo, Maricielo Peña Aguilar identificado(a) con DNI N°77049906, en mi condición de estudiante del programa de estudios de Ingeniería Industrial de la Facultad de Ingeniería, Ciencias y Administración en la Universidad Autónoma de Ica y que habiendo desarrollado la Tesis titulada: SISTEMA DE GESTIÓN VISUAL Y LA CULTURA DE SEGURIDAD EN CORPORACIÓN HERACRONS E.I.R.L., JULIACA, PUNO, 2025, declaro bajo juramento que:

- a. La investigación realizada es de mi autoría
- b. La tesis no ha cometido falta alguna a las conductas responsables de investigación, por lo que, no se ha cometido plagio, ni auto plagio en su elaboración.
- c. La información presentada en la tesis se ha elaborado respetando las normas de redacción para la citación y referenciación de las fuentes de información consultadas. Así mismo, el estudio no ha sido publicado anteriormente, ni parcial, ni totalmente con fines de obtención de algún grado académico o título profesional.
- d. Los resultados presentados en el estudio, producto de la recopilación de datos son reales, por lo que, el(la) investigador(a) no ha incurrido ni en falsedad, duplicidad, copia o adulteración de estos, ni parcial, ni totalmente.
- e. La investigación cumple con el porcentaje de similitud establecido según la normatividad vigente de la Universidad (no mayor al 28%), el porcentaje de similitud alcanzado en el estudio es del:

10%

Autorizo a la Universidad Autónoma de Ica, de identificar plagio, autoplagio, falsedad de información o adulteración de estos, se proceda según lo indicado por la normatividad vigente de la universidad, asumiendo las consecuencias o sanciones que se deriven de alguna de estas malas conductas.

Chincha Alta, 08 de enero del 2026



Maricielo Peña Aguilar
DNI: 77049906

CERTIFICACION A LA VUELTA →



0122237339



**NOTARIA
PERALTA AGUILAR GUIDO MELECIO
SERVICIO DE AUTENTICACIÓN E IDENTIFICACIÓN BIOMÉTRICA**

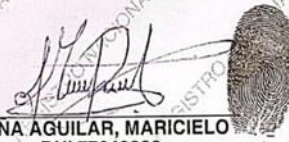


INFORMACIÓN PERSONAL

DNI 77049906
Primer Apellido PEÑA
Segundo Apellido AGUILAR
Nombres MARICIELO

CORRESPONDE

Al menos una impresión dactilar capturada (primera impresión dactilar) corresponde al DNI consultado.



**PEÑA AGUILAR, MARICIELO
DNI 77049906**

INFORMACIÓN DE CONSULTA DACTILAR

Operador: 40926164 - Jakeline Muchica Layme
Fecha de Transacción: 08-01-2026 12:18:09
Entidad: 10024115912 - PERALTA AGUILAR GUIDO MELECIO

VERIFICACIÓN DE CONSULTA

Puede verificar la información en línea en:
<https://serviciosbiometricos.renec.gob.pe/identifica3/verificacion.do>
Número de Consulta: 0122237339



CERTIFICO: QUE LA AUTENTICIDAD DE LA FIRMA Y HUELLA QUE ANTECEDEN CORRESPONDEN A: MARICIELO PEÑA AGUILAR DNI N° 77049906, SE LEGALIZA LA FIRMA Y HUELLA MAS NO EL CONTENIDO, DE LO QUE DOY FE: JULIACA 08 DE ENERO DE 2026. DOCUMENTO NO REDACTADO EN ESTA NOTARIA.



**GUIDO MELECIO PERALTA AGUILAR
NOTARIO DE SAN ROMÁN - JULIACA**



DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mi mamá, por su amor y apoyo incondicional, a mi papá, que es un ejemplo de perseverancia y confianza en mí han sido el impulso que me permitió seguir adelante sin rendirme.

A mi hermano, por su compañía, su cariño y por ser un pilar importante en mi vida; su presencia y apoyo constante hicieron que este camino fuera más llevadero.

A todos mis seres queridos, gracias por sus palabras de aliento, su paciencia y por creer en mí incluso en los momentos en que yo misma dudaba. Este logro es también de ustedes.

AGRADECIMIENTO

Deseo expresar mi sincero agradecimiento a mi asesor, Julio César, por su acompañamiento constante, su paciencia y la disposición con la que compartió sus conocimientos a lo largo de este proceso, contribuyendo de manera fundamental al desarrollo de este trabajo. Y de manera especial, agradezco a la Corporación Heracrons E.I.R.L., por permitirme desarrollar mi tesis en sus instalaciones y a todas las personas que colaboraron y hicieron posible la realización satisfactoria de este estudio.

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo determinar la relación entre el sistema de gestión visual y la cultura de seguridad en la Corporación Heracrons E.I.R.L., ubicada en la ciudad de Juliaca, durante el año 2025. El estudio se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, de tipo correlacional y con un diseño no experimental. La muestra estuvo conformada por 15 trabajadores, a quienes se les aplicaron cuestionarios estructurados para evaluar ambas variables. Los datos recolectados fueron procesados mediante el software estadístico IBM SPSS versión 27, empleándose estadística descriptiva e inferencial. Los resultados evidenciaron que la gestión visual y la cultura de seguridad se ubican predominantemente en un nivel medio. En el análisis inferencial, se comprobó la existencia de una relación positiva y significativa entre la gestión visual y la cultura de seguridad, obteniéndose un coeficiente de correlación de Pearson de $r = 0.783$ con un nivel de significancia de $p = 0.001$. Asimismo, se identificaron relaciones significativas entre la cultura de seguridad y las dimensiones de la gestión visual: señalización y rotulación ($r = 0.786$), diagramas y tableros visuales ($r = 0.548$) y estándares gráficos y comunicacionales ($r = 0.771$). Se concluye que el fortalecimiento del sistema de gestión visual influye de manera directa en el desarrollo de una cultura de seguridad más sólida, favoreciendo la percepción del riesgo y la adopción de prácticas seguras por parte de los trabajadores.

Palabras claves: Gestión visual, cultura de seguridad, señalización de seguridad, prevención de riesgos.

ABSTRACT

The objective of this research was to determine the relationship between the visual management system and the safety culture at Corporación Heracrons E.I.R.L., located in the city of Juliaca, during the year 2025. The study followed a quantitative approach, with a correlational type and a non-experimental design. The sample consisted of 15 workers, to whom structured questionnaires were applied to assess both variables. The collected data were processed using the statistical software IBM SPSS version 27, applying descriptive and inferential statistics. The results showed that both visual management and safety culture are predominantly at a medium level. Inferential analysis revealed a positive and significant relationship between visual management and safety culture, with a Pearson correlation coefficient of $r = 0.783$ and a significance level of $p = 0.001$. Additionally, significant relationships were found between safety culture and the dimensions of visual management: signage and labeling ($r = 0.786$), visual diagrams and boards ($r = 0.548$), and graphic and communication standards ($r = 0.771$). It is concluded that strengthening the visual management system has a direct influence on the development of a stronger safety culture, improving risk perception and promoting safe practices among workers.

Keywords: Visual management, safety culture, safety signage, risk prevention.

ÍNDICE GENERAL

	Pág.
Portada	i
Constancia de aprobación de la investigación	ii
Declaratoria de autenticidad de la investigación	iii
Dedicatoria	v
Agradecimiento	vi
Resumen	vii
Abstract	viii
Índice general /Índice de tablas académicas y de figuras	ix
I. INTRODUCCIÓN	13
II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	15
2.1 Descripción del Problema	15
2.2. Pregunta de investigación general	16
2.3 Preguntas de investigación específicas	16
2.4 Objetivo general	16
2.5 Objetivos específicos	16
2.6 Justificación e importancia	17
2.7 Alcances y limitaciones	19
III. MARCO TEÓRICO	21
3.1 Antecedentes	21
3.2 Bases Teóricas	32
3.3 Marco conceptual	39
IV. METODOLOGÍA	45
4.1 Tipo y Nivel de la investigación	45
4.2 Diseño de la investigación	46
4.3 Hipótesis general y específicas	47
4.4 Identificación de las variables	47
4.5 Matriz de operacionalización de variables	49
4.6 Población-muestra	51
4.7 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	52
4.8 Técnicas de análisis y procesamiento de datos	53
V. RESULTADOS	58

5.1	Presentación de Resultados	58
5.2	Interpretación de los Resultados	64
VI.	ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	67
6.1	Análisis inferencial	67
VII.	DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	74
7.1	Comparación de los resultados	74
	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	77
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	79
	ANEXOS	85
	Anexo 1: Matriz de consistencia	86
	Anexo 2: Instrumento de recolección de datos	87
	Anexo 3: Ficha de validación de instrumentos de medición	91
	Anexo 4: Base de datos	97
	Anexo 5: Evidencia fotográfica	99
	Anexo 6: Informe de turnitin al 28% de similitud	101

INDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1 Escala de interpretación del coeficiente de Alfa de Cronbach	54
Tabla 2 Alfa de Cronbach de gestión visual	55
Tabla 3 Alfa de Cronbach de cultura de seguridad	55
Tabla 4 Tabla de frecuencia de gestión visual	58
Tabla 5 Tabla de frecuencias de señalización y rotulación	60
Tabla 6 Tabla de frecuencia de diagramas y tableros visuales	60
Tabla 7 Tabla de frecuencia de estándares gráficos y comunicacionales	61
Tabla 8 Tabla de frecuencia de cultura de seguridad	62
Tabla 9 Tabla de frecuencia de compromiso del personal respecto a la seguridad	62
Tabla 10 Tabla de frecuencia de prácticas seguras de trabajo	63
Tabla 11 Tabla de frecuencia de comunicación y percepción del riesgo	64
Tabla 12 Prueba de normalidad para las variables gestión visual y cultura de seguridad	68
Tabla 13 Correlación de variables gestión visual y cultura de seguridad	69
Tabla 14 Correlación entre la señalización y rotulación y cultura de seguridad	70
Tabla 15 Correlación entre los diagramas y tableros visuales y cultura de seguridad	72
Tabla 16 Correlación entre los estándares gráficos y comunicacionales y cultura de seguridad	73

INDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1 Gestión visual	59
Figura 2 Señalización y rotulación	60
Figura 3 Diagramas y tableros visuales	60
Figura 4 Estándares gráficos y comunicacionales	61
Figura 5 Cultura de seguridad	62
Figura 6 Compromiso del personal respecto a la seguridad	63
Figura 7 Prácticas seguras de trabajo	63
Figura 8 Comunicación y percepción del riesgo	64

I. INTRODUCCIÓN

La seguridad y salud en el trabajo constituye un elemento fundamental para garantizar la integridad física y mental de los trabajadores, así como la continuidad operativa de las organizaciones. En el contexto peruano, la Ley N.º 29783 y su respectivo reglamento establecen la obligación de implementar medidas preventivas que promuevan ambientes laborales seguros y controlados. Sin embargo, diversas empresas aún presentan deficiencias en la comunicación de riesgos, el ordenamiento de los procesos y la estandarización de comportamientos seguros, lo cual incrementa la probabilidad de incidentes y accidentes laborales.

En este escenario, la gestión visual se ha convertido en una herramienta clave para fortalecer la cultura de seguridad. Su aplicación —a través de señalización clara, tableros informativos, estándares gráficos y mecanismos visuales de control— permite mejorar la comunicación interna, facilitar la comprensión de los procedimientos, promover el autocontrol del trabajador y reforzar el cumplimiento de prácticas preventivas. Así, un sistema de gestión visual adecuado contribuye al desarrollo de una cultura organizacional orientada a la prevención, la disciplina operativa y la disminución de riesgos.

La Corporación Heracrons E.I.R.L., ubicada en la ciudad de Juliaca, se dedica principalmente a la venta de equipos de minería y construcción, y además desarrolla actividades complementarias relacionadas con la venta de autopartes, comercialización de repuestos automotrices y servicios de mantenimiento vehicular. Estas líneas de trabajo implican la manipulación de cargas, maquinaria pesada, herramientas y equipos especializados, lo cual expone a los trabajadores a riesgos físicos, mecánicos y ergonómicos. A pesar de contar con esfuerzos iniciales de prevención, se evidencia la ausencia de mecanismos visuales estandarizados que fortalezcan la cultura de seguridad dentro de la organización. Esta situación motivó la

necesidad de evaluar la relación entre la gestión visual y la cultura de seguridad en la empresa.

Por ello, la presente investigación se plantea como objetivo determinar la relación entre la gestión visual y la cultura de seguridad en la Corporación Heracrons E.I.R.L., Juliaca — 2025. Para alcanzar este propósito, el estudio desarrolla un marco teórico actualizado sobre las variables de análisis, así como un diseño metodológico de enfoque cuantitativo, nivel correlacional y diseño no experimental. Los resultados obtenidos permitirán identificar el grado de asociación entre ambas variables y su impacto en la práctica preventiva de la empresa.

El documento se organiza en siete capítulos. El Capítulo I presenta la introducción general del estudio. El Capítulo II expone el planteamiento del problema, las preguntas de investigación, los objetivos, la justificación y los alcances y limitaciones. El Capítulo III desarrolla el marco teórico mediante antecedentes, bases teóricas y el marco conceptual. El Capítulo IV describe la metodología empleada. El Capítulo V presenta los resultados obtenidos, mientras que el Capítulo VI desarrolla el análisis inferencial. El Capítulo VII discute los hallazgos en relación con estudios previos. Finalmente, se presentan las conclusiones, recomendaciones, referencias y anexos correspondientes.

La autora

II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

2.1. Descripción del problema

La seguridad laboral constituye uno de los ejes esenciales en toda organización, dado que está directamente vinculada a la salud de los operarios, a la continuidad de los procesos de trabajo y a la productividad. En sectores como el de mecánica automotriz, los riesgos físicos, químicos, ergonómicos, etc., son continuos, lo cual incrementa la probabilidad de que en la empresa se produzcan incidentes si no se articulan presupuestos para la prevención. Los estudios previos aportan datos que avalan el hecho de que son las debilidades en la comunicación de los riesgos, la falta de estandarización de los procesos y el escaso compromiso en la adopción de prácticas seguras las principales causas que hacen que los accidentes laborales tengan lugar.

En el ámbito de la Corporación Heracrons E.I.R.L., ubicada en Juliaca y orientada a la venta de autopartes, de materiales de construcción y del mantenimiento automotriz se encuentran en riesgo con situaciones inherentes a la manipulación de maquinaria, de sustancias químicas y de condiciones de trabajo que requieren una gestión sumamente cuidadosa de la seguridad. La empresa presenta sin embargo limitaciones en la aplicación de sistemas de gestión visual que sirvan para establecer vías de comunicación para la prevención. La señalización se encuentra escasa, los tableros informativos están desactualizados, y los estándares gráficos son escasos, por lo que no es posible identificar correctamente los peligros, así como cumplir con las normas de seguridad.

Este escenario repercute negativamente en la cultura y el clima de seguridad y en la eficiencia de las operaciones, dado que aumenta las posibilidades de que se produzcan accidentes y la imposición de sanciones por incumplimiento de las normas. En consecuencia, se

debe plantear la investigación sobre cómo la implementación de un sistema de gestión visual puede ayudar a la organización a fortalecer la cultura de la seguridad y a reducir los riesgos.

2.2. Pregunta de investigación general

¿Cuál es la relación entre el sistema de gestión visual y la cultura de seguridad en Corporación Heracrons E.I.R.L., Juliaca, Puno, 2025?

2.3. Preguntas de investigación específicas

P.E.1:

¿Cuál es la relación entre la señalización y rotulación y la cultura de seguridad en Corporación Heracrons E.I.R.L., Juliaca, Puno, 2025?

P.E.2:

¿Cuál es la relación entre los diagramas y tableros visuales y la cultura de seguridad en Corporación Heracrons E.I.R.L., Juliaca, Puno, 2025?

P.E.3:

¿Cuál es la relación entre los estándares gráficos y comunicacionales y la cultura de seguridad en Corporación Heracrons E.I.R.L., Juliaca, Puno, 2025?

2.4. Objetivo General

Determinar la relación entre el sistema de gestión visual y la cultura de seguridad en Corporación Heracrons E.I.R.L., Juliaca, Puno, 2025.

2.5. Objetivos específicos.

O.E.1:

Establecer la relación entre la señalización y rotulación y la cultura de seguridad en Corporación Heracrons E.I.R.L., Juliaca, Puno, 2025.

O.E.2:

Establecer la relación entre los diagramas y tableros visuales y la cultura de seguridad en Corporación Heracrons E.I.R.L., Juliaca, Puno, 2025.

O.E.3:

Establecer la relación entre los estándares gráficos y comunicacionales y la cultura de seguridad en Corporación Heracrons E.I.R.L., Juliaca, Puno, 2025.

2.6. Justificación e Importancia**Justificación**

La presente investigación requiere una justificación clara que sustente su relevancia y necesidad. Analizar la relación entre el sistema de gestión visual y la cultura de seguridad en la Corporación Heracrons E.I.R.L. permite comprender su importancia desde enfoques teóricos, científicos, metodológicos, prácticos y sociales, asegurando tanto el aporte académico como la utilidad de los resultados en la realidad empresarial.

Justificación teórica: El presente estudio se justifica teóricamente al ofrecer una base conceptual sólida que permita comprender la relación existente entre las variables analizadas en la empresa Corporación Heracrons E.I.R.L., dedicada a los sectores minería, construcción y automotriz. Mediante este análisis, se busca no solo fortalecer el conocimiento teórico existente, sino también generar nuevos aportes que sirvan de fundamento para el desarrollo de enfoques y teorías que amplíen la comprensión de esta temática dentro del ámbito empresarial y productivo.

Justificación científica: El trabajo busca aportar evidencia empírica sobre cómo un sistema de gestión visual influye en la cultura de seguridad, empleando un diseño de investigación cuantitativo, descriptivo–correlacional. Al aplicar técnicas estadísticas como la correlación de Pearson o Spearman, se pretende demostrar con rigor científico la existencia y magnitud de la relación entre ambas

variables, contribuyendo así a la validación de modelos de prevención laboral basados en comunicación visual.

Justificación metodológica: Se justifica por la aplicación de un enfoque cuantitativo, de tipo no experimental y de diseño transversal, con el fin de obtener datos objetivos y analizarlos de manera sistemática que den garantía. En este sentido, el uso de cuestionarios estandarizados permite obtener medidas de las dimensiones que componen ambas variables, generando confianza en los hallazgos y en la validez de estos mismos.

Justificación práctica: Implementar un sistema de gestión visual que efectúe una comunicación preventiva en la Corporación Heracons E.I.R.L. con la intención de reducir incidentes laborales y de aumentar la eficiencia operativa. Los descubrimientos de este estudio podrán servir como soporte para el diseño de programas de señalización, de capacitación y de estandarización de procesos que retroalimentarán la seguridad en la organización.

Justificación social: La investigación también encuentra fundamento en su impacto social, porque al mejorar los factores de seguridad en el trabajo, se protege la salud de los trabajadores y se promueven mejores condiciones de trabajo, contribuyendo al bienestar de las familias de esos trabajadores y contribuyendo a construir una cultura de prevención de la ciudad de Juliaca, conforme a los lineamientos de los objetivos nacionales de seguridad y salud laboral.

En resumen, la investigación queda suficientemente justificado en amplia medida de la base teórica sobre gestión visual aplicada a la seguridad, esta investigación es pertinente porque remite a fundamentos académicos y aplicación real, prueba científica y soluciones útiles para la empresa, y entre otras, mejorar la seguridad en el trabajo, construir una cultura de prevención y socializar criterios

y aprendizajes en torno a las acciones de prevención para una seguridad ocupacional sostenible.

Importancia

La presente investigación reviste gran importancia al centrarse en la relación entre el sistema de gestión visual y la cultura de seguridad en la Corporación Heracrons E.I.R.L., empresa que desarrolla actividades con exposición a riesgos físicos, químicos y ergonómicos. Su importancia radica, en primer lugar, en la dimensión académica, dado que ayuda a fortalecer el conocimiento sobre prevención de riesgos laborales y gestión visual, campos que no han sido suficientemente estudiados aplicativamente en el propio contexto de la ciudad de Juliaca ni en el sector automotriz.

Desde la dimensión institucional, la investigación permitirá a la empresa obtener una información objetiva sobre la aplicación de estrategias preventivas más eficaces, recurriendo a instrumentos visuales que ayuden a la comunicación de riesgos, al cumplimiento de la normativa y al desarrollo de prácticas seguras por parte de los trabajadores.

La importancia también afecta a la dimensión social, ya que una disminución de los accidentes y la consolidación de la cultura de seguridad tienen un impacto directo en la salud y el bienestar de los trabajadores, generando un efecto positivo en la familia y en la comunidad. De esta manera, los resultados de este trabajo no sólo ayudarán a mejorar la gestión de la empresa, sino que ayudarán a elaborar un lugar de trabajo más seguro y que cumpla la normatividad existente.

2.7. Alcances y limitaciones

Alcances

La presente investigación se realizó en la Corporación Heracrons E.I.R.L., ubicada en Juliaca, durante el año 2025, y tuvo como alcance analizar la relación entre la gestión visual y la cultura de

seguridad de sus trabajadores. El estudio se enfocó en las áreas dedicadas a la venta de equipos de minería y construcción, así como en los servicios automotrices y la comercialización de autopartes. Se aplicó un enfoque cuantitativo con nivel correlacional y diseño no experimental, utilizando cuestionarios validados para evaluar ambas variables en trabajadores operativos y administrativos. Los resultados obtenidos reflejan la situación de la empresa en el periodo estudiado y permiten comprender cómo se relacionan las herramientas visuales con las prácticas preventivas de seguridad.

Limitaciones

Entre las principales limitaciones del estudio se encuentra que fue aplicado únicamente en la Corporación Heracrons E.I.R.L., lo que impide generalizar los resultados a otras empresas o contextos similares. Además, al tratarse de un diseño correlacional, no permite determinar causalidad directa entre las variables, sino únicamente su grado de asociación. También se reconoce que las respuestas de los trabajadores pueden estar influenciadas por su percepción personal o por el deseo de dar respuestas socialmente aceptables. Finalmente, el tiempo limitado para la recolección de datos y la disponibilidad parcial de información institucional restringieron el análisis más profundo de la evolución histórica de la seguridad en la empresa.

III. MARCO TEÓRICO

3.1. Antecedentes

La revisión de la literatura permitió reconocer investigaciones vinculadas de forma indirecta con nuestras variables de estudio, las cuales se constituyen en importantes aportes teóricos.:

Internacionales

Rodríguez Alvarado et al. (2021) analizaron el impacto de un Sistema Visual de Información en procesos de ensamble industrial, evaluando su influencia tanto en el desempeño de los operadores como en la calidad de las piezas producidas. Se desarrollaron dos casos de estudio: el ensamblaje de una chapa metálica y un soporte para soldar, aplicando primero el proceso sin información disponible y luego con indicadores en tiempo real. El análisis cuantitativo mostró que la implementación del sistema permitió mejorar la calidad de los productos, reducir los tiempos ociosos y disminuir el tiempo de operación por pieza. Asimismo, el análisis cualitativo evidenció que los trabajadores valoraron positivamente la herramienta, ya que al recibir información constante sobre su rendimiento disminuyó el nivel de estrés y aumentó la atención en sus tareas. El 60% de los operadores se enfocaron directamente en el cumplimiento de objetivos al contar con información en tiempo real, y se observó una reducción del estrés de al menos un 20% frente a los niveles iniciales. Finalmente, el sistema facilitó el trabajo de los analistas al medir, visualizar y registrar datos del proceso, confirmando la utilidad de la gestión visual como apoyo en la mejora continua y la eficiencia operativa.

García (2023) en su tesis, se analizó el estado actual de la aplicación de la gestión visual bajo la metodología Lean Construction en proyectos de vivienda en el estado de Puebla,

México. A través de estudios de caso en seis fraccionamientos y entrevistas a cinco empresas representativas del sector, se encontró que la aplicación de la gestión visual es limitada, debido principalmente al desconocimiento de la filosofía Lean por parte de los participantes. Se observó que las empresas implementan prácticas visuales de manera empírica, sin aprovechar herramientas como BIM o metodologías estandarizadas para prevenir fallas y reducir costos de retrabajos. De la misma forma, se evidenció igualmente una mala organización del control de los recursos económicos, de materiales y los humanos, así como también una falta de compromiso y motivación del personal hacia la mejora continua. Sin embargo, aquellas empresas que han inscrito certificaciones de calidad, por ejemplo, la calidad ISO 9001, han presentado resultados más sobresalientes en sus procesos frente a las demás. Los datos apuntan a que el uso de la gestión visual está al 38% en el grupo estudiado, mientras que las etapas de la planeación y el control de la calidad son las que han alcanzado mejores resultados, lo que constituye un campo de oportunidad importante para promover la cultura de la mejora continua en el sector de la construcción.

Melchor et al. (2023) en su proyecto, abordaron la implementación de la gestión visual en la industria automotriz, migrando del uso de tableros físicos a tableros electrónicos como parte de una estrategia de mejora continua bajo la metodología Lean. La investigación subrayó que la competencia mundial impulsa a las organizaciones a llevar a cabo procesos de optimización y cumplir con las expectativas de los clientes, convirtiendo la gestión visual en un mecanismo crucial para la detección de los indicadores importantes, la eliminación de desperdicios y el aumento de la eficacia productiva. Esta experiencia sostenía la colocación de hasta seis tableros electrónicos en las áreas productivas, lo que supuso un gran

paso de una exposición de la información en la planta en medios físicos hasta en medios digitales. La medición expuesta permitía conectar datos relevantes en tiempo real bajo el esquema SQTCM (Seguridad, Calidad, Tiempo, Costo y Motivación), permitiendo así la exposición de una información clara y compacta al personal para su toma de decisiones. Se pudieron observar resultados tales como un mayor cuidado de las estaciones de trabajo, una mayor concienciación sobre el mantenimiento preventivo de equipos, así como la posibilidad de gestionar la información desde distintas partes de la planta. Se corroboró que dicha implementación suponía un paso importante para la conversión de una empresa de clase mundial.

Osorio (2024) en su trabajo de fin de máster, donde aplicó el método ágil Kanban como herramienta de gestión visual para optimizar la gestión de proyectos en una pequeña empresa del sector de energías renovables en Valencia, España. El estudio surgió a raíz de la necesidad de mejorar procesos que estaban siendo afectados por problemas como acúmulo de trabajo, conflictos en la asignación de recursos humanos, el flujo de la información y baja comunicación entre todos los equipos de trabajo, los cuales estaban afectando no sólo a los tiempos de ejecución si no a los márgenes de rentabilidad de los proyectos, surge este estudio, en el que se planteó una propuesta de diseño y aplicación de un Kanban adaptado a las necesidades de la organización mediante el uso de la plataforma JIRA en un proyecto de fotovoltaica. La metodología se estructuró a partir de realizar un diagnóstico de los procesos, llevar a cabo una capacitación del personal y un seguimiento en el tiempo del sistema. Los resultados evidencian que el tablero Kanban (con frases de seguimiento y automatizaciones) mejoró la visibilidad del flujo de trabajo, la comunicación interna y el control de los tiempos de entrega; por consiguiente, también contribuyó a

aumentar el número de personas participantes, mejorar la estructura organizativa y contribuir a un modelo de gestión mejorado. El caso demuestra que Kanban puede ser una herramienta válida para eliminar cuellos de botella y contribuir a la mejora continua en la gestión de proyectos.

Medrano (2020) en su proyecto desarrolló un diseño de despliegue de la metodología Lean Six Sigma (LSS) adaptado a las características de las pequeñas y medianas empresas (PYMES), con el fin de facilitar su implementación y optimizar su funcionamiento. La propuesta parte de la necesidad de sintetizar y seleccionar las herramientas más relevantes de LSS y otras filosofías de calidad y mejora continua, creando una guía que permita a las PYMES concentrar sus esfuerzos en procesos de implementación más ágiles y eficaces. El estudio resalta que, aunque estas empresas cuentan con recursos limitados que dificultan la aplicación completa de la metodología, esta misma condición favorece la adaptación cultural, ya que implica menos resistencia al cambio en comparación con organizaciones de mayor tamaño. Se elaboró un esquema simplificado de despliegue que actúa como punto de partida, priorizando la obtención de resultados rápidos y tangibles en lugar de la adopción integral de la metodología. Así, la utilización de LSS no se entiende como un final, sino como un medio para conseguir los objetivos estratégicos de la empresa. La investigación nos lleva a la conclusión de que una correcta adaptación de LSS sí puede llegar a ser una herramienta fundamental para aumentar la competitividad de las PYMES.

Nacionales

Castillo (2023) en su investigación, se propuso innovar la gestión visual mediante la aplicación de prácticas clave del Kanban en formato digital, utilizando la plataforma Trello como herramienta

principal. El estudio, de carácter básico y descriptivo, se estructuró en dos etapas: conceptualización y aplicación en un caso práctico. Los resultados indicaron que la utilización del Kanban digital facilita visualizar y controlar el flujo de trabajo de una manera más sencilla y automática, pero sin desviarse de los principios básicos de esta metodología de trabajo. Los autores constataron que la digitalización del tablero Kanban no solo hace que la gestión de las tareas sea más fácil, sino que, además, ofrecen configuraciones de automatización que facilitan que las personas implicadas en el proyecto se concentren mejor en responder a las metas fijadas. El trabajo finaliza con unas conclusiones donde se responde a la investigación que se había planteado como hipótesis de trabajo, señalando que esta innovación da un nuevo sentido a la gestión visual de proyectos, habiéndose demostrado su adaptabilidad a entornos laborales, académicos o personales; también subrayan la relevancia de investigar futuras agendas de trabajo implementadas que midan cuantitativamente el impacto que pueden tener las herramientas digitales sobre variables como la productividad y el cumplimiento de metas o la reducción de errores. En la suma, esta investigación también supone un nuevo aporte a la adaptación de la gestión visual tradicional hacia entornos digitales más disruptivos y eficientes.

Heredía et al. (2022) en su investigación, se implementó la metodología Kanban como herramienta de gestión visual para optimizar los procesos de atención al cliente en el restaurante Trattoria Mambrino S.A.C., sede San Isidro, durante el año 2022. Se realizó un estudio, de tipo aplicado, cuya finalidad fue mejorar la comunicación y la eficiencia del área de producción de cocina mediante la visualización de tarjetas de control que permitieron organizar y priorizar las órdenes. Los resultados obtenidos permitieron verificar que hubo una disminución interesante del

tiempo de atención (de 30 minutos y 42 segundos), con una mejora del 47% en la eficiencia de los procesos (preparación de pedidos). Esta mejora de la eficiencia se tradujo en una proyección de ganancias de S/ 989,531.00 anualmente, como consecuencia del aumento del número de órdenes atendidas y de la disminución del tiempo de espera. Por otro lado, la implementación de Kanban promovió una mejor comunicación entre las áreas implicadas, lo que facilitó la toma de decisiones que favoreció el flujo de trabajo. Por lo tanto, se puede concluir que la aplicación de Kanban favoreció el aumento de los ingresos, la optimización del uso de los recursos disponibles en función del número de órdenes atendidas y la satisfacción de los clientes, utilizando Kanban como sistema de gestión visual en mejor servicio en el sector gastronómico.

Lovaton Pereyra & Riveros Huayllani (2024) en su tesis, se propusieron un plan de mejora para la gestión de inventarios en la empresa Turquesa, debido a deficiencias como desorden en el área de trabajo, inexistencia de un sistema actualizado de control, clasificación inadecuada de prendas, errores en entradas y salidas de productos, y costos operativos elevados. La investigación fue de tipo descriptivo y diseño no experimental, utilizando entrevistas, encuestas y observación como técnicas de recolección de datos. La propuesta se fundamentó en el uso de las metodologías Andon y Kanban como herramientas de gestión visual, lo que permitió proyectar mejoras significativas en la organización y control de inventarios. Entre los resultados se destaca la optimización de la clasificación de productos mediante la herramienta ABC, el diseño de un Kardex digital con un ahorro anual estimado de S/ 16,448 y la implementación de un programa de capacitación de 55 horas académicas. Asimismo, se logró reducir los costos operativos de S/ 352,496 a S/ 325,446, lo que representa un ahorro de S/ 27,050. En conclusión, la aplicación

de herramientas de gestión visual contribuyó a mejorar la eficiencia de los inventarios, reducir pérdidas y costos, así como optimizar la productividad en la empresa de confecciones.

Dulanto & Lazarte (2024) en su tesis, evaluaron la aplicación de la metodología Kanban como sistema de gestión visual en proyectos de construcción civil, específicamente en obras de almacenes químicos durante la pandemia. La investigación respondió a la necesidad de contar con herramientas que permitieran un control más flexible y visual del avance de las actividades, frente a los problemas de productividad que enfrentaba el sector. Mediante un diseño comparativo con dos grupos de trabajo, se evidenció que el uso de Kanban, a través de tableros visuales de tareas y prioridades, permitió alcanzar un avance promedio del 85% de las partidas programadas, mientras que en el grupo sin la herramienta solo se ejecutó el 50%. La gestión visual facilitada por Kanban mejoró la autonomía de los equipos, reforzó la coordinación con la gerencia y permitió dar seguimiento al cumplimiento de actividades en tiempo real. Además, contribuyó a la calidad de los entregables y a la reducción de retrasos, optimizando partidas críticas como la habilitación de aceros (90% de avance adicional) y levantamiento de muros (80% más de lo planificado). En conclusión, la investigación demuestra que la gestión visual basada en Kanban es una estrategia efectiva para mejorar la planificación, el control y la eficiencia en proyectos de construcción.

Requejo-Pacheco et al. (2025) en su estudio, se analizó el impacto de los recursos visuales en la gestión administrativa de las empresas en el contexto posterior a la pandemia del Covid-19, cuando el trabajo remoto se consolidó como una nueva modalidad laboral. Mediante encuestas tipo Likert, se buscó identificar la percepción de los trabajadores respecto al uso de

herramientas visuales y su influencia en la comunicación, el control y el logro de objetivos empresariales. Los resultados evidenciaron que los recursos visuales facilitan la comunicación interna, mejoran la comprensión de tareas y optimizan la ejecución de actividades, al servir como medios eficaces para transmitir ideas, capacitar, medir, analizar y reducir la posibilidad de errores o incumplimientos derivados de una comunicación deficiente. Sin embargo, el 80% de los trabajadores señaló que sus organizaciones no cumplen con una gestión administrativa adecuada, destacando como principales deficiencias las funciones de dirección y control. Asimismo, se concluyó que factores como el nivel educativo de los colaboradores y la calidad de la comunicación interna resultan determinantes para contrarrestar estas limitaciones. El estudio reafirma que la aplicación correcta de herramientas visuales puede fortalecer significativamente la gestión empresarial, incrementar la eficiencia organizacional y contribuir al logro de los resultados esperados.

Cornejo & Arista Jimenez (2025) en su proyecto, se buscó mejorar el flujo del proceso productivo en una agencia de publicidad en Lima mediante la aplicación del ciclo DMAIC, apoyado en la herramienta Value Stream Mapping (VSM) y la metodología Kanban. El diagnóstico inicial evidenció retrasos en la entrega de servicios debido a la acumulación de trabajo en proceso (WIP), la falta de priorización de tareas y la sobrecarga de actividades en los equipos. Como plan de mejora, se eliminaron procesos que no agregaban valor, se estandarizaron procedimientos y se implementó un tablero Kanban digital con Jira Software para gestionar la producción de piezas gráficas y audiovisuales. Los resultados demostraron un impacto positivo en los indicadores de desempeño: las entregas tardías se redujeron en un 29%, el Lead Time disminuyó en 25% (de 4 días

a 3,5 días) y el WIP se redujo en un 17%. Estas mejoras contribuyeron a optimizar la productividad del equipo, reducir tiempos de elaboración y fortalecer la competitividad de la empresa frente al mercado. En conclusión, la integración de Kanban con herramientas de mejora continua permitió alcanzar un mayor control del flujo de trabajo, incrementar la eficiencia operativa y asegurar el cumplimiento de los plazos de entrega establecidos con los clientes.

Locales o regionales

La investigación de Layme Vilca (2025), realizada en la obra vial tramo II “Puente Cullco – Wuelcahueco” en Ilave (Puno), analizó la influencia de la señalización de residuos sólidos en la gestión de riesgos ambientales desde la percepción de los trabajadores. Con un enfoque cuantitativo y diseño correlacional no experimental, se encuestó a 59 trabajadores sobre dimensiones como visibilidad, ubicación, comprensión y mantenimiento de la señalización. Los resultados evidenciaron una valoración positiva, con más del 80% de aceptación en visibilidad y comprensión, y un 86% de reconocimiento del cumplimiento normativo. La prueba de Pearson ($r = 0.629$; $p = 0.000$) mostró una correlación positiva y significativa entre ambas variables. Se concluye que la señalización, entendida como parte de la gestión visual, no solo orienta las actividades operativas, sino que también contribuye al fortalecimiento de la cultura preventiva y ambiental de los trabajadores en proyectos de construcción vial.

Turpo Machaca (2024) en su investigación desarrollada en la Central de Cooperativas Minero Metalúrgicas de Puno Ltda. tuvo como objetivo mejorar la cultura de seguridad para prevenir accidentes laborales originados por errores humanos, baja percepción del riesgo y deficiencias en capacitación. El estudio fue de tipo aplicado, con diseño preexperimental y corte

longitudinal, y se aplicó una encuesta a los colaboradores de operaciones mina. Los resultados mostraron que, según el modelo de Minerals Industry Risk Management (2022), la organización pasó de la fase obediente (2.6) a la proactiva (3.78) en el desarrollo de su cultura de seguridad. Este avance, equivalente a una mejora de 1.18 puntos en la escala de Likert, se atribuyó a la implementación de un programa de gestión de seguridad basado en la participación activa de los trabajadores, la promoción de la cultura preventiva y el fortalecimiento de las prácticas orientadas a la reducción de riesgos, demostrando el impacto positivo de la gestión organizacional en la madurez de la seguridad.

Calizaya Llatasi (2024) en su investigación en la Corporación Caliz S.A.C. – Puno, con el propósito de diseñar e implementar un sistema de gestión de seguridad basado en la norma ISO 45001, orientado a reducir riesgos y peligros laborales. La población estuvo conformada por 10 trabajadores, abordándose mediante un enfoque cuantitativo y un diseño descriptivo no experimental. La recolección de datos incluyó observación directa, encuestas, el análisis IPERC y la revisión de normas de seguridad vigentes, como la Ley N.º 29783, su reglamento (DS N.º 005-2012-TR) y la propia ISO 45001. Los resultados evidenciaron un 83% de incumplimiento frente a un 17% de cumplimiento, lo que reveló deficiencias significativas en la gestión preventiva. Ante ello, se elaboró una propuesta de sistema de gestión de seguridad que busca fortalecer el cumplimiento normativo, mejorar las condiciones laborales y fomentar una cultura de seguridad sólida y participativa, asegurando la protección continua de la salud de los trabajadores. En conclusión, la investigación demuestra que la implementación de la ISO 45001 constituye una estrategia eficaz

para consolidar entornos laborales más seguros y prevenir accidentes.

Mamani Zuñiga (2024) en su investigación desarrollada en Contratistas Generales Alfarus Puno 2024 tuvo como finalidad optimizar el programa de cultura de seguridad para reducir los riesgos laborales, promoviendo valores como la eficiencia, responsabilidad y ética profesional entre los colaboradores. El estudio se realizó con un enfoque descriptivo, orientado a analizar detalladamente las percepciones y prácticas del personal respecto a la seguridad laboral. Los resultados mostraron una correlación Rho de Spearman de 0.332, lo que evidencia una relación moderadamente positiva entre el fortalecimiento de la cultura organizacional y la mejora de la seguridad en el trabajo. Este hallazgo confirma la hipótesis de que educar y concienciar a los trabajadores es esencial para consolidar comportamientos seguros y sostenibles. En conclusión, la investigación demostró que la cultura de seguridad no depende solo de recursos económicos, sino del compromiso continuo de la organización por formar y sensibilizar a su personal en la prevención de riesgos laborales.

Cabana Colque (2018) en su investigación desarrollada en la planta concentradora de Crucero – Puno tuvo como objetivo proponer la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional bajo los estándares de la norma OHSAS 18001, con el fin de fortalecer la gestión preventiva y promover organizaciones más seguras y eficientes. El estudio empleó revisión documental y observación directa para analizar antecedentes, identificar riesgos y comprender la realidad laboral de los trabajadores. Los resultados evidenciaron que la aplicación del sistema permitió instaurar una política de seguridad y salud ocupacional (SSO), promover una cultura de

prevención de riesgos y mejorar las condiciones laborales desde los ámbitos económico, social y jurídico. En conclusión, la investigación demostró que la implementación del sistema OHSAS 18001 no solo optimiza la gestión organizacional, sino que también consolida una cultura de seguridad sostenible, esencial para el desempeño eficiente y el desarrollo integral de las empresas del sector minero.

3.2. Bases Teóricas

3.2.1. Variable 1: SISTEMA DE GESTIÓN VISUAL

Definición:

La gestión visual hace referencia a una técnica de comunicación que busca transmitir la información con rapidez, claridad y accesibilidad dentro de las organizaciones. Cuando es utilizada en el ámbito laboral, se convierte en una estrategia para reforzar las conductas seguras, facilitar la toma de decisiones y estandarizar procedimientos. La gestión visual utiliza recursos tales como señales, tableros, etiquetas o sistemas gráficos, recursos fundamentados en el hecho de que ante una escasa oferta de información por parte del entorno laboral, se corre el peligro de aumentar la sensación de incertidumbre del trabajador y, como consecuencia, su desempeño será menos positivo. (Galsworth, 2017)

La gestión visual (Visual Management) puede comprenderse como un tipo de comunicación visual que, dentro del entorno laboral, conjuga informaciones e impulsos sensoriales buscando conseguir la transparencia de los procesos y la autogestión por parte de los trabajadores. Esta técnica de gestión visual incluye el uso de herramientas visuales como carteles, tableros, indicadores o marcas, cuyo uso hace fácilmente comprensible la información que aparece y la

anticipación de la acción en el transcurso de la tarea. (Tezel et al., 2016)

Teorías relacionadas a la Gestión Visual

Teoría de las 5S:

La gestión visual es uno de los pilares del modelo de las 5S, y utiliza señales visuales para poder mantener el orden, la limpieza y la estandarización en el trabajo. De este modo, se logra reducir los errores, se optimiza los procesos y se genera disciplina entre los trabajadores (Hirano, 2018).

Sistema de Producción Toyota:

La gestión visual es un elemento esencial del Lean Manufacturing, ya que el principio es que cualquier anomalía debe ser evidente de manera inmediata (Ohno, 1988; Liker, 2004). Con esto, se permite la detección de fallos, la corrección y reacción rápida y la mejora de estos.

Lugar de trabajo visual (Visual Workplace):

La gestión visual convierte el lugar de trabajo en un lugar que se autoexplica, se autorregula y se mejora, gracias al uso de dispositivos visuales, y subraya la importancia de hacer que la información forme parte del espacio físico, relativamente independiente de instrucciones verbales. (Galsworth, 2017)

Teoría de la transparencia de las organizaciones:

La gestión visual contribuye altamente a la mejora de la transparencia de las organizaciones haciendo que sean visibles los flujos de trabajo, el estado de los procedimientos y los índices de rendimiento, lo que permite a los equipos detectar las desviaciones y estimular que se puedan tomar decisiones de manera autónoma. Este hecho permite que información esencial sea accesible y comprensible para todos los integrantes de la

organización, lo que contribuye a mejorar la coordinación, la confianza y la mejora continua. (Tezel et al., 2016)

Mejora continua (Kaizen):

La gestión visual puede comprenderse como un sistema de comunicación que se basa en ayudas visuales (tableros, señales, indicadores gráficos), que se despliegan en toda la zona productiva, de manera que los trabajadores pueden comprender en un instante el estado de los procedimientos. Su acoplamiento con herramientas “Lean” permite que las anomalías sean evidentes, que la toma de decisiones sea más ágil, y que las personas puedan estar involucradas en la detección de las oportunidades de mejora continua. (Ramírez Paulo, 2013)

Dimensiones.

Señalización y rotulación: La señalización de seguridad se entiende como el conjunto de estímulos visuales y/o sensoriales que regulan la actuación de las personas para adaptar sus circunstancias pertinentes ya sea la existencia de riesgos o la necesidad de utilizar determinadas protecciones. En este sentido, la señal de seguridad combina formas geométricas, colores y, en ocasiones, símbolos gráficos o textos que, en conjunto, tienen como objetivo dar instrucciones generales o particulares respecto a la seguridad de la manera más clara y rápida posible, facilitando así la prevención de accidentes y la protección de la salud en el trabajo. (INACAL, 2016)

Diagramas y tableros visuales: Los tableros y diagramas visuales constituyen herramientas clave de control en tiempo real para el control de procesos pues son una forma de controlar el desempeño y facilitar la transparencia organizacional. Su implementación favorece la visibilidad del flujo de trabajo, fortalece la rendición de cuentas y mejora la coordinación entre

equipos, generando entornos de gestión más claros y colaborativos. (Tezel et al., 2016)

Estándares gráficos y comunicacionales: Los estándares gráficos permiten uniformizar la comunicación dentro de la organización, asegurando que la información sea comprendida de manera clara y consistente por todos los trabajadores. De esta forma, el trabajo visual se convierte en un entorno que “se auto explica, se autorregula y se automejora” mediante el uso de gráficos y símbolos estandarizados. (Galsworth, 2017)

3.2.2. Variable 2: CULTURA DE SEGURIDAD

Definición:

La cultura de seguridad puede entenderse como el conjunto de actitudes, comportamientos y aspectos culturales vinculados a la seguridad ocupacional que influyen en la manera en que una organización gestiona la prevención de riesgos. Este concepto no solo integra nociones previas como el clima de seguridad, sino que aporta una perspectiva más amplia al explicar cómo los valores y prácticas compartidas dentro de la empresa impactan directamente en el desempeño en materia de seguridad y en la reducción de accidentes laborales (Organización Internacional del Trabajo (OIT), 2011)

Teorías relacionadas a la Cultura de Seguridad

Teoría del error humano.

El error humano puede entenderse como un concepto amplio que hace referencia a aquellas situaciones en las que una secuencia planificada de acciones, ya sean mentales o físicas, no alcanza el resultado esperado, siempre que dichas fallas no se deban a causas fortuitas. Se reconoce que equivocarse forma parte de la naturaleza humana; sin embargo, aunque no es posible eliminar totalmente el error, la identificación de los patrones más comunes permite prevenir gran parte de ellos (Reason, 1990)

Cultura preventiva

La cultura preventiva se entiende como el conjunto de valores, principios, normas, conductas y prácticas que adoptan las organizaciones para gestionar de manera responsable la seguridad y salud en el trabajo, orientando sus acciones hacia la prevención de riesgos laborales y la promoción de entornos seguros y sostenibles. (Arévalo Sarrate & Jaén Sanchez, 2018)

Modelo del iceberg de seguridad

Basado en la Pirámide de Bird, explica que los accidentes visibles son solo una pequeña parte del problema, ya que existen muchos incidentes y condiciones inseguras no reportadas. La cultura de seguridad ayuda a identificarlos antes de que generen consecuencias graves. (Bird, 1974)

Teoría de los tres niveles de cultura organizacional

El marco de los tres niveles de Cultura Organizacional constituye un modelo integral que permite comprender en mayor profundidad las estructuras complejas de las culturas empresariales, al reconocer que estas existen en distintos niveles, desde los más visibles hasta los más arraigados. Dicho modelo identifica tres niveles fundamentales: los artefactos, los valores y creencias adoptados, y las suposiciones básicas. Con el tiempo, diversos investigadores han ampliado el planteamiento original al considerar la influencia de las redes en la cultura, incorporando niveles relacionados con las redes culturales y las dinámicas culturales. (Schein, 1990)

Modelo de comportamiento seguro

El comportamiento seguro constituye un elemento central de la cultura de seguridad, pues refleja la interacción recíproca entre factores psicológicos (actitudes, percepciones y valores de los trabajadores), conductuales (acciones observables relacionadas

con la seguridad) y situacionales (políticas, sistemas y condiciones organizacionales). En este sentido, la cultura de seguridad es precisamente el resultado de la interacción entre el entorno organizacional, los sistemas de gestión y los comportamientos individuales, por lo que el comportamiento seguro no puede entenderse de manera aislada, sino como consecuencia de la influencia conjunta de las creencias personales y del contexto laboral, convirtiéndose así en un aspecto esencial para fortalecer la cultura de seguridad y prevenir incidentes en las organizaciones. (Cooper, 2000)

Dimensiones.

Compromiso del personal:

El compromiso del personal en seguridad refiere al grado en que los trabajadores aceptan responsabilidad individual y colectiva por mantener estándares seguros, participan en iniciativas de seguridad y actúan de manera proactiva incluso cuando no hay supervisión directa. En el Libro Blanco de Cultura de Seguridad para Operadores Aéreos (España), se considera el compromiso real de todos los niveles de la organización como elemento central de la cultura de seguridad. (Agencia Estatal de Seguridad Aérea, 2020)

Prácticas seguras en el trabajo:

Las prácticas laborales seguras son procedimientos, normas y comportamientos de carácter operativos que los operadores deben aplicar en sus trabajos diarios para evitar incidentes indeseados o accidentes. En estas prácticas laborales seguras hay que incluir el uso de equipos de protección personal, la aplicación de los procedimientos correctamente descritos, adoptar hábitos seguros y permitir que se realice una evaluación permanente de los riesgos en el medio laboral. En una buena cultura de la seguridad llegar a poner en práctica las prácticas

seguras no es un proceso que obligue a los trabajadores, sino que los trabajadores incorporan esto de manera no sistemática y a impulso del trabajador, como parte de los valores organizacionales, como parte de las políticas organizacionales, fomentando la responsabilidad personal y colectiva.(Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST), 2016)

Comunicación y percepción del riesgo:

La comunicación de riesgos es un proceso social y estratégico que permite que las personas, las comunidades y las instituciones adopten decisiones de seguridad y fomentar el bienestar, y en los escenarios de emergencia, en especial con el uso de la tecnología de la información como el medio por el que las organizaciones tienen que estar preparadas para poder interactuar con el público en cada una de las etapas de la crisis, cuestiones de tipo político, social y económico antes de analizar un riesgo como peligros potencial, teniendo cuidado de seleccionar las mejores opciones de control como el camino a seguir para proteger correctamente a las personas implicadas. En este sentido, la comunicación de riesgos se convierte en un componente esencial de la prevención y el desarrollo social. (Organización Panamericana de la Salud (OPS), 2017)

La percepción del riesgo es la evaluación que hacen los individuos de las situaciones desfavorables que afectan su entorno cultural, social y productivo. La percepción del riesgo depende de características condicionadas por la experiencia y las costumbres de cada individuo y, a su vez, condiciona sus acciones frente a una situación de amenaza. (Posada Correa & Pérez Gómez, 2018)

3.3. Marco conceptual

Sistema de gestión visual

Un sistema de gestión visual (visual management system) es un conjunto organizado de herramientas, señales y dispositivos

visuales integrados en los procesos productivos para comunicar información operativa esencial de forma inmediata, perceptible y clara. Este sistema tiene como finalidad hacer “visible” lo que normalmente estaría oculto—rendimiento, estándares, anomalías, estado de las tareas—para que los trabajadores y supervisores puedan tomar decisiones de prevención y corrección de manera rápida. La gestión visual funciona como una estrategia de comunicación a “corto alcance cognitivo” basada asada en dispositivos visuales que permiten detectar desviaciones, mejorar la transparencia operativa y facilitar la toma de decisiones en tiempo real y mejoran la transparencia operativa.(Tezel et al., 2016)

Gestión visual

Una estrategia ligada a La mejora continua y que utiliza recursos gráficos para mostrar el estado de un proceso (tableros, colores, símbolos, etiquetas) de una forma clara y fácilmente accesible, lo que favorece el control y la búsqueda de problemas. Su utilización permite también estandarizar tareas, reducir la dependencia en la comunicación verbal, así como mejorar la transparencia en el medio laboral (Tezel et al., 2016)

La gestión visual consiste en la traducción de la información esencial de un proceso en señales visibles que permiten a cualquier trabajador comprender de manera inmediata qué debe hacerse, cómo debe hacerse y en qué condiciones se encuentra el entorno laboral. De este modo, convierte la información implícita en explícita, reduciendo la ambigüedad y fortaleciendo la seguridad en el trabajo (Galsworth, 2017)

Señalización y rotulación de seguridad

Señalización y etiquetado de seguridad La señalización de seguridad es la estrategia preventiva que se vale de formas geométricas, colores, signos y textos para poder comunicar mensajes asociados fundamentalmente a la prevención de riesgos, a la obligación del uso de los equipos de protección, a la indicación de las salidas de emergencias y a la ubicación de los elementos contra incendios. La señalización de seguridad es un medio complementario pero nunca sustitutivo de las demás medidas preventivas, constituyendo una forma facilitar la identificación inmediata de los riesgos y orientar la actuación de los trabajadores en situaciones normales o de emergencia (INSST, 2023). La rotulación de los productos químicos, equipos y áreas de riesgo, dentro de la organización, es un recurso perfectamente estructurado dentro de la gestión visual, ya que ofrece claridad, uniformidad y comprensibilidad universal de los mensajes (INSST, 2023)

Tableros y diagramas visuales (visual boards, Andon, Kanban)

Los tableros y diagramas visuales, incluyendo Kanban y sistemas Andon, se emplean como herramientas de gestión visual que permiten visualizar el flujo de trabajo, los indicadores clave, puntos de congestión (cuellos de botella) y alertas operativas con rapidez, claridad y de forma perceptible. En un Kanban board las actividades están representadas mediante columnas que hacen referencia a las fases que se describen en el proceso y cardex que van formando un movimiento entre las columnas. De tal manera que además de tener distintas columnas para cada proceso se plantea incorporar límites de tareas en progreso (WIP) para evitar las sobrecargas. Este tipo de representación visual favorece la transparencia, mejor coordinación del equipo, detección temprana de problemas, flujos de valor stables entre otros; alcanzando así una disminución de errores y una mayor

eficiencia (Medeiros et al., 2018). El sistema Andon se enmarca como una herramienta importante para la gestión visual, ya que deja en evidencia el estado de las operaciones de un área de trabajo de manera rápida y fácil. Su función principal es emitir alertas claras y perceptibles cada vez que ocurre una anomalía, facilitando así la detección temprana de problemas y la adopción de medidas correctivas oportunas. (Retos en Supply Chain, 2022)

Estándares gráficos y comunicacionales

Los estándares gráficos y comunicacionales hacen referencia a normas, reglas y marcos técnicos que regulan cómo deben diseñarse las señales, símbolos, colores y formas para garantizar claridad y legibilidad en la comunicación visual de seguridad. En Perú, la *NTP 399.010-1:2016 Señales de seguridad. Símbolos gráficos y colores de seguridad. Parte 1: Reglas para el diseño de las señales de seguridad* establece los requisitos técnicos como tipos de símbolos gráficos, formas geométricas, contraste, tamaños y colores de seguridad, de modo que las señales pueden ser reconocidas rápidamente desde diversas distancias, mejorando la percepción de riesgo por parte de los trabajadores y contribuyendo a la prevención de accidentes y al bienestar laboral. (INACAL, 2016)

Cultura de seguridad

La cultura de la seguridad se entiende como el conjunto de valores, actitudes, percepciones, conocimientos y modos de actuar, tanto individuales como colectivos, que determinan el grado de compromiso y la competencia de una organización en materia de salud y seguridad en el trabajo. Este concepto abarca el cumplimiento de las normas y la práctica interna de las acciones seguras, así como el deseo compartido de las personas, en todos los sentidos jerárquicos, de construir un entorno en el que la prevención de riesgos sea un valor. La

cultura de seguridad constituye el trasfondo de supuestos, creencias y normas compartidas que influyen directamente en la manera en que las personas perciben y afrontan los riesgos en el trabajo, convirtiéndose en un factor clave para el éxito de los sistemas de gestión de seguridad. (Guldenmund, 2010)

Clima de seguridad

El clima de seguridad de la organización puede definirse como la percepción comúnmente compartida de los trabajadores en el entorno de trabajo que se refiere a las prioridades, prácticas y procedimientos que la organización efectúa en el contexto de la salud y seguridad en el trabajo. Este constructo refleja la forma en que los empleados interpretan el compromiso real de la empresa hacia la prevención de riesgos, influyendo en su conducta laboral y en la reducción de incidentes. En un estudio realizado en la industria del acero en el Perú, se evidenció que la percepción positiva del clima de seguridad guarda una relación significativa con la frecuencia de conductas seguras entre los trabajadores, lo que confirma su importancia como predictor del desempeño en seguridad. (Herrera Díaz, 2020)

Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) – marco normativo peruano

La Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) en el Perú se encuentra regulada principalmente por la Ley N.º 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, y su reglamento aprobado por el Decreto Supremo N.º 005-2012-TR. Esta normativa establece los principios, derechos y obligaciones de empleadores y trabajadores en materia de prevención de riesgos laborales, promoviendo un enfoque integral y preventivo. La ley dispone que toda organización debe implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST) basado en la mejora continua, la identificación de peligros, evaluación de

riesgos y control de los mismos. Asimismo, se enfatiza la participación activa de los trabajadores en los comités de SST, la capacitación constante y el desarrollo de una cultura preventiva en los centros laborales. El cumplimiento de este marco normativo busca garantizar ambientes de trabajo seguros y saludables, reduciendo la incidencia de accidentes y enfermedades ocupacionales, en concordancia con los convenios internacionales de la OIT ratificados por el Perú. (Gobierno del Perú, 2011)

Gestión de riesgos laborales

La gestión del riesgo laboral es un proceso ordenado que pretende eliminar o minimizar los riesgos existentes en el entorno de trabajo, en la medida de lo razonablemente practicable. su base consiste en la identificación de peligros, la evaluación de los riesgos derivados del origen de peligros y la implantación de las medidas de prevención o protección dirigidas a la salud de los trabajadores, a la propiedad y al medio ambiente. Este proceso permite poder valorar si las medidas de prevención existentes son suficientes o deben adoptarse otras, así como su priorización atendiendo a la magnitud de su impacto. Este proceso se adapta al tamaño, actividad y recursos de las organizaciones, haciendo posible la consecución de entornos de trabajo más seguros y el fomento de una cultura preventiva de mejora continua.(Organización Internacional del Trabajo, 2011)

Indicadores de seguridad (KPI proactivos y reactivos)

Los indicadores de seguridad (KPI proactivos y reactivos) son valores observables que se utilizan para evaluar y hacer el seguimiento del rendimiento en seguridad ocupacional. Los indicadores reactivos ("lagging") cuantifican resultados ya obtenidos, por ejemplo, tasas de accidentes, incidentes con días de baja, lesiones reportadas, mientras que los indicadores

proactivos ("leading") se apoyan en acciones preventivas que previenen problemas futuros, ejemplos de ello son: auditorías de seguridad, informes de casi accidentes (near misses), inspecciones periódicas, y capacitaciones para potenciar la seguridad antes de que se produzcan los incidentes. Los proactivos permiten identificar deficiencias en los controles existentes y tomar medidas correctivas tempranas, mientras que los reactivos muestran el impacto real de los riesgos no gestionados. (Song & Awolusi, 2020)

Ergonomía visual y factores humanos

La ergonomía visual es la ciencia multidisciplinaria dedicada a comprender los procesos de la visión humana y las interacciones entre las personas y otros elementos de un sistema. Aplica teorías, conocimientos y métodos al diseño y evaluación de sistemas, optimizando el bienestar humano y el rendimiento global. Incluye, entre otros, temas como el entorno visual (iluminación), tareas visualmente exigentes, función y rendimiento visual, comodidad y seguridad ocular, correcciones ópticas y otros instrumentos de asistencia. (Long, 2014)

IV. METODOLOGÍA

4.1. Tipo y nivel de la investigación.

Enfoque.

Cuantitativo

La investigación se desarrollará bajo el enfoque cuantitativo, debido a que busca medir de manera objetiva la relación existente entre el sistema de gestión visual y la cultura de seguridad en la organización. Este enfoque permitirá recolectar datos numéricos a través de encuestas, analizarlos estadísticamente y comprobar las hipótesis planteadas, garantizando objetividad y validez científica (Hernández Sampieri & Mendoza Torres, 2018)

Tipo.

Básico

El estudio será de tipo básico, dado que tiene como finalidad ampliar los conocimientos teóricos sobre la relación entre la gestión visual y la cultura de seguridad, aportando evidencia que pueda ser utilizada tanto a nivel académico como empresarial, sin intervenir directamente en los procesos de la organización (Arias, 2012)

Nivel.

Descriptivo - Correlacional

El estudio presenta un nivel de investigación descriptivo–correlacional. Se considera descriptivo porque se caracterizan las dimensiones de cada variable (sistema de gestión visual y cultura de seguridad) dentro del contexto de la empresa, y correlacional porque se determina el grado de relación entre ambas, explicando cómo una puede influir sobre la otra. De este modo, se identifican dos variables: el sistema de gestión visual como variable independiente y la cultura de seguridad como

variable dependiente, evaluando el grado de asociación existente entre ellas. (Hernández Sampieri & Mendoza Torres, 2018)

4.2. Diseño de Investigación

No experimental

Se trataría de una investigación de carácter observacional, en el que el investigador se encarga únicamente de describir y de estudiar los fenómenos tal y como se producen de una forma natural. A diferencia de los diseños experimentales, que modifican de forma deliberada las variables independientes para observar sus efectos, en un enfoque observacional las variables se analizan en su estado real, sin que el investigador las modifique deliberadamente. Aunque se pierde control sobre las variables, se obtienen ejemplos más fieles y completos de los fenómenos estudiados. (Hernández Sampieri & Mendoza Torres, 2018)

Transversal

A diferencia de los diseños longitudinales, que permiten estudiar la evolución de los fenómenos a través del tiempo, los diseños transversales suponen el análisis de un fenómeno en un momento determinado. Este enfoque se asemeja a una fotografía que captura de manera precisa las características de un evento o situación en un instante determinado. Si bien no posibilita la evaluación de cambios o tendencias de las variables, los diseños transversales son indispensables para establecer puntos de referencia confiables y describir con rigor el estado actual de la realidad objeto de estudio. (Hernández Sampieri & Mendoza Torres, 2018)

Es transversal, ya que la recolección de datos se realizará en un único momento en el tiempo, durante el año 2025. Este tipo de diseño es pertinente cuando se pretende analizar simultáneamente las variables y determinar relaciones entre ellas

en una etapa específica, lo que resulta ideal para estudios de diagnóstico y caracterización de fenómenos organizacionales.

4.3. Hipótesis general y específicas.

4.3.1. Hipótesis general

Existe relación significativa entre el sistema de gestión visual y la cultura de seguridad en la Corporación Heracrons E.I.R.L., Juliaca – 2025.

4.3.2. Hipótesis específicas.

H.E.1:

Existe relación significativa entre la señalización y rotulación del sistema de gestión visual y la cultura de seguridad en la Corporación Heracrons E.I.R.L., Juliaca – 2025.

H.E.2:

Existe relación significativa entre los diagramas y tableros visuales del sistema de gestión visual y la cultura de seguridad en la Corporación Heracrons E.I.R.L., Juliaca – 2025.

H.E.3:

Existe relación significativa entre los estándares gráficos y comunicacionales del sistema de gestión visual y la cultura de seguridad en la Corporación Heracrons E.I.R.L., Juliaca – 2025.

4.4. Identificación de las variables.

Variable 1:

Sistema de gestión visual

Dimensiones:

- Señalización y rotulación.
- Diagramas y tableros visuales.
- Estándares gráficos y comunicacionales.

Variable 2:

Cultura de seguridad

Dimensiones:

- Compromiso del personal.
- Prácticas seguras en el trabajo.
- Comunicación y percepción del riesgo

4.5. Matriz de operacionalización de variables

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	ESCALA DE VALORES	NIVEL Y RANGOS	TIPO DE VARIABLE ESTADÍSTICA
Sistema de gestión visual	D.1: Señalización y rotulación	- Nivel de visibilidad y comprensión de las señales de seguridad en el área de trabajo.	1,2,3	1 = Nunca 2 = Casi nunca 3 = A veces 4 = Casi siempre 5 = Siempre	Bajo = 23 – 53 Medio = 54 - 84 Alto = 85 – 115	Ordinal
		- Actualización y mantenimiento adecuado de la señalización y rotulación.	4,5,6			
		- Cumplimiento del uso de colores, formas y símbolos establecidos por normas de seguridad.	7,8			
	D.2: Diagramas y tableros visuales	- Existencia y uso de tableros o paneles visuales para el control de procesos y seguridad.	9,10,11			
		- Frecuencia con que se actualiza la información en los tableros visuales.	12,13			
		- Participación del personal en la revisión y análisis de la información presentada visualmente.	14,15,16			
	D.3: Estándares gráficos y comunicacionales	- Uniformidad en los formatos, colores y símbolos utilizados en la comunicación visual.	17,18			
		- Claridad y accesibilidad de la información visual para todos los trabajadores.	19,20,21			
		- Aplicación de estándares gráficos definidos en los procedimientos internos.	22,23			

Cultura de seguridad	D.1: Compromiso del personal	- Grado de participación de los trabajadores en actividades de seguridad.	24,25,26	1 = Nunca 2 = Casi nunca 3 = A veces 4 = Casi siempre 5 = Siempre	Bajo = 24 – 56 Medio = 57 – 89 Alto = 90 – 120	Ordinal
		- Cumplimiento voluntario de normas y procedimientos de seguridad.	27,28,29			
		- Nivel de responsabilidad asumido frente a las condiciones y actos inseguros.	30,31			
	D.2: Prácticas seguras de trabajo	- Uso adecuado y constante del equipo de protección personal (EPP).	32,33,34			
		- Aplicación de procedimientos seguros en la ejecución de tareas.	35,36,37			
		- Frecuencia de comportamientos inseguros observados en el área laboral.	38,39			
	D.3: Comunicación y percepción del riesgo	- Nivel de comunicación efectiva sobre riesgos y medidas preventivas entre trabajadores y supervisores.	40,41,42			
		- Capacidad del personal para identificar y reportar condiciones de riesgo.	43,44,45			
		- Percepción del grado de seguridad existente en el entorno laboral.	46,47			

4.6. Población – Muestra

Población.

Para el presente estudio, la población está conformada por el personal que labora en la Corporación Heracrons E.I.R.L., empresa ubicada en la ciudad de Juliaca, provincia de San Román, región Puno. La empresa se dedica principalmente a la venta de materiales de construcción, artículos de fontanería, productos para minería (como brocas, lámparas y palas, entre otros), así como a la comercialización de productos automotrices y prestación de servicios de mantenimiento vehicular.

La población total está integrada por 15 trabajadores, quienes cumplen diversas funciones dentro de las áreas operativas, comerciales y de servicios automotrices. Todos ellos comparten las características pertinentes al objeto de estudio, motivo por el cual constituyen el universo de análisis de esta investigación.

La población se define como el conjunto de elementos que poseen las características de interés para una investigación. Identificar con precisión dicha población permite determinar si es necesario seleccionar una muestra o estudiar la totalidad, asegurando que los resultados sean representativos y válidos para el contexto de estudio. (Hernández Sampieri & Mendoza Torres, 2018)

Muestra.

Investigación censal

Debido al tamaño reducido y definido de la población, se ha optado por realizar un estudio censal, considerando la participación de la totalidad de los 15 trabajadores de la empresa Corporación Heracrons E.I.R.L..

Al tratarse de una población pequeña y accesible, no fue necesario aplicar criterios muestrales. En un muestreo censal, la diferencia

entre muestra y población se elimina, dado que se analiza directamente a todos los miembros del grupo de interés.

Este tipo de estudios ofrece una visión integral del fenómeno investigado, permitiendo obtener resultados más precisos y representativos, ya que no existe una selección aleatoria, sino la inclusión total de los participantes (Moreno Guillen, 2017)

Muestreo.

Por conveniencia

Aunque el estudio es de tipo censal, se enmarca dentro de un muestreo no probabilístico por conveniencia, ya que los participantes fueron seleccionados considerando su disponibilidad y accesibilidad en el entorno laboral. Es este tipo de muestreo el que resulta adecuado cuando se cuenta con una población delimitada y accesible, como en el caso de los trabajadores de Corporación Heracrons E.I.R.L. (Hernández Sampieri & Mendoza Torres, 2018)

4.7. Técnicas e instrumentos de recolección de información.

Técnica

Encuesta

Se realizó la recolección de datos mediante la encuesta aplicada a los trabajadores que permitió obtener información con pautas que son percibidas como opiniones, conocimiento y prácticas sin duda alguna relacionadas con las variables objeto de estudio.

La encuesta es un instrumento cuantitativo donde concretamente se puede obtener datos en un momento dado o adaptar a un enfoque mixto lo que se persiga en la investigación (Hernández Sampieri & Mendoza Torres, 2018),

Instrumento.

Cuestionario

El instrumento que se utilizó para el desarrollo de la investigación se aplicaron los cuestionarios Nro. 1 y Nro. 2, que se construyeron con el único propósito de obtener información sobre las variables de interés del estudio y que incluye preguntas cerradas y escalas de valoración para facilitar la recolección y el análisis en busca de una sistemática apropiada y objetiva.

Los cuestionarios no sólo permiten describir características de la población sino explorar las relaciones entre las variables a la vez que permiten obtener información para la toma de decisiones y las propuestas de mejora (Hernández Sampieri & Mendoza Torres, 2018).

4.8. Técnicas de análisis y procesamiento de datos.

El análisis de los datos constituye una fase importante de la investigación, ya que permite transformar la información recolectada en resultados que se refieren a los objetivos planteados. En el presente caso se aplicará una investigación cuantitativa que permite la observación objetiva de las relaciones entre las variables a través de métodos estadísticos.

Los análisis de tipo cuantitativo son esenciales para concretar, describir y explicar los fenómenos sociales y organizativos; sin embargo, los resultados numéricos deben interpretarse a partir del marco teórico y el contexto de la investigación, puesto que las técnicas estadísticas son nada más y nada menos que simplificaciones de la realidad, donde la validez de los resultados dependerá de la rigurosidad de la metodología utilizada (Hernández Sampieri & Mendoza Torres, 2018).

En relación con la naturaleza del estudio básico, descriptivo-correlacional y diseño no experimental de tipo transversal que lo caracteriza, el análisis de los datos solicitados se ajusta a la estructura que se explicará a continuación:

1. Procesamiento de datos

La información obtenida a través de los cuestionarios fue codificada y registrada en una base de datos utilizando el software estadístico SPSS (Statistical Package for the Social Sciences). Este programa permitió organizar, tabular y analizar los datos recolectados de manera sistemática. Asimismo, mediante SPSS se realizaron los cálculos correspondientes y se generaron las representaciones estadísticas necesarias para describir y validar las variables de estudio dentro del presente trabajo de investigación.

2. Análisis de confiabilidad

Antes de proceder con el análisis descriptivo e inferencial, se evaluó la confiabilidad interna de los instrumentos aplicados mediante el coeficiente Alfa de Cronbach, con el fin de determinar la consistencia de los ítems que integran cada una de las variables y sus dimensiones. Este análisis se realizó en el software SPSS y permitió verificar que los cuestionarios presentan un nivel adecuado de fiabilidad para su aplicación en la Corporación Heracrons E.I.R.L., asegurando la coherencia y estabilidad de las respuestas obtenidas.

Tabla 1

Escala de interpretación del coeficiente de Alfa de Cronbach.

Rangos	Magnitud
0.81 a 1.00	Muy alta
0.61 a 0.80	Alta
0.41 a 0.60	Media
0.21 a 0.40	Baja
0.01 a 0.20	Muy baja

Nota. Extraído de Martins y Palella (2012) metodología de la investigación

Los resultados fueron los siguientes:

Tabla 2

Alfa de Cronbach de la variable Gestión visual

Alfa de Cronbach	N de elementos
0.876	23

Nota. Datos procesados en IBM SPSS V.27

El coeficiente Alfa de Cronbach obtenido para la variable Gestión visual fue de 0.876, considerando un total de 23 ítems. Este valor indica un nivel de confiabilidad muy alta, lo que significa que los ítems del cuestionario presentan una excelente consistencia interna y miden de manera coherente el constructo asociado a la gestión visual. De acuerdo con los criterios psicométricos establecidos para estudios en ciencias sociales, un alfa igual o superior a 0.80 se considera adecuado y refleja estabilidad en las respuestas del instrumento, por lo que este resultado respalda la fiabilidad del cuestionario aplicado en la Corporación Heracrons E.I.R.L.

Tabla 3

Alfa de Cronbach de la variable Cultura de seguridad

Alfa de Cronbach	N de elementos
0.881	24

Nota. Datos procesados en IBM SPSS V.27

El coeficiente Alfa de Cronbach para la variable Cultura de seguridad fue de 0.881, calculado a partir de 24 ítems. Este resultado refleja un nivel de confiabilidad muy alto, lo que indica que los ítems del cuestionario poseen una excelente consistencia interna y evalúan de manera coherente el constructo relacionado con la cultura de seguridad. Según los criterios aceptados en investigaciones de ciencias sociales, valores de alfa superiores a 0.80 se consideran altamente confiables, por lo que este hallazgo confirma la

fiabilidad del instrumento utilizado en la Corporación Heracrons E.I.R.L.

3. Análisis descriptivo

En primer lugar, se realizó un análisis descriptivo con el objetivo de caracterizar las variables y sus dimensiones. Para ello se utilizaron frecuencias y porcentajes, los cuales permitieron identificar la distribución de los niveles evaluados en cada dimensión. Asimismo, los resultados se presentaron mediante tablas y gráficos que facilitaron la comprensión y visualización de los datos.

4. Análisis inferencial

Posteriormente, se aplicó estadística inferencial con el propósito de determinar el grado de relación entre las variables del estudio. Debido a que los datos presentaron una distribución adecuada para el análisis paramétrico, se empleó el coeficiente de correlación de Pearson, el cual permitió evaluar la fuerza y dirección de la relación existente entre el sistema de gestión visual y la cultura de seguridad. Esta prueba estadística facilitó la contrastación de las hipótesis planteadas y la identificación de asociaciones significativas entre los factores evaluados en los trabajadores de la Corporación Heracrons E.I.R.L.

5. Interpretación y presentación de resultados

Los resultados obtenidos fueron analizados e interpretados en función de los objetivos específicos y del marco teórico del estudio. Para facilitar su comprensión, se organizaron en tablas y gráficos estadísticos presentados de manera clara, ordenada y coherente. Asimismo, el diseño de las tablas y figuras fue ajustado para asegurar su adecuada legibilidad y permitir una interpretación precisa de los hallazgos.

6. Conclusiones y recomendaciones

Finalmente, se presentarán las conclusiones derivadas del análisis estadístico realizado, considerando cuidadosamente las limitaciones del estudio, como el tamaño de la muestra y el alcance del diseño no experimental. A partir de dichos resultados, se formularán recomendaciones orientadas a fortalecer la gestión y la prevención de riesgos laborales en la Corporación Heracrons E.I.R.L., así como sugerencias para futuras investigaciones que deseen profundizar en los aspectos abordados en esta investigación.

V. RESULTADOS

5.1. Presentación de Resultados

La presente investigación tuvo como propósito determinar la relación entre el sistema de gestión visual y la cultura de seguridad en la Corporación Heracrons E.I.R.L., Juliaca – 2025.

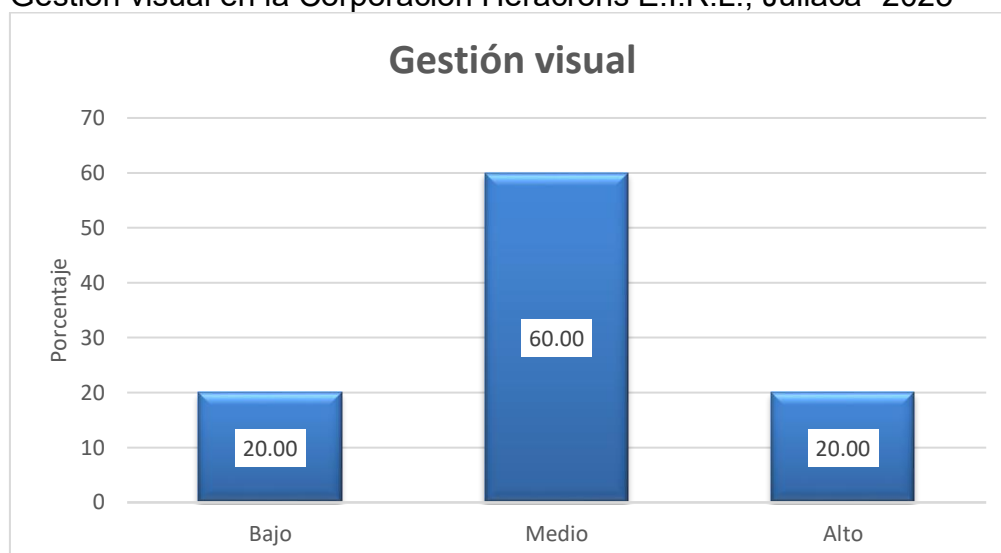
En este capítulo se presentan los resultados obtenidos a partir de la aplicación de los instrumentos a una muestra de 15 trabajadores de la empresa. En primera instancia, se expone el análisis descriptivo de ambas variables y de sus respectivas dimensiones, sustentado mediante tablas y figuras.

Tabla 4
Gestión visual en la Corporación Heracrons E.I.R.L., Juliaca – 2025

Nivel	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Bajo	3	20,0	20,0	20,0
Medio	9	60,0	60,0	80,0
Alto	3	20,0	20,0	100,0
Total	15	100,0	100,0	

Nota. Datos procesados en IBM SPSS V.27

Figura 1
Gestión visual en la Corporación Heracrons E.I.R.L., Juliaca- 2025



Nota. Datos procesados en IBM SPSS V.27

Tabla 5

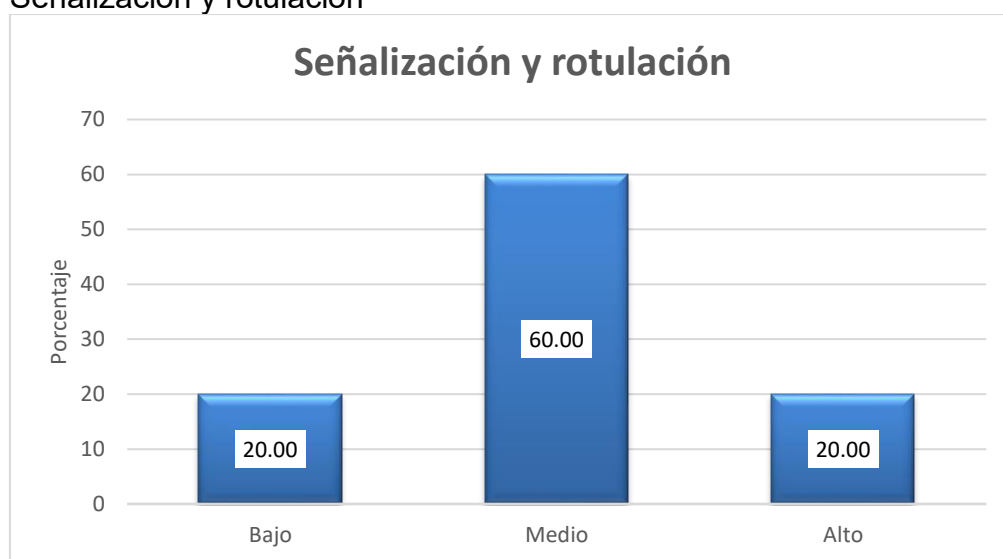
Señalización y rotulación en la Corporación Heracrons E.I.R.L.,
Juliaca – 2025

Nivel	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Bajo	3	20,0	20,0	20,0
Medio	9	60,0	60,0	80,0
Alto	3	20,0	20,0	100,0
Total	15	100,0	100,0	

Nota. Datos procesados en IBM SPSS V.27

Figura 2

Señalización y rotulación



Nota. Datos procesados en IBM SPSS V.27

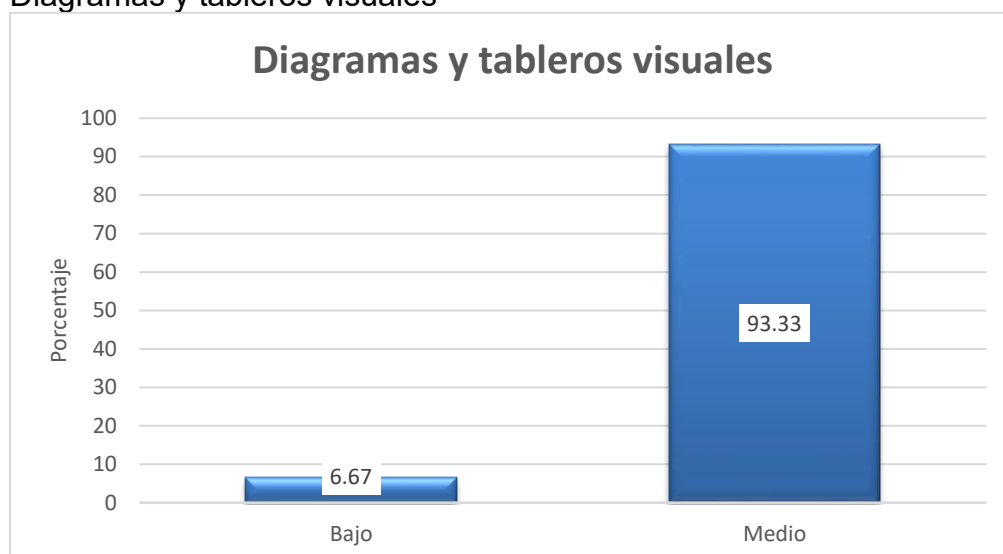
Tabla 6

Diagramas y tableros visuales en la Corporación Heracrons E.I.R.L.,
Juliaca – 2025

Nivel	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Bajo	1	6,7	6,7	6,7
Medio	14	93,3	93,3	100,0
Total	15	100,0	100,0	

Nota. Datos procesados en IBM SPSS V.27

Figura 3
Diagramas y tableros visuales



Nota. Datos procesados en IBM SPSS V.27

Tabla 7
Estándares gráficos y comunicacionales en la Corporación Heracrons E.I.R.L., Juliaca – 2025

Nivel	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Bajo	2	13,3	13,3	13,3
Medio	10	66,7	66,7	80,0
Alto	3	20,0	20,0	100,0
Total	15	100,0	100,0	

Nota. Datos procesados en IBM SPSS V.27

Figura 4
Estándares gráficos y comunicacionales



Nota. Datos procesados en IBM SPSS V.27

Tabla 8

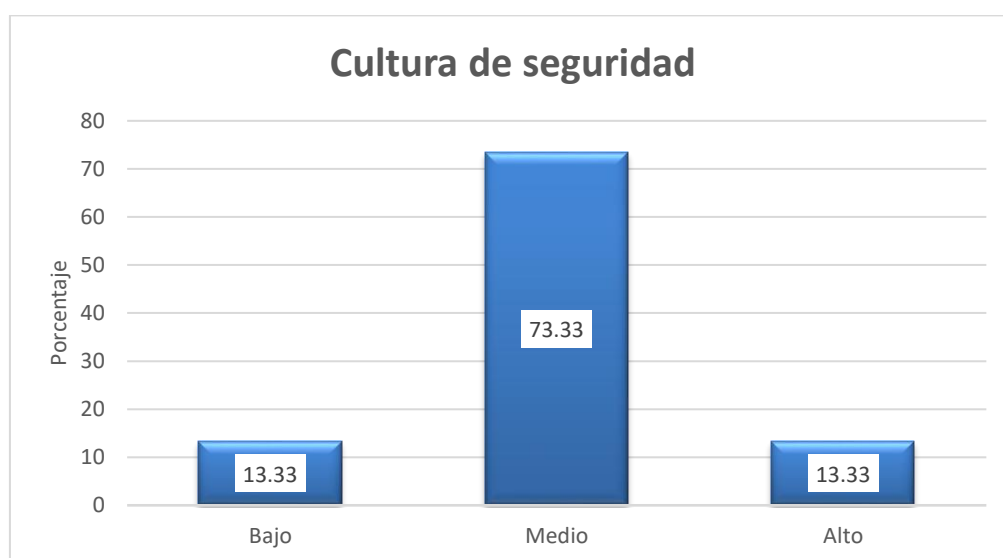
Cultura de seguridad en la Corporación Heracrons E.I.R.L., Juliaca – 2025

Nivel	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Bajo	2	13,3	13,3	13,3
Medio	11	73,3	73,3	86,7
Alto	2	13,3	13,3	100,0
Total	15	100,0	100,0	

Nota. Datos procesados en IBM SPSS V.27

Figura 5

Cultura de seguridad en la Corporación Heracrons E.I.R.L., Juliaca – 2025



Nota. Datos procesados en IBM SPSS V.27

Tabla 9

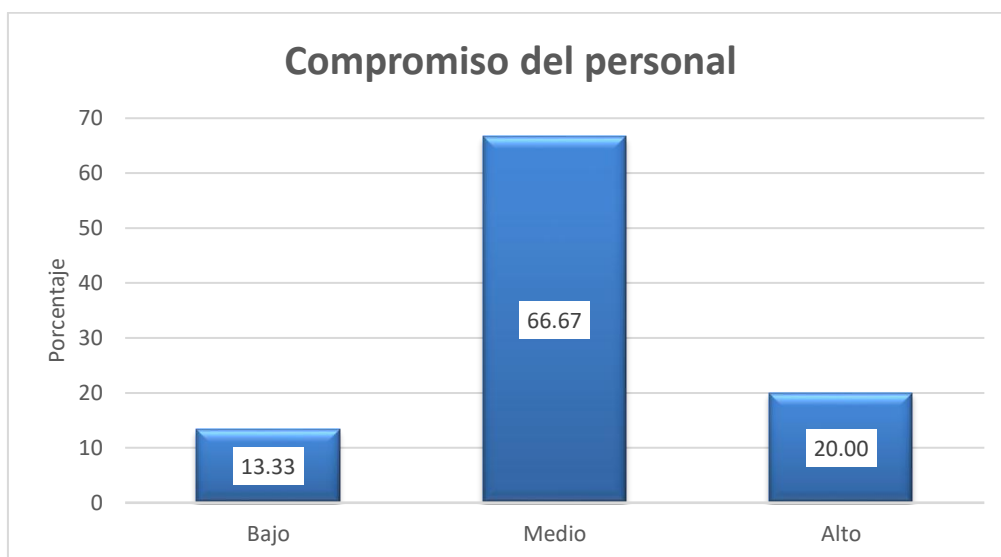
Compromiso del personal respecto a la seguridad en la Corporación Heracrons E.I.R.L., Juliaca – 2025

Nivel	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Bajo	2	13,3	13,3	13,3
Medio	10	66,7	66,7	80,0
Alto	3	20,0	20,0	100,0
Total	15	100,0	100,0	

Nota. Datos procesados en IBM SPSS V.27

Figura 6

Compromiso del personal respecto a la seguridad



Nota. Datos procesados en IBM SPSS V.27

Tabla 10

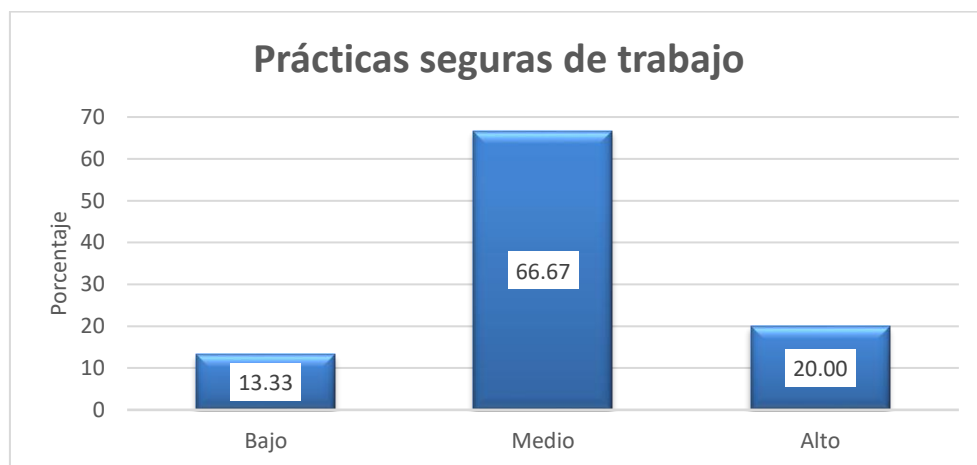
Prácticas seguras de trabajo en la Corporación Heracrons E.I.R.L.,
Juliaca – 2025

Nivel	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Bajo	2	13,3	13,3	13,3
Medio	10	66,7	66,7	80,0
Alto	3	20,0	20,0	100,0
Total	15	100,0	100,0	

Nota. Datos procesados en IBM SPSS V.27

Figura 7

Prácticas seguras de trabajo



Nota. Datos procesados en IBM SPSS V.27

Tabla 11

Comunicación y percepción del riesgo en la Corporación Heracrons E.I.R.L., Juliaca – 2025

Nivel	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Medio	14	93,3	93,3	93,3
Alto	1	6,7	6,7	100,0
Total	15	100,0	100,0	

Nota. Datos procesados en IBM SPSS V.27

Figura 8

Comunicación y percepción del riesgo



Nota. Datos procesados en IBM SPSS V.27

5.2. Interpretación de resultados

En la tabla 4 y figura 1, los resultados muestran que la variable Gestión visual presenta una distribución concentrada principalmente en el nivel medio, donde se ubica el 60% de los trabajadores (9 participantes), mientras que los niveles bajo y alto registran cada uno un 20% (3 participantes respectivamente). Esto indica que, en general, la mayoría percibe una gestión visual moderada dentro de la organización, reflejando que existen prácticas implementadas, pero aún con oportunidades de mejora para alcanzar niveles más altos de desempeño en esta área.

La tabla 5 y figura 2 muestran que el 60 % del personal percibe la señalización y rotulación en un nivel medio, mientras que el 20 % la considera alta y otro 20 % baja, lo que evidencia una implementación moderada pero aún no plenamente estandarizada en la empresa. Si bien existen señales instaladas, estas presentan limitaciones vinculadas con su ubicación, visibilidad o claridad, lo que genera variabilidad en su efectividad dependiendo del área de trabajo. En conjunto, los resultados indican que la organización ha logrado avances en esta dimensión, pero se requiere fortalecer la consistencia, mantenimiento y actualización de la señalización para mejorar la comunicación visual y la seguridad interna.

En la tabla 6 y figura 3, Los resultados indican que el 93.3 % del personal percibe un nivel medio en la aplicación de diagramas y tableros visuales, mientras que el 6.7 % los considera en nivel bajo, sin registros de nivel alto, lo que sugiere que la empresa cuenta con elementos gráficos, pero estos no se encuentran completamente actualizados, claros ni estandarizados. Aunque su presencia es reconocida, su impacto en la comunicación y guía operativa continúa siendo limitado, especialmente en áreas donde la información visual es insuficiente o poco visible. En general, esta dimensión evidencia una base inicial funcional, pero requiere fortalecerse para consolidar un sistema visual más completo, uniforme y efectivo.

La tabla 7 y la figura 4, los resultados muestran que el 66.7 % del personal percibe un nivel medio en los estándares gráficos y comunicacionales, seguido de un 20 % que los considera altos y un 13.3 % que los percibe en nivel bajo, indicando que la estandarización visual está parcialmente implementada, aunque persisten brechas en claridad, uniformidad y actualización sistemática. Estas limitaciones afectan la consistencia de la comunicación interna y pueden dificultar la orientación adecuada de las actividades operativas. En conjunto, los resultados reflejan un nivel moderado de estandarización gráfica que requiere mejoras para fortalecer la organización visual y promover un entorno de trabajo más seguro y ordenado.

La tabla 8 y figura 5, los resultados evidencian que el 73.3 % del personal percibe una cultura de seguridad de nivel medio, mientras que el 13.3 % la considera alta y el mismo porcentaje la valora como baja, lo que indica una cultura preventivo-operativa moderadamente desarrollada en la organización. Si bien existe reconocimiento de normas y prácticas de seguridad, estas aún no se encuentran plenamente consolidadas entre todos los trabajadores, persistiendo brechas en participación, percepción del riesgo y adopción de comportamientos preventivos. En conjunto, la cultura de seguridad es favorable, pero requiere acciones continuas para alcanzar niveles más altos de madurez y consistencia.

En la tabla 9 y figura 6 muestran que el 66.7 % del personal presenta un nivel medio de compromiso con la seguridad, seguido del 20 % en nivel alto y el 13.3 % en nivel bajo, reflejando una participación aceptable, pero aún no completamente sólida, en el cumplimiento de normas y acciones preventivas. Mientras algunos trabajadores demuestran un compromiso elevado, otros mantienen una involucración limitada, lo que constituye un aspecto crítico para reforzar. En conjunto, el compromiso del personal es moderado y puede fortalecerse mediante estrategias de capacitación, sensibilización y liderazgo activo orientado a la seguridad.

Los resultados de la tabla 10 y figura 7. los resultados muestran que el 66.7 % del personal mantiene prácticas seguras de trabajo en un nivel medio, el 20 % en nivel alto y el 13.3 % en nivel bajo, lo que refleja un comportamiento preventivo favorable, aunque todavía con oportunidades para consolidarse plenamente. Aunque un grupo de trabajadores demuestra prácticas sólidas y consistentes, otros aún presentan comportamientos parciales debido posiblemente a hábitos no afianzados o falta de supervisión. En conjunto, esta dimensión muestra un desempeño aceptable, pero requiere intervenciones sostenidas para elevar la uniformidad y fortalecer la seguridad operativa.

La tabla 11 y la figura 8, evidencian que el 93.3 % del personal se ubica en un nivel medio de comunicación y percepción del riesgo, mientras que el 6.7 % presenta un nivel alto, sin registros en nivel bajo, lo que indica que la transmisión de información sobre seguridad es funcional, pero aún no logra generar una comprensión y una internalización completa de los riesgos. Aunque existen canales comunicacionales implementados, estos no siempre garantizan claridad, frecuencia o profundidad suficiente para promover conductas preventivas sólidas. En conjunto, la comunicación es adecuada, pero debe fortalecerse mediante estrategias más efectivas de sensibilización y difusión.

VI. ANALISIS DE LOS RESULTADOS

6.1. Análisis inferencial.

Dado que la muestra estuvo conformada por 15 trabajadores, se empleó la prueba de normalidad Shapiro-Wilk para evaluar la distribución de los datos. Este procedimiento es el más adecuado para muestras pequeñas, especialmente cuando el número de participantes es igual o menor a 50. (Romero Saldaña, 2016)

Prueba de normalidad

Para evaluar la distribución de los datos se aplicaron las pruebas de normalidad de Kolmogorov-Smirnov y Shapiro-Wilk, siendo esta última la más adecuada para la muestra de 15 trabajadores utilizada en la investigación.

Tabla 12

Prueba de normalidad para las variables gestión visual y cultura de seguridad

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Gestión visual	,149	15	,200*	,900	15	,094
Cultura de seguridad	,200	15	,108	,920	15	,191

Nota. Datos procesados en IBM SPSS V.27

Los resultados muestran que la variable Gestión visual presenta un valor de significancia de 0.094 en la prueba de Shapiro-Wilk, mientras que Cultura de seguridad obtiene un valor de significancia de 0.191; ambos superiores al nivel de 0.05. Esto indica que, en las dos variables, los datos siguen una distribución aproximadamente normal dentro de la muestra analizada, conformada por 15 participantes. En consecuencia, al cumplirse el supuesto de normalidad en ambas variables, se decidió aplicar un análisis paramétrico, empleando el

coeficiente de correlación de Pearson para evaluar la relación entre Gestión visual y Cultura de seguridad.

Pruebas de hipótesis

En esta sección se presentan las pruebas de hipótesis formuladas en la investigación, con el propósito de determinar si existe una relación significativa entre el sistema de gestión visual y la cultura de seguridad en la Corporación Heracrons E.I.R.L., Juliaca – 2025. Para ello, y dado que los datos presentan una distribución normal, se aplicó el coeficiente de correlación de Pearson, el cual permite analizar la fuerza y dirección de la relación entre variables y dimensiones de naturaleza cuantitativa. A partir de los valores obtenidos se procede a contrastar la hipótesis general y las hipótesis específicas, estableciendo si estas se aceptan o se rechazan en función del nivel de significancia adoptado en el estudio ($p < 0.05$). Los resultados permiten interpretar de manera objetiva la existencia o ausencia de asociación entre los componentes del sistema de gestión visual y los niveles de cultura de seguridad percibidos por los trabajadores.

Comprobación de Hipótesis General

Hipótesis General

H1: Existe relación significativa entre el sistema de gestión visual y la cultura de seguridad en la Corporación Heracrons E.I.R.L., Juliaca – 2025.

H0: No existe relación significativa entre el sistema de gestión visual y la cultura de seguridad en la Corporación Heracrons E.I.R.L., Juliaca – 2025.

Tabla 13

Correlación de variables Gestión visual y Cultura de seguridad

		Gestión visual	Cultura de seguridad
Gestión visual	Correlación de Pearson	1	,783**

	Sig. (bilateral)		,001
	N	15	15
Cultura de seguridad	Correlación de Pearson	,783**	1
	Sig. (bilateral)	,001	
	N	15	15

Nota. Datos procesados en IBM SPSS V.27

Interpretación:

Los resultados de la Tabla 13 muestran que existe una correlación positiva y significativa entre el sistema de gestión visual y la cultura de seguridad, con un coeficiente de Pearson de $r = 0.783$ y un valor de significancia $p = 0.001$, inferior al nivel establecido de 0.05. Esto indica que, a medida que mejora la gestión visual, también tienden a fortalecerse los niveles de cultura de seguridad en la organización. Dado que la relación es fuerte y estadísticamente significativa, se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alterna (H_1), concluyéndose que ambas variables presentan una asociación relevante dentro de la Corporación Heracrons E.I.R.L., Juliaca – 2025..

Hipótesis Específicas

H.E.1 – Señalización y rotulación

H1: Existe relación significativa entre la señalización y rotulación y la cultura de seguridad en la Corporación Heracrons E.I.R.L., Juliaca – 2025.

H0: No existe relación significativa entre la señalización y rotulación y la cultura de seguridad en la Corporación Heracrons E.I.R.L., Juliaca – 2025.

Tabla 14

Correlación entre la señalización y rotulación y la cultura de seguridad

	Señalización y rotulación	Cultura de seguridad
--	---------------------------	----------------------

Señalización y rotulación	Correlación de Pearson	1	,786**
	Sig. (bilateral)		,001
	N	15	15
Cultura de seguridad	Correlación de Pearson	,786**	1
	Sig. (bilateral)	,001	
	N	15	15

Nota. Datos procesados en IBM SPSS V.27

Interpretación:

Los resultados de la Tabla 14 muestran que existe una correlación positiva y significativa entre la señalización y rotulación y la cultura de seguridad, obteniéndose un coeficiente de Pearson de $r = 0.786$ y un valor de significancia $p = 0.001$, menor al nivel de 0.05. Este resultado indica que, a medida que la empresa mejora la calidad, claridad y estandarización de su señalización, también se fortalecen las percepciones y prácticas vinculadas a la cultura de seguridad entre los trabajadores. La magnitud de la correlación es fuerte, lo que sugiere que la señalización constituye un componente importante para orientar conductas seguras y promover ambientes de trabajo más conscientes del riesgo. En consecuencia, se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alterna (H_1), confirmándose que la señalización y rotulación mantiene una asociación significativa con la cultura de seguridad en la Corporación Heracrons E.I.R.L., Juliaca – 2025.

H.E.2 – Diagramas y tableros visuales

H1: Existe relación significativa entre los diagramas y tableros visuales y la cultura de seguridad en la Corporación Heracrons E.I.R.L., Juliaca – 2025.

H0: No existe relación significativa entre los diagramas y tableros visuales y la cultura de seguridad en la Corporación Heracrons E.I.R.L., Juliaca – 2025.

Tabla 15

Correlación entre los diagramas y tableros visuales y la cultura de seguridad

		Diagramas y tableros visuales	Cultura de seguridad
Diagramas y tableros visuales	Correlación de Pearson	1	,548*
	Sig. (bilateral)		,035
	N	15	15
Cultura de seguridad	Correlación de Pearson	,548*	1
	Sig. (bilateral)	,035	
	N	15	15

Nota. Datos procesados en IBM SPSS V.27

Interpretación:

Los resultados de la Tabla 15 evidencian una correlación positiva y significativa entre los diagramas y tableros visuales y la cultura de seguridad, con un coeficiente de Pearson de $r = 0.548$ y un valor de significancia $p = 0.035$, inferior al nivel de 0.05. Esto indica que la presencia, claridad y actualización de los diagramas y tableros visuales contribuyen de manera moderada al fortalecimiento de la cultura de seguridad entre los trabajadores. Aunque la fuerza de la relación es de magnitud media, su significancia estadística demuestra que estos recursos visuales cumplen un papel relevante en la comunicación preventiva y en la comprensión del riesgo dentro de la organización. En consecuencia, se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alterna (H_1), estableciendo que los diagramas y tableros visuales mantienen una relación significativa con la cultura de seguridad en la Corporación Heracrons E.I.R.L., Juliaca – 2025.

H.E.3 – Estándares gráficos y comunicacionales

H1: Existe relación significativa entre los estándares gráficos y comunicacionales y la cultura de seguridad en la Corporación Heracrons E.I.R.L., Juliaca – 2025.

H0: No existe relación significativa entre los estándares gráficos y comunicacionales y la cultura de seguridad en la Corporación Heracrons E.I.R.L., Juliaca – 2025.

Tabla 15

Correlación entre los estándares gráficos y comunicacionales y la cultura de seguridad

		Estándares gráficos y comunicacionales	Cultura de seguridad
Estándares gráficos y comunicacionales	Correlación de Pearson	1	,771**
	Sig. (bilateral)		,001
	N	15	15
Cultura de seguridad	Correlación de Pearson	,771**	1
	Sig. (bilateral)	,001	
	N	15	15

Nota. Datos procesados en IBM SPSS V.27

Interpretación:

Los resultados de la Tabla 15 evidencian una correlación positiva y significativa entre los estándares gráficos y comunicacionales y la cultura de seguridad, con un coeficiente de Pearson de $r = 0.771$ y un valor de significancia $p = 0.001$, claramente inferior al nivel de 0.05. Esto indica que la consistencia, claridad y uniformidad de los elementos gráficos utilizados en la organización contribuyen de manera importante al fortalecimiento de las prácticas y percepciones asociadas a la cultura de seguridad entre los trabajadores. La magnitud fuerte de la relación sugiere que la estandarización visual no solo facilita la comprensión de la información, sino que también influye en la adopción de comportamientos preventivos. En consecuencia, se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alterna (H_1), concluyéndose que los estándares gráficos y comunicacionales mantienen una relación significativa con la cultura de seguridad en la Corporación Heracrons E.I.R.L., Juliaca – 2025.

VII. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

7.1. Comparación de resultados.

El objetivo general de la investigación fue determinar la relación entre el sistema de gestión visual y la cultura de seguridad en la Corporación Heracrons E.I.R.L., Juliaca – 2025. Los resultados obtenidos evidenciaron una relación positiva y significativa entre ambas variables ($r = 0.783$; $p = 0.001$), lo que confirma que una adecuada implementación de la gestión visual se asocia con mayores niveles de cultura de seguridad en los trabajadores. Este hallazgo coincide con lo reportado por Rodríguez Alvarado et al. (2021), quienes demostraron que la implementación de sistemas visuales de información mejora el desempeño de los trabajadores, reduce el estrés y fortalece la atención en las tareas, aspectos directamente vinculados con una cultura de seguridad más sólida. De manera similar, Melchor et al. (2023) evidenciaron que la gestión visual, mediante tableros electrónicos, favorece la concienciación del personal y el cuidado de las estaciones de trabajo, reforzando comportamientos preventivos.

Asimismo, los resultados guardan relación con lo señalado por Requejo-Pacheco et al. (2025), quienes concluyeron que los recursos visuales fortalecen la comunicación interna y reducen errores organizacionales, contribuyendo al logro de objetivos empresariales. En el contexto local, los hallazgos son consistentes con Turpo Machaca (2024) y Cabana Colque (2018), quienes demostraron que una gestión organizacional estructurada y visible favorece el desarrollo de una cultura de seguridad más madura y sostenible. En conjunto, estos antecedentes respaldan empíricamente los resultados obtenidos en la presente investigación.

Respecto al primer objetivo específico, se estableció que la señalización y rotulación presentan una relación positiva y significativa con la cultura de seguridad ($r = 0.786$; $p = 0.001$). Este resultado indica que la claridad,

visibilidad y estandarización de la señalización influyen directamente en la percepción del riesgo y en el cumplimiento de prácticas seguras.

Este hallazgo coincide con el estudio de Layme Vilca (2025), quien evidenció una correlación positiva significativa entre la señalización y la gestión de riesgos, resaltando que una adecuada ubicación y comprensión de las señales fortalece la cultura preventiva de los trabajadores. Asimismo, Rodríguez Alvarado et al. (2021) destacan que la disponibilidad de información visual clara en tiempo real mejora la atención y reduce errores operativos.

De igual forma, los resultados se alinean con Calizaya Llatasi (2024), quien concluyó que las deficiencias en señalización y cumplimiento normativo afectan negativamente la cultura de seguridad, mientras que su correcta implementación favorece entornos laborales más seguros. En este sentido, los resultados confirman que la señalización constituye un componente clave del sistema de gestión visual para el fortalecimiento de la cultura de seguridad.

En relación con el segundo objetivo específico, se determinó que los diagramas y tableros visuales mantienen una relación positiva de magnitud moderada con la cultura de seguridad ($r = 0.548$; $p = 0.035$). Este resultado sugiere que, aunque estos recursos contribuyen al fortalecimiento de la seguridad, su impacto es menor en comparación con otras dimensiones de la gestión visual.

Este hallazgo es coherente con lo señalado por Osorio (2024), quien evidenció que el uso de tableros Kanban mejora la visibilidad del trabajo y la comunicación interna, aunque su efectividad depende del nivel de adaptación y uso continuo por parte del personal. Asimismo, Castillo (2023) y Heredia et al. (2022) demostraron que los tableros visuales facilitan el control de procesos y la toma de decisiones, pero requieren disciplina organizacional para maximizar su impacto.

A nivel nacional, Dulanto y Lazarte (2024) y Cornejo y Arista Jiménez (2025) evidenciaron que los tableros visuales permiten mejorar la planificación, el control y la eficiencia, aunque su efectividad está condicionada por la correcta implementación y seguimiento. Estos antecedentes explican la magnitud moderada de la correlación encontrada en la presente investigación.

Finalmente, respecto al tercer objetivo específico, se comprobó que los estándares gráficos y comunicacionales presentan una relación positiva y significativa con la cultura de seguridad ($r = 0.771$; $p = 0.001$). Este resultado evidencia que la uniformidad y coherencia visual facilitan la comprensión de los mensajes preventivos y fortalecen la adopción de comportamientos seguros.

Este hallazgo concuerda con Garcia (2023), quien identificó que la falta de estandarización visual limita el impacto de la gestión visual, mientras que las organizaciones con estándares definidos presentan mejores resultados operativos y culturales. Asimismo, Medrano (2020) resalta que la estandarización de herramientas de mejora continua favorece la adaptación cultural y reduce la resistencia al cambio.

A nivel local, los resultados se relacionan con Mamani Zuñiga (2024), quien evidenció que el fortalecimiento de la cultura organizacional y comunicacional influye positivamente en la seguridad laboral. En conjunto, estos antecedentes confirman que los estándares gráficos y comunicacionales constituyen un elemento determinante para consolidar una cultura de seguridad sólida y sostenible.

CONCLUSIONES

1. Se concluye que existe una relación positiva y significativa entre el sistema de gestión visual y la cultura de seguridad en la Corporación Heracrons E.I.R.L., Juliaca – 2025, evidenciada por un coeficiente de correlación de Pearson de $r = 0.783$ y un nivel de significancia de $p = 0.001$, lo que demuestra que una adecuada gestión visual se asocia con mayores niveles de cultura de seguridad en los trabajadores.
2. Se determinó que la señalización y rotulación presentan una relación positiva y significativa con la cultura de seguridad ($r = 0.786$; $p = 0.001$), lo que evidencia que la adecuada claridad, visibilidad y estandarización de los elementos visuales influyen directamente en la percepción del riesgo y en el cumplimiento de prácticas seguras por parte de los trabajadores.
3. Se estableció que los diagramas y tableros visuales mantienen una relación positiva de magnitud moderada con la cultura de seguridad ($r = 0.548$; $p = 0.035$), indicando que estos recursos contribuyen al fortalecimiento de la seguridad laboral; sin embargo, su impacto es menor en comparación con otras dimensiones del sistema de gestión visual.
4. Se concluye que los estándares gráficos y comunicacionales presentan una relación positiva y significativa con la cultura de seguridad ($r = 0.771$; $p = 0.001$), lo cual demuestra que la uniformidad y coherencia de los elementos visuales favorecen una mejor comprensión de los mensajes preventivos y contribuyen al desarrollo de una cultura de seguridad más sólida dentro de la organización.

RECOMENDACIONES

1. Se recomienda fortalecer de manera integral el sistema de gestión visual en la Corporación Heracrons E.I.R.L., mediante la planificación, estandarización y mejora continua de todos sus componentes, con el objetivo de consolidar la cultura de seguridad, promover conductas preventivas y mejorar la percepción del riesgo entre los trabajadores.
2. Se recomienda fortalecer la señalización y rotulación en todas las áreas de la Corporación Heracrons E.I.R.L., mediante la estandarización de colores, símbolos y formatos, así como la mejora de su ubicación y visibilidad, con el fin de optimizar la percepción del riesgo y reforzar el cumplimiento de prácticas seguras por parte de los trabajadores.
3. Se sugiere actualizar y ampliar el uso de diagramas y tableros visuales, asegurando que la información sea clara, comprensible y permanentemente visible, especialmente en áreas críticas, a fin de incrementar su impacto en la comunicación preventiva y en el fortalecimiento de la cultura de seguridad.
4. Se recomienda implementar y mantener estándares gráficos y comunicacionales uniformes, que regulen el diseño y presentación de los elementos visuales relacionados con la seguridad, con el propósito de mejorar la comprensión de los mensajes preventivos y consolidar una cultura de seguridad sólida y coherente en la organización.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agencia Estatal de Seguridad Aérea. (2020). Libro Blanco de Cultura de Seguridad para Operadores Aéreos rev 1.0. <https://www.seguridadaerea.gob.es/sites/default/files/Libro%20Blanco%20de%20Cultura%20de%20Seguridad%20para%20Operadores%20A%C3%A9reos%20rev%201.0.pdf>
- Arévalo Sarrate, C., & Jaén Sánchez, A. (2018). Manual técnico sobre cultura preventiva en la empresa: Métodos de evaluación y mejora. <https://www.ajpre.net/wp-content/uploads/2020/01/Manual-cultura-preventiva-IRSST.pdf>
- Arias, Fidias G. (2012). El proyecto de investigación: Introducción a la metodología científica (Episteme, Ed.; Vol. 6).
- Bird, F. E. (1974). Guía de gestión para el control de pérdidas. Loss Control Publications.
- Cabana Colque, S. (2018). Propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional bajo la norma OHSAS 18001 en la planta concentradora de Crucero de la UNA - Puno. Universidad Nacional del Altiplano. <https://repositorio.unap.edu.pe/handle/20.500.14082/7929>
- Calizaya Llatasi, F. L. (2024). Propuesta e implementación de un sistema de gestión de seguridad para reducir los riesgos y peligros según ISO 45001 en la corporación Caliz S.A.C. - Puno [Universidad Nacional del Altiplano]. <https://repositorio.unap.edu.pe/handle/20.500.14082/22052>
- Castillo, J. P. (2023). Innovación en la Gestión Visual: Prácticas clave en Kanban digital. *Pädi Boletín Científico de Ciencias Básicas e Ingenierías del ICBI*, 11, 50-56. <https://doi.org/10.29057/icbi.v11iespecial3.11336>
- Cooper, M. D. (2000). Hacia un modelo de cultura de seguridad. *Safety Science*, 36(2), 111-136. [https://doi.org/10.1016/S0925-7535\(00\)00035-7](https://doi.org/10.1016/S0925-7535(00)00035-7)
- Cornejo, A. N., & Arista Jimenez, M. A. P. (2025). Mejora del flujo de trabajo para reducir los tiempos de entregas de servicio mediante la

- metodología Kanban y estandarización de procesos bajo principios Lean en una agencia de publicidad ubicada en Lima.
https://upc.aws.openrepository.com/bitstream/handle/10757/675589/Cornejo_HA.pdf?isAllowed=n&sequence=14&utm_source
- Dulanto, C. A., & Lazarte, S. A. (2024). Propuesta de plan de trabajo según la metodología Kanban para mejorar la productividad laboral en un proyecto de construcción de almacén de tanque químico en Santa Anita en el 2024.
https://repositorio.utp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12867/12699/C.Dulanto_S.Lazarte_Titulo_Profesional_2024.pdf?sequence=1&utm_source
- Galsworth, G. D. (2017). Lugar de trabajo visual, pensamiento visual: Creando la excelencia empresarial a través de las tecnologías del lugar de trabajo visual. En *Visual Workplace Visual Thinking: Creating Enterprise Excellence Through the Technologies of the Visual Workplace, Second Edition*. Taylor and Francis.
<https://doi.org/10.1201/9781315204949/VISUAL-WORKPLACE-VISUAL-THINKING-GWENDOLYN-GALSWORTH/RIGHTS-AND-PERMISSIONS>
- García Angel Daniel. (2023). Estado actual de la gestión visual con la metodología Lean Construction en vivienda en Puebla, México [BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA].
<https://hdl.handle.net/20.500.12371/20141>
- Gobierno del Perú. (2011). Ley N.º 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo (Diario Oficial El Peruano, Ed.).
<https://diariooficial.elperuano.pe/Normas/obtenerDocumento?idNorma=38>
- Guldenmund, F. W. (2010). Comprendiendo y explorando la cultura de seguridad [Delft University of Technology].
<https://scispace.com/pdf/understanding-and-exploring-safety-culture-392r9vk5e4.pdf>

- Heredia, A., Judith Rojas Noriega, E., Santivañez, Q., & Wilfredo Lima -Perú, G. (2022). Facultad de Ingeniería Industrial. www.coursehero.com
- Hernández Sampieri, Roberto., & Mendoza Torres, C. Paulina. (2018). Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. McGraw-Hill Education.
- Herrera Díaz, M. E. (2020). Clima de seguridad laboral y conductas de seguridad en una empresa de la industria del acero en el Perú. *Industrial Data*, 23(1), 95-112. <https://doi.org/10.15381/IDATA.V23I1.16467>
- Hirano, H. (2018). 5 Pilares de la Fabrica Visual: La fuente para la implantacion de las 5S. 5 Pilares de la Fabrica Visual. <https://doi.org/10.1201/9781315136219>
- INACAL. (2016). NTP 399.010-1:2016 Señales de seguridad. Símbolos gráficos y colores de seguridad. Parte 1: Reglas para el diseño de las señales de seguridad. www.inacal.gob.pe
- INSST. (2023). Guía Técnica sobre señalización de seguridad y salud en el trabajo: Vol. II (O. A. , M. P. C. T. 73, 28027 Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST), Ed.). <https://www.insst.es/catalogo-de-publicaciones>
- Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST). (2016). Política de Seguridad y Liderazgo. <https://www.insst.es/documents/94886/162520/Cap%C3%ADtulo%2B59.%2BPol%C3%ADtica%2Bde%2Bseguridad%2Bpor%2Bliderazgo.pdf>
- Layme Vilca, E. (2025). Señalización de residuos sólidos y su influencia en la gestión de riesgos ambientales en la obra vial tramo II (Puente Cullco-Quelcahueco), Ilave, Puno-2025 [Universidad Privada San Carlos]. repositorio.upsc.edu.pe
- Liker, J. K. (2004). El Modelo Toyota: 14 principios de gestión del fabricante más grande del mundo. McGraw-Hill. <https://vietnamwcm.files.wordpress.com/2008/07/mcgraw-hill-thetoyotaway-14managementprinciples.pdf>

- Long, J. (2014). ¿Qué es la ergonomía visual? *Work*, 47(3), 287-289. <https://doi.org/10.3233/WOR-141823>
- Lovaton Pereyra, S. T., & Riveros Huayllani, G. (2024). Diseño de un plan de mejora basado en la metodología Andon y Kanban para la gestión de inventarios en la empresa Turquesa 2023. En Repositorio Institucional - UTP. <http://repositorio.utp.edu.pe/handle/20.500.12867/9604>
- Mamani Zuñiga, R. (2024). Optimizar el programa de cultura de seguridad para aminorar riesgos laborales de Contratistas Generales Alfarus Puno 2024 [Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez]. <https://repositorio.uancv.edu.pe/handle/UANCV/3796>
- Medeiros, P. S., Santos, D., Beltrão, A. C., Pedraça De Souza, B., & Travassos, G. H. (2018). Sobre los beneficios y desafíos del uso de kanban en ingeniería de software: un estudio de síntesis estructurado. *Journal of Software Engineering Research and Development* 2018 6:1, 6(1), 1-29. <https://doi.org/10.1186/S40411-018-0057-1>
- Medrano, J. (2020). Trabajo de fin de Máster Despliegue Lean Six Sigma para PYMES. <http://hdl.handle.net/10810/47709>
- Melchor, M. Á., Cano Gómez, N., Reséndiz Serrano, M., Pérez Saavedra, J. C., & Gómez Amador, N. G. (2023, diciembre 13). Implementación de visual management en una empresa manufacturera de la región Ica. *Pistas Educativas*, 45(145). <https://pistaseducativas.celaya.tecnm.mx/index.php/pistas/article/view/3310>
- Moreno Guillen, R. A. (2017). Líneas Estratégicas de Comunicación en el Desarrollo de Habilidades Gerenciales y Humanas. *Revista Científica*, 2(Ed. Esp.), 376-393. <https://doi.org/10.29394/scientific.issn.2542-2987.2017.0.0.20.376-393>
- Ohno, T. (1988). Sistema de Producción Toyota: Más allá de la producción en masa. <https://www.almendron.com/tribuna/wp-content/uploads/2021/12/toyota-production-system-beyond-large-scale-production.pdf>
- Organización Internacional del Trabajo. (2011). Sistema de gestión de la SST : una herramienta para la mejora continua. OIT. www.ilo.org/safeday

- Organización Internacional del Trabajo (OIT). (2011, abril 4). Cultura y Gestión de la Seguridad. Enciclopedia sobre salud y seguridad en el trabajo. https://www.iloencyclopaedia.org/es/part-viii-12633/safety-policy-and-leadership/item/982-safety-culture-and-management?utm_source
- Organización Panamericana de la Salud (OPS). (2017). Comunicación de riesgos. Orientaciones para planificar y actuar en situaciones de desastre y emergencias de salud pública. www.paho.org
- Osorio, A. K. (2024). UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial. En Universidad Politécnica de Valencia.
- Posada Correa, G. C., & Pérez Gómez, U. (2018). Percepción del Riesgo, como mecanismo de planificación territorial. BISTUA Revista de la Facultad de Ciencias Básicas, 16(2), 74-78. <https://doi.org/10.24054/BISTUA.V16I2.558>
- Ramírez Paulo, J. L. (2013). Análisis e Implantación de Herramientas Lean Manufacturing para Gestión Visual y Mejora Continua en una Empresa Embotelladora. <https://riunet.upv.es/handle/10251/180841>
- Reason, J. (1990). Error Humano. En Universidad de Manchester. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9781139062367>
- Requejo-Pacheco, G., Surichachi-Gutierrez, M., Lara-Castillo, M. A., Salomón, A., & Romero, V. (2025). Recursos Visuales para Mejorar la Gestión Administrativa en Empresas Peruanas. VISUAL REVIEW. International Visual Culture Review / Revista Internacional de Cultura Visual, 17(4), 301-312. <https://doi.org/10.62161/revvisual.v17.5906>
- Retos en Supply Chain. (2022, julio 6). Andon: control visual de procesos | Retos en Supply Chain. https://retos-operaciones-logistica.eae.es/andon-control-visual-procesos/?utm_source
- Rodríguez Alvarado, L., Loyo Quijada, J., Magos Rivera, M., López Ontiveros, M. Á., & Lara Chávez, J. A. (2021). IMPACTO DE UN SISTEMA VISUAL DE INFORMACIÓN EN UN PROCESO DE ENSAMBLE. Revista Ingeniería Industrial, 19, 1-18. <https://doi.org/10.22320/s07179103/2020.02>

- Schein, E. H. (1990). Cultura organizacional. *American Psychologist*, 45(2), 109-119. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.45.2.109>
- Song, S., & Awolusi, I. (2020). Gestión de la seguridad industrial mediante estrategias innovadoras y proactivas. *Concepts, Applications and Emerging Opportunities in Industrial Engineering*. <https://doi.org/10.5772/INTECHOPEN.93797>
- Tezel, A., Koskela, L., & Tzortzopoulos, P. (2016). Gestión Visual en la Gestión de la Producción: Una Síntesis de la Literatura. En *Journal of Manufacturing Technology Management* (Número 6). <http://eprints.hud.ac.uk/>
- Turpo Machaca, H. S. (2024). Cultura de seguridad e incidencia de accidentes laborales en la Central de Cooperativas Minero Metalúrgicas de Puno Ltda. [Universidad Nacional del Altiplano]. <https://repositorio.unap.edu.pe/handle/20.500.14082/22514>

ANEXOS

Anexo 01: Matriz de consistencia

Título: Sistema de gestión visual y la cultura de seguridad en Corporación Heracrons E.I.R.L., Juliaca, Puno, 2025.

Responsables: Maricielo Peña Aguilar

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p>Problema general ¿Cuál es la relación entre el sistema de gestión visual y la cultura de seguridad en Corporación Heracrons E.I.R.L., Juliaca, Puno, 2025?</p> <p>Problemas específicos</p> <p>P.E.1 ¿Cuál es la relación entre la Señalización y rotulación y la cultura de seguridad en Corporación Heracrons E.I.R.L., Juliaca, Puno, 2025?</p> <p>P.E.2 ¿Cuál es la relación entre los Diagramas y tableros visuales y la cultura de seguridad en Corporación Heracrons E.I.R.L., Juliaca, Puno, 2025?</p> <p>P.E.3 ¿Cuál es la relación entre los Estándares gráficos y comunicacionales y la cultura de seguridad en Corporación Heracrons E.I.R.L., Juliaca, Puno, 2025?</p>	<p>Objetivo general Determinar la relación entre el sistema de gestión visual y la cultura de seguridad en Corporación Heracrons E.I.R.L., Juliaca, Puno, 2025.</p> <p>Objetivos específicos:</p> <p>O.E.1 Establecer la relación entre la Señalización y rotulación y la cultura de seguridad en Corporación Heracrons E.I.R.L., Juliaca, Puno, 2025.</p> <p>O.E.2 Establecer la relación entre los Diagramas y tableros visuales y la cultura de seguridad en Corporación Heracrons E.I.R.L., Juliaca, Puno, 2025.</p> <p>O.E.3 Establecer la relación entre los Estándares gráficos y comunicacionales y la cultura de seguridad en Corporación Heracrons E.I.R.L., Juliaca, Puno, 2025.</p>	<p>Hipótesis general Existe una relación significativa entre el sistema de gestión visual y la cultura de seguridad en Corporación Heracrons E.I.R.L., Juliaca, Puno, 2025</p> <p>Hipótesis específicas:</p> <p>H.E.1 Existe una relación significativa entre la Señalización y rotulación y la cultura de seguridad en Corporación Heracrons E.I.R.L., Juliaca, Puno, 2025.</p> <p>H.E.2 Existe una relación significativa entre los Diagramas y tableros visuales y la cultura de seguridad en Corporación Heracrons E.I.R.L., Juliaca, Puno, 2025.</p> <p>H.E.3 Existe una relación significativa entre los Estándares gráficos y comunicacionales y la cultura de seguridad en Corporación Heracrons E.I.R.L., Juliaca, Puno, 2025.</p>	<p>Variable 1: Sistema de gestión visual</p> <p>Dimensiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - D.1: Señalización y rotulación - D.2: Diagramas y tableros visuales - D.3.: Estándares gráficos y comunicacionales <p>Variable 2: Cultura de seguridad</p> <p>Dimensiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - D.1: Compromiso del personal - D.2: Prácticas seguras en el trabajo - D.3.: Comunicación y percepción del riesgo 	<p>Enfoque: Cuantitativo</p> <p>Tipo de investigación: Básica</p> <p>Nivel de Investigación: Descriptivo – correlacional</p> <p>Diseño: No experimental – transversal</p> <p>Población: (Cantidad) Trabajadores operativos, supervisores y personal administrativo</p> <p>Muestra: 15</p> <p>Técnica e instrumentos:</p> <p>Técnica: Encuesta</p> <p>Instrumentos: Cuestionario</p> <p>Métodos de análisis de datos Estadística descriptiva (tablas y figuras). Estadística inferencial (Pearson o Spearman según distribución).</p>

Anexo 2: Instrumentos de recolección de datos

CUESTIONARIO PARA MEDIR EL SISTEMA DE GESTIÓN VISUAL

Este cuestionario está dirigido al personal de la empresa Corporación Heracrons E.I.R.L., ubicada en la ciudad de Juliaca, provincia de San Román, región Puno, el cual será utilizado para fines de investigación académica.

Estimado(a) colaborador(a), a continuación, le presentamos un cuestionario diseñado para recabar su opinión sobre la calidad del servicio en la empresa. Le pedimos responder con total sinceridad a cada pregunta.

Recuerde que sus respuestas son anónimas y confidenciales.

Por favor, indique su respuesta marcando con una "X" la opción que considere más adecuada según su experiencia y percepción.

SISTEMA DE GESTIÓN VISUAL		Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
D1	Señalización y rotulación	1	2	3	4	5
1	Las señales de seguridad son visibles desde los puntos de trabajo principales.					
2	La información de las señales es fácil de entender por todo el personal.					
3	Las señales de seguridad están colocadas en lugares apropiados y sin obstrucciones.					
4	Las señales deterioradas o desactualizadas se reemplazan con rapidez.					
5	Existe un responsable que supervisa el estado de la señalización.					
6	Se realizan revisiones periódicas del estado de la rotulación.					
7	Las señales usan los colores y símbolos establecidos por normas de seguridad.					
8	El personal reconoce el significado de los colores y símbolos usados.					
D2	Diagramas y tableros visuales					
9	En el taller existen tableros con información de seguridad accesible para todos.					

10	Los tableros muestran información relevante sobre procesos y riesgos.					
11	Se utiliza la información de los tableros en reuniones de trabajo.					
12	La información de los tableros se actualiza con la frecuencia necesaria.					
13	Los cambios recientes se reflejan rápidamente en los tableros.					
14	Los trabajadores participan en la revisión de la información de los tableros.					
15	Se discuten en equipo los datos presentados en los paneles visuales.					
16	Se solicitan y consideran sugerencias del personal para mejorar los tableros.					
D3	Estándares gráficos y comunicacionales					
17	Se usan formatos y estilos uniformes en toda la señalización y tableros.					
18	Los colores y símbolos son consistentes entre diferentes áreas.					
19	La información visual está redactada en lenguaje comprensible para el personal.					
20	El tamaño y contraste de la información facilitan su lectura.					
21	La información está disponible en lugares accesibles para todos los turnos.					
22	Los procedimientos internos establecen estándares gráficos claros.					
23	El personal cumple con los estándares gráficos definidos en los procedimientos.					

CUESTIONARIO PARA MEDIR LA CULTURA DE SEGURIDAD

Este cuestionario está dirigido al personal de la empresa Corporación Heracrons E.I.R.L., ubicada en la ciudad de Juliaca, provincia de San Román, región Puno, el cual será utilizado para fines de investigación académica.

Estimado(a) colaborador(a), a continuación, le presentamos un cuestionario diseñado para recabar su opinión sobre la calidad del servicio en la empresa. Le pedimos responder con total sinceridad a cada pregunta.

Recuerde que sus respuestas son anónimas y confidenciales.

Por favor, indique su respuesta marcando con una "X" la opción que considere más adecuada según su experiencia y percepción.

CULTURA DE SEGURIDAD		Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
D1	Compromiso del personal	1	2	3	4	5
24	Participo en las actividades y capacitaciones sobre seguridad ofrecidas por la empresa.					
25	Me ofrezco voluntariamente para participar en comités o actividades de seguridad.					
26	Asisto regularmente a las reuniones relacionadas con seguridad laboral.					
27	Cumplo voluntariamente con los procedimientos de seguridad establecidos.					
28	Sigo las normas de seguridad aunque no haya supervisión directa.					
29	Recomiendo a mis compañeros respetar las normas de seguridad.					
30	Informo sobre condiciones o actos inseguros cuando los detecto.					
31	Asumo la responsabilidad de corregir pequeñas condiciones inseguras en mi área.					
D2	Prácticas seguras de trabajo					
32	Uso siempre el EPP requerido para mi tarea.					
33	El EPP que utilizo está en buen estado y es adecuado para el trabajo.					
34	Sustituyo o reporto el EPP defectuoso cuando corresponde.					
35	Sigo los pasos establecidos en los procedimientos para realizar mis tareas.					
36	Evito atajos que pongan en riesgo la seguridad por ahorrar tiempo.					
37	Verifico condiciones de seguridad antes de iniciar tareas peligrosas.					
38	Se observan rara vez comportamientos que comprometen la seguridad en mi área.					
39	Las conductas inseguras son corregidas cuando se detectan.					
D3	Comunicación y percepción del riesgo					
40	Los supervisores comunican claramente los riesgos asociados a las tareas.					
41	Existe retroalimentación frecuente entre trabajadores y supervisores sobre seguridad.					

42	Se comparten lecciones aprendidas después de incidentes o casi accidentes.					
43	Sé identificar las condiciones de riesgo más comunes en mi puesto de trabajo.					
44	Reporto inmediatamente las condiciones de riesgo que detecto.					
45	Conozco el procedimiento para reportar condiciones o incidentes.					
46	Considero que el taller ofrece un ambiente de trabajo seguro.					
47	Percibo que la empresa toma medidas efectivas para reducir riesgos.					

Anexo 3: Ficha de validación de instrumentos de medición



UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA
DE ICA

INFORME DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES

Título de la Investigación: Sistema de gestión visual y la cultura de seguridad en Corporación Heracrons E.I.R.L., Juliaca, Puno, 2025.


Nombre del Experto: MARIBEL QUISPE APAZA

II. ASPECTOS QUE VALIDAR EN EL INSTRUMENTO:

Aspectos Para Evaluar	Descripción:	Evaluación Cumple/ No cumple	Preguntas por corregir
1. Claridad	Las preguntas están elaboradas usando un lenguaje apropiado	CUMPLE	
2. Objetividad	Las preguntas están expresadas en aspectos observables	CUMPLE	
3. Conveniencia	Las preguntas están adecuadas al tema a ser investigado	CUMPLE	
4. Organización	Existe una organización lógica y sintáctica en el cuestionario	CUMPLE	
5. Suficiencia	El cuestionario comprende todos los indicadores en cantidad y calidad	CUMPLE	
6. Intencionalidad	El cuestionario es adecuado para medir los indicadores de la investigación	CUMPLE	
7. Consistencia	Las preguntas están basadas en aspectos teóricos del tema investigado	CUMPLE	
8. Coherencia	Existe relación entre las preguntas e indicadores	CUMPLE	
9. Estructura	La estructura del cuestionario responde a las preguntas de la investigación	CUMPLE	
10. Pertinencia	El cuestionario es útil y oportuno para la investigación	CUMPLE	

III. OBSERVACIONES GENERALES

--



Apellidos y Nombres del validador: QUISPE APAZA MARIBEL
Grado académico: MAESTRO EN SEGURIDAD INDUSTRIAL Y MEDIO AMBIENTE
N°. DNI: 71689783

Adjuntar al formato:

- *Matriz de consistencia de la investigación (Cuantitativo) ó matriz de categorización apriorística (cualitativo)
- *Matriz de Operacionalizacion de variables (Cuantitativo) ó matriz de categorías y subcategorías (Cualitativo)
- *Instrumento(s) de recolección de datos



INFORME DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

IV. DATOS GENERALES

Título de la Investigación: Sistema de gestión visual y la cultura de seguridad en Corporación Heracrons E.I.R.L., Juliaca, Puno, 2025.

Nombre del Experto: CATACHURA JAYO, DANIEL WILY

V. ASPECTOS QUE VALIDAR EN EL INSTRUMENTO:

Aspectos Para Evaluar	Descripción:	Evaluación Cumple/ No cumple	Preguntas por corregir
1. Claridad	Las preguntas están elaboradas usando un lenguaje apropiado	CUMPLE	
2. Objetividad	Las preguntas están expresadas en aspectos observables	CUMPLE	
3. Conveniencia	Las preguntas están adecuadas al tema a ser investigado	CUMPLE	
4. Organización	Existe una organización lógica y sintáctica en el cuestionario	CUMPLE	
5. Suficiencia	El cuestionario comprende todos los indicadores en cantidad y calidad	CUMPLE	
6. Intencionalidad	El cuestionario es adecuado para medir los indicadores de la investigación	CUMPLE	
7. Consistencia	Las preguntas están basadas en aspectos teóricos del tema investigado	CUMPLE	
8. Coherencia	Existe relación entre las preguntas e indicadores	CUMPLE	
9. Estructura	La estructura del cuestionario responde a las preguntas de la investigación	CUMPLE	
10. Pertinencia	El cuestionario es útil y oportuno para la investigación	CUMPLE	

VI. OBSERVACIONES GENERALES



Apellidos y Nombres del validador: CATACHURA JAYO, DANIEL WILY
Grado académico: MAESTRO EN SEGURIDAD INDUSTRIAL
N°. DNI: 70109510

Adjuntar al formato:

- *Matriz de consistencia de la investigación (Cuantitativo) ó matriz de categorización apriorística (cualitativo)
- *Matriz de Operacionalizacion de variables (Cuantitativo) ó matriz de categorías y subcategorías (Cualitativo)
- *Instrumento(s) de recolección de datos



INFORME DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

VII. DATOS GENERALES

Título de la Investigación: Sistema de gestión visual y la cultura de seguridad en Corporación Heracrons E.I.R.L., Juliaca, Puno, 2025.

Nombre del Experto: PACCO GONZALES, BILL CLINTHON

VIII. ASPECTOS QUE VALIDAR EN EL INSTRUMENTO:

Aspectos Para Evaluar	Descripción:	Evaluación Cumple/ No cumple	Preguntas por corregir
1. Claridad	Las preguntas están elaboradas usando un lenguaje apropiado	CUMPLE	
2. Objetividad	Las preguntas están expresadas en aspectos observables	CUMPLE	
3. Conveniencia	Las preguntas están adecuadas al tema a ser investigado	CUMPLE	
4. Organización	Existe una organización lógica y sintáctica en el cuestionario	CUMPLE	
5. Suficiencia	El cuestionario comprende todos los indicadores en cantidad y calidad	CUMPLE	
6. Intencionalidad	El cuestionario es adecuado para medir los indicadores de la investigación	CUMPLE	
7. Consistencia	Las preguntas están basadas en aspectos teóricos del tema investigado	CUMPLE	
8. Coherencia	Existe relación entre las preguntas e indicadores	CUMPLE	
9. Estructura	La estructura del cuestionario responde a las preguntas de la investigación	CUMPLE	
10. Pertinencia	El cuestionario es útil y oportuno para la investigación	CUMPLE	

IX. OBSERVACIONES GENERALES



Apellidos y Nombres del validador: PACCO GONZALES, BILL CLINTHON
Grado académico: INGENIERO INDUSTRIAL
N°. DNI: 70109510

Adjuntar al formato:

- *Matriz de consistencia de la investigación (Cuantitativo) ó matriz de categorización apriorística (cualitativo)
- *Matriz de Operacionalizacion de variables (Cuantitativo) ó matriz de categorías y subcategorías (Cualitativo)
- *Instrumento(s) de recolección de datos

Anexo 4: Base de datos

GESTIÓN VISUAL																							
Número	D1								D2								D3						
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23
Colaborador 1	3	4	4	4	3	3	3	3	2	3	3	3	4	3	3	4	4	5	4	4	4	4	3
Colaborador 2	2	2	1	2	3	1	3	1	2	1	4	5	3	1	2	2	2	2	2	4	2	2	4
Colaborador 3	4	5	4	3	2	4	4	3	3	3	2	4	2	3	3	4	3	3	4	4	4	4	3
Colaborador 4	5	4	2	3	5	4	3	4	3	4	1	2	3	5	5	5	5	4	5	4	3	5	4
Colaborador 5	2	2	2	1	2	2	2	5	2	3	2	3	3	2	3	3	1	3	2	3	2	1	2
Colaborador 6	2	3	4	1	5	2	2	4	3	4	5	4	3	1	2	3	3	3	2	1	4	2	4
Colaborador 7	3	4	3	3	3	3	4	3	4	3	5	3	3	4	3	3	5	3	3	3	3	2	4
Colaborador 8	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	4	2	3	2	4	4	3	4	3	2	3	5
Colaborador 9	2	3	4	3	3	3	3	4	3	2	3	2	3	3	4	3	5	4	4	3	4	2	2
Colaborador 10	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	2	4	3	4	3	4	4	3	3	3	3	3
Colaborador 11	2	1	4	1	2	2	2	4	2	2	4	3	2	2	2	1	2	3	3	3	1	2	2
Colaborador 12	4	4	4	5	4	5	4	4	4	2	3	3	2	3	4	4	4	3	3	3	5	4	4
Colaborador 13	4	4	3	4	4	4	3	3	2	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	4	3
Colaborador 14	4	5	3	2	4	5	5	2	5	4	2	3	4	2	5	4	5	5	4	4	5	5	2
Colaborador 15	4	3	3	3	2	4	3	2	3	3	4	4	4	3	4	3	3	4	3	3	3	4	4

CULTURA DE SEGURIDAD																								
Número	D1							D2							D3									
	P24	P25	P26	P27	P28	P29	P30	P31	P32	P33	P34	P35	P36	P37	P38	P39	P40	P41	P42	P43	P44	P45	P46	P47
Colaborador 1	5	3	4	4	3	4	3	4	5	4	4	4	3	3	3	4	3	3	4	4	3	3	3	3
Colaborador 2	2	1	1	1	5	3	2	2	2	1	3	2	1	2	4	3	4	2	1	2	3	2	3	2
Colaborador 3	5	3	4	3	2	4	3	3	4	4	3	3	3	3	4	3	3	3	2	4	3	3	3	3
Colaborador 4	4	3	3	3	3	4	2	3	2	3	4	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	4
Colaborador 5	2	3	5	2	3	4	3	3	2	4	2	3	3	3	4	2	2	3	3	3	3	2	2	3
Colaborador 6	2	2	2	1	3	4	2	2	1	2	3	2	1	1	3	2	5	2	3	3	2	2	1	2
Colaborador 7	3	3	3	3	3	2	3	3	3	4	3	4	4	2	3	4	3	2	4	4	3	3	2	3
Colaborador 8	2	3	4	3	4	3	4	3	3	2	3	3	4	3	2	3	3	4	4	5	4	4	3	3
Colaborador 9	3	3	4	3	2	4	4	3	4	3	4	4	3	2	3	4	3	3	3	4	3	2	2	3
Colaborador 10	4	3	3	2	4	3	3	5	3	4	3	2	1	3	4	4	3	3	3	5	2	3	2	3
Colaborador 11	3	2	2	2	3	4	3	3	2	4	3	2	3	3	2	3	3	2	2	3	2	4	2	2
Colaborador 12	5	4	3	5	3	4	3	4	4	4	5	5	4	5	3	2	3	2	4	4	5	2	3	4
Colaborador 13	4	4	3	3	2	2	4	3	3	3	4	5	2	3	3	5	3	3	4	3	3	3	3	4
Colaborador 14	5	3	4	5	3	3	4	4	5	4	5	4	4	4	3	5	4	3	4	4	2	3	4	3
Colaborador 15	5	3	4	4	2	2	3	3	4	3	3	3	4	4	3	4	3	3	3	3	3	4	2	3

Anexo 5: Evidencia fotográfica





Anexo 6: Informe de turnitin al 28% de similitud



PeñaAguilar_Tesis_Turnitin.docx

- Grupo - Julio Angeles
- Grupo - Julio Angeles
- Universidad Autónoma de Ica

Detalles del documento

Identificador de la entrega
trn:oid:::3117:543284786

Fecha de entrega
27 dic 2025, 3:34 p.m. GMT-5

Fecha de descarga
29 dic 2025, 9:06 a.m. GMT-5

Nombre del archivo
PeñaAguilar_Tesis_Turnitin.docx

Tamaño del archivo
4.7 MB

102 páginas
19.787 palabras
111.539 caracteres






10% Similitud general

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

Filtrado desde el informe

- ▶ Bibliografía
- ▶ Coincidencias menores (menos de 15 palabras)

Fuentes principales

- 7%  Fuentes de Internet
- 2%  Publicaciones
- 8%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

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

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

Fuentes principales

- 7% Fuentes de Internet
- 2% Publicaciones
- 8% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Fuentes principales

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	Internet	repositorio.autonomaedica.edu.pe	3%
2	Trabajos entregados	Universidad Nacional Federico Villarreal on 2025-07-14	<1%
3	Internet	repositorio.upsc.edu.pe	<1%
4	Internet	www.repositorio.autonomaedica.edu.pe	<1%
5	Trabajos entregados	Universidad Cesar Vallejo on 2025-12-18	<1%
6	Internet	ojs.unipamplona.edu.co	<1%
7	Trabajos entregados	unapiquitos on 2025-06-11	<1%
8	Trabajos entregados	Universidad Cesar Vallejo on 2024-12-04	<1%
9	Internet	repositorio.upla.edu.pe	<1%
10	Internet	tesis.unap.edu.pe	<1%
11	Trabajos entregados	Universidad Nacional Santiago Antunez de Mayolo on 2025-11-29	<1%

12	Internet	repositorio.ucv.edu.pe	<1%
13	Trabajos entregados	Universidad Tecnológica del Peru on 2025-12-20	<1%
14	Internet	repositorio.upt.edu.pe	<1%
15	Trabajos entregados	Universidad Anahuac México Sur on 2022-03-23	<1%
16	Internet	cdn.www.gob.pe	<1%
17	Internet	alicia.concytec.gob.pe	<1%
18	Internet	core.ac.uk	<1%
19	Trabajos entregados	Moodle ISFODOSU on 2025-09-27	<1%
20	Trabajos entregados	Universidad Andina Nestor Caceres Velasquez on 2025-06-14	<1%
21	Trabajos entregados	Universidad de Monterrey on 2025-10-28	<1%
22	Internet	hdl.handle.net	<1%
23	Trabajos entregados	Instituto Superior de Artes, Ciencias y Comunicación IACC on 2025-01-30	<1%
24	Trabajos entregados	Universidad de Manizales on 2025-06-12	<1%
25	Trabajos entregados	Integración Blackboard on 2025-11-20	<1%

26	Trabajos entregados	Integración Moodle Presencial 4.3 on 2025-11-25	<1%
27	Trabajos entregados	Universidad Cesar Vallejo on 2024-09-03	<1%
28	Trabajos entregados	Universidad Cesar Vallejo on 2025-12-22	<1%
29	Trabajos entregados	Universidad Privada del Norte on 2025-10-12	<1%
30	Publicación	Coila Quispe, Derly. "Aprendizaje basado en estudio de casos (ABEC) y logro de co..."	<1%
31	Trabajos entregados	Universidad Andina Nestor Caceres Velasquez on 2025-11-09	<1%
32	Trabajos entregados	Universidad Nacional Daniel Alcides Carrion on 2025-12-18	<1%
33	Trabajos entregados	Universidad Tecnológica Ecotec on 2025-12-12	<1%
34	Internet	dspace.unitru.edu.pe	<1%
35	Trabajos entregados	BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA BIBLIOTECA on 2024-01-12	<1%
36	Trabajos entregados	Universidad Cesar Vallejo on 2016-04-19	<1%
37	Trabajos entregados	Universidad Cesar Vallejo on 2024-08-01	<1%
38	Trabajos entregados	Universidad Privada del Norte on 2024-10-26	<1%
39	Trabajos entregados	Universidad San Ignacio de Loyola on 2025-01-30	<1%

40	Trabajos entregados uncedu on 2025-02-03	<1%
41	Trabajos entregados UAI on 2025-10-13	<1%
42	Trabajos entregados Universidad Andina Nestor Caceres Velasquez on 2024-12-16	<1%
43	Trabajos entregados Universidad Cesar Vallejo on 2025-07-31	<1%
44	Trabajos entregados Universidad Privada del Norte on 2023-08-04	<1%
45	Internet safetya.co	<1%