



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

**PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN INGENIERÍA
CIVIL CON MENCIÓN EN DIRECCIÓN DE EMPRESAS DE
LA CONSTRUCCIÓN**

Gestión de calidad ISO 9001 y gestión de proyectos en edificaciones
de una empresa constructora, Alto Amazonas-2024

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:
Maestro en Ingeniería Civil con mención en Dirección de Empresas de la
Construcción**

AUTOR:

Coral Garcia, Moises (orcid.org/0000-0002-7024-1032)

ASESORES:

Dra. Maldonado Lozano, Amelia Eunice (orcid.org/0000-0001-8137-1361)

Dr. Whittembury García, Karl (orcid.org/0000-0002-9958-8363)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Dirección De Empresas De La Construcción

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Desarrollo económico, empleo y emprendimiento

TARAPOTO – PERÚ

2024

Declaratoria de autenticidad del asesor



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

**MAESTRÍA EN INGENIERÍA CIVIL CON MENCIÓN EN DIRECCIÓN DE EMPRESAS
DE LA CONSTRUCCIÓN**

Declaratoria de Autenticidad de los Asesores

Nosotros, WHITTEMBURY GARCIA KARL , MALDONADO LOZANO AMELIA EUNICE, docente de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN INGENIERÍA CIVIL CON MENCIÓN EN DIRECCIÓN DE EMPRESAS DE LA CONSTRUCCIÓN de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - TARAPOTO, asesores de Tesis titulada: "Gestión de calidad ISO 9001 y gestión de proyectos en edificaciones de una empresa constructora, Alto Amazonas-2024", cuyo autor es CORAL GARCIA MOISES, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 15.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

Hemos revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

TARAPOTO, 28 de Junio del 2024

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
MALDONADO LOZANO AMELIA EUNICE DNI: 40108742 ORCID: 0000-0001-8137-1361	Firmado electrónicamente por: AEMALDONADOM el 30-07-2024 21:08:38
WHITTEMBURY GARCIA KARL DNI: 01162077 ORCID: 0000-0002-9958-8363	Firmado electrónicamente por: KWHITTEMBURYG el 13-07-2024 10:42:23

Código documento Trilce: TRI - 0779469



Declaratoria de originalidad del autor



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

**MAESTRÍA EN INGENIERÍA CIVIL CON MENCIÓN EN DIRECCIÓN DE EMPRESAS
DE LA CONSTRUCCIÓN**

Declaratoria de Originalidad del Autor

Yo, CORAL GARCIA MOISES estudiante de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN INGENIERÍA CIVIL CON MENCIÓN EN DIRECCIÓN DE EMPRESAS DE LA CONSTRUCCIÓN de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - TARAPOTO, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: "Gestión de calidad ISO 9001 y gestión de proyectos en edificaciones de una empresa constructora, Alto Amazonas-2024", es de mi autoría, por lo tanto, declaro que la Tesis:

1. No ha sido plagiada ni total, ni parcialmente.
2. He mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicada, ni presentada anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de la información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

Nombres y Apellidos	Firma
MOISES CORAL GARCIA DNI: 47728333 ORCID: 0000-0002-7024-1032	Firmado electrónicamente por: CCORALGA el 28-06- 2024 22:24:21

Código documento Trilce: TRI - 0779470



Dedicatoria

A mi amado hijo Ian Mateo, quien ha sido mi inspiración constante y mi mayor motivación para alcanzar mis metas. A mis queridos padres Miguel Ángel y Flor de María, por su apoyo incondicional, sabiduría y amor infinito que han guiado cada paso de mi camino. Este logro es también suyo.

Moises

Agradecimiento

Agradezco a Dios por ser mi guía constante y fortaleza en este camino académico.

A mis queridos docentes de posgrado, les agradezco profundamente por su invaluable orientación y enseñanzas que han enriquecido mi desarrollo profesional y personal.

El autor

Índice de contenidos

Carátula.....	i
Declaratoria de autenticidad del asesor	ii
Declaratoria de originalidad del autor	iii
Dedicatoria	iv
Agradecimiento	v
Índice de contenidos	vi
Índice de tablas	vii
Índice de figuras	viii
Resumen.....	ix
Abstract.....	x
I. INTRODUCCIÓN	1
II. METODOLOGÍA.....	12
III. RESULTADOS	17
IV. DISCUSIÓN.....	22
V. CONCLUSIONES	27
VI. RECOMENDACIONES.....	28
REFERENCIAS.....	29
ANEXOS	38

Índice de tablas

Tabla 1 Prueba de normalidad de las variables	19
Tabla 2 Prueba de normalidad de las dimensiones.....	19
Tabla 3 Relación entre la gestión de calidad y las dimensiones de gestión de proyectos	20
Tabla 4 Relación entre la gestión de calidad y gestión de proyectos	21

Índice de figuras

Figura 1 Nivel de implementación de la gestión de calidad en una empresa constructora	17
Figura 2 Nivel de gestión de proyectos en edificaciones de una empresa constructora	18

Resumen

La investigación contribuye al Objetivo de Desarrollo Sostenible número 9, "industria, innovación e infraestructura", tuvo como objetivo general determinar la relación entre la gestión de calidad ISO 9001 y gestión de proyecto en edificaciones de una empresa constructora, Alto Amazonas-2024. La investigación fue tipo básica con enfoque cuantitativo, el diseño es descriptivo-correlacional y corte transversal, la población y muestra fue de 55 trabajadores. La técnica utilizada fue la encuesta y como instrumento el cuestionario. Los resultados revelan altos niveles de implementación en la gestión de calidad con (69.09 %) y la gestión de proyectos con (70.91 %), asimismo, una relación positiva moderada de (0.565, 0.603, 0.508 y 0.585 respectivamente) y una relación significativa (Sig. (bilateral) < 0.01) para todas las dimensiones. Se concluyó que existe una relación positiva moderada y significativa (Rho = 0.698, Sig. (bilateral) = 0.000) entre la gestión de calidad y la gestión de proyectos; asimismo, el nivel de implementación de la gestión de calidad es alto (69.09 %); además, la empresa constructora muestra un alto nivel de gestión de proyectos (70.91 %); también existe una relación positiva moderada (0.565, 0.603, 0.508 y 0.585 respectivamente) y una relación significativa (Sig. (bilateral) < 0.01) para todas las dimensiones.

Palabras clave: Gestión de calidad, gestión de proyectos, construcción

Abstract

The research contributes to Sustainable Development objective number 9, “industry, innovation and infrastructure”, and its general objective was to determine the relationship between ISO 9001 quality management and project management in buildings of a construction company, Alto Amazonas-2024. The research was basic type with quantitative approach, the design is descriptive-correlational and cross-sectional, the population and sample was 55 workers. The technique used was the survey and as an instrument the questionnaire. The results reveal high levels of implementation in quality management with (69.09 %) and project management with (70.91 %), also, a moderate positive relationship of (0.565, 0.603, 0.508 and 0.585 respectively) and a significant relationship (Sig. (bilateral) < 0.01) for all dimensions. It was concluded that there is a moderate and significant positive relationship (Rho = 0.698, Sig. (bilateral) = 0.000) between quality management and project management; also, the level of quality management implementation is high (69.09 %); moreover, the construction company shows a high level of project management (70.91 %); there is also a moderate positive relationship (0.565, 0.603, 0.508 and 0.585 respectively) and a significant relationship (Sig. (bilateral) < 0.01) for all dimensions.

Keywords: Quality management, project management, construction.

I. INTRODUCCIÓN

En la actualidad, la gestión de calidad y la adecuada gestión de proyectos en edificaciones son aspectos fundamentales para cualquier empresa constructora, especialmente en provincias como Alto Amazonas. Asimismo, estos elementos aseguran la calidad de las infraestructuras construidas, promueven la eficiencia en los procesos y fomentan la innovación en la gestión de proyectos. Según Moran (2023), este enfoque está estrechamente alineado con el objetivo de desarrollo sostenible número 9, centrado en "Industria, innovación e infraestructura". El propósito de esto es fortalecer las infraestructuras, promover el desarrollo industrial de manera que sea respetuoso con el medio ambiente y estimular la innovación. Además, Gade & Selman (2023) lo relacionan específicamente con la meta 9.4, la cual busca fomentar la utilización eficiente de los recursos del medio ambiente, además de impulsar la adopción de tecnologías limpias y la sostenibilidad en la construcción, lo cual incluye gestionar la calidad en la edificación de viviendas.

Asimismo, la deficiente implementación efectiva de los estándares de calidad ISO 9001 a nivel mundial plantea desafíos significativos en proyectos de edificación; es así que, aunque la Organización Internacional de Normalización (ISO) (2023) ofrece un marco sólido para la gestión de la calidad, muchos proyectos enfrentan problemas persistentes como retrasos y control de calidad deficiente. Además, la Organización de las Naciones Unidas (ONU) (2024) menciona que en América Latina, la sismicidad es una preocupación alta, ya que las edificaciones tienen un 60 % de riesgo de sufrir graves daños si no se construyen siguiendo estándares estrictos de calidad. Estudios recientes, como de Zhou et al. (2022), destacan la necesidad urgente de abordar la calidad en proyectos de edificación, señalando que la carencia de calidad es el 40 % responsable de muchos de los problemas en las construcciones, mientras que el 30 % se atribuye a una supervisión insuficiente durante el proceso, lo que ocasiona defectos, retrasos y costos adicionales, afectando la calidad final.

Según información de la ISO (2023) el 25 % de las compañías con certificación ISO 9001 en todo el mundo provienen de Latinoamérica y, en el caso de Perú,

el Instituto Nacional de Calidad (INACAL) señala que durante los años recientes, hubo un incremento del 12 % de empresas con certificación ISO 9001, llegando a un total de 450 empresas certificadas para el año 2023. Este aumento indica un mayor compromiso de las empresas para optimizar su gestión y competitividad. De acuerdo a los números de la Cámara Peruana de la Construcción (CAPECO) (2021) en Perú, aproximadamente el 80 % de las casas son edificaciones no reguladas, y de ese porcentaje, el 40 % son altamente susceptibles a sufrir daños en caso de un terremoto de gran magnitud. Esta situación se agrava en las áreas periféricas de las ciudades, donde hasta el 90 % de las viviendas pueden ser informales, representando así uno de los principales riesgos, dado que cada año se edifican miles de nuevas viviendas en estas condiciones.

También, teniendo en cuenta a Terán & Vargas (2023) destacan la necesidad de abordar esta problemática implementando las prácticas de calidad actualizadas y adaptadas a las particularidades precisas de la región, como: mejora en la calidad, infraestructura, equipamiento tecnológico y desempeño del personal, todas las cuales están estrechamente relacionadas a la administración de calidad y de proyectos en edificaciones, así como implementar medidas para abordar estas deficiencias puede contribuir significativamente a mejorar la calidad en construcciones. En tal sentido, la gestión de calidad (GC) y gestión de proyectos (GP) en la construcción presenta desafíos significativos en la región. Esta problemática se manifiesta en diversas obras de construcción, donde se evidencian deficiencias en el control, la escasa supervisión técnica, la organización y realización proyectos.

Por lo expuesto, anteriormente en la problemática formulamos el **problema general**: ¿Cuál es la relación entre la gestión de calidad ISO 9001 y gestión de proyectos en edificaciones de una empresa constructora, Alto Amazonas-2024?, asimismo, como **problemas específicos**: i) ¿Cuál es el nivel de implementación de la gestión de calidad ISO 9001 de una empresa constructora, Alto Amazonas-2024? ii) ¿Cuál es el nivel de gestión de proyectos en edificaciones de una empresa constructora, Alto Amazonas-2024? iii) ¿Cuál es la relación entre la

gestión de calidad ISO 9001 y las dimensiones de gestión de proyectos en edificaciones de una empresa constructora, Alto Amazonas-2024?. En lo que respecta a la investigación se justificó por **conveniencia**, dado que sería de utilidad directa para la empresa constructora, proporcionando pautas claras sobre cómo integrar eficientemente la GC con la GP en edificaciones.

Además, la justificación por **relevancia social** se basó en que la población prioritaria se beneficiará directamente de este estudio, porque una GC eficaz en proyectos de edificación garantiza la entrega de infraestructuras seguras, duraderas y funcionales; del mismo modo tuvo **valor teórico** en el sentido de que el estudio contribuyó al campo de las construcciones, mostrando la relación que existiría al implementar un Sistema de gestión de calidad (SGC), con la GP en el proceso constructivo de edificaciones; de igual forma tuvo **implicancia práctica**: se brindó motivación a las organizaciones que buscan posesionarse en el sector construcción y brindando una herramienta donde se han evidenciado los beneficios de la eficiencia al implementar un SGC.

Por último, tuvo **utilidad metodológica** ya que se empleó la encuesta y el cuestionario como técnica y herramienta para recolectar datos, que fueron evaluados con la V-Aiken y el alfa de Cronbach para la validez y confiabilidad, obteniendo resultados altos favorables para investigaciones futuras. El uso de esta metodología puede proporcionar beneficios a largo plazo, como una mejora constante en la calidad de las edificaciones. Asimismo, se planteó como **objetivo general** determinar la relación entre la gestión de calidad ISO 9001 y gestión de proyecto en edificaciones de una empresa constructora, Alto Amazonas-2024. Del mismo modo, los **objetivos específicos**: i) identificar el nivel de implementación de la gestión de calidad ISO 9001 en una empresa constructora, Alto Amazonas-2024, ii) identificar el nivel de gestión de proyectos en edificaciones de una empresa constructora, Alto Amazonas-2024, iii) establecer la relación entre la gestión de calidad ISO 9001 y las dimensiones de gestión de proyectos en edificaciones de una empresa constructora, Alto Amazonas-2024.

De acuerdo con los **antecedentes** del estudio, se tomará en cuenta la revisión de artículos científicos como Bosch et al. (2023); Kaufmann & Kock (2022) y Svejvig (2021), que mencionan, que la gestión de calidad y proyectos están estrechamente relacionadas y se complementan mutuamente en el éxito de cualquier empresa; ambos enfoques comparten la mitad de sus objetivos; también, la planificación constituye una parte de la relación, ya que ambas requieren una planificación meticulosa para definir objetivos, alcance, recursos y cronograma; asimismo, esta distribución demuestra la interdependencia y la importancia de ambas áreas para alcanzar el éxito en las iniciativas empresariales, compartiendo ambas partes respectivamente. Por consiguiente, tanto la GC como la GP trabajan juntas para garantizar el éxito empresarial, entregando productos o servicios de excelencia, puntuales y cumpliendo con el presupuesto establecido.

Del mismo modo, como lo afirman Shaqour (2022), Sheng et al. (2020), y Othman et al. (2020) la implementación de la gestión de calidad en empresas constructoras se encuentra en un estado medio, lo que indica una necesidad de implementar procesos de calidad en el sector; de esta manera, se observa que más de la mitad de las empresas han logrado una implementación intermedia de la norma ISO 9001, mientras que menos de la mitad se sitúa en un nivel avanzado; sin embargo, aún queda un margen de mejora, especialmente en áreas como la estandarización de procesos y la colaboración del personal en llevar a cabo de manera eficaz las políticas de calidad. Se entiende que hay una visión crítica y reflexiva sobre el estado actual de la GC en empresas constructoras, destacando tanto los avances realizados como las áreas que requieren atención y mejora.

Por lo tanto, Zwikael & Huemann (2023), Martinsuo & Ahola (2022), y Santos et al., (2023) sostienen que la gran parte de los proyectos de edificación en las empresas constructoras muestran un nivel de gestión de proyecto adecuado, evidenciando un enfoque eficiente hacia la organización, realización y el control de los proyectos de construcción; así como, un mínimo de los proyectos presenta deficiencias moderadas en la gestión, indicando áreas de mejora en la

asignación de recursos, seguimiento de plazos y comunicación interna; por lo que, solo un pequeño grupo de los proyectos exhibe un nivel crítico de gestión de proyecto, destacando problemas significativos que requieren una revisión profunda de los procesos y estrategias implementadas para garantizar el éxito de las edificaciones. En ese sentido, se considera que es crucial mantener una evaluación y un proceso de mejora continua en la dirección de proyectos para asegurar su cumplimiento exitoso en la construcción de edificaciones.

De forma similar, Picciotto (2020), Huemann (2022) y Bröchner (2021) describen que la relación de la implementación de ISO 9001 puede influir significativamente en el alcance del proyecto al garantizar que los requisitos del cliente se comprendan y se traduzcan correctamente en los objetivos del proyecto; también ayudada a contribuir la reducción de los costos asociados con la no conformidad, los retrabajos y los errores; en cambio, la capacitación, competencia del equipo y la administración de los recursos humanos podría experimentar una mayor mejora en un proyecto de construcción al garantizar que se asignen roles y responsabilidades adecuadamente. Y es por ello que instaurar la relación de GC y sus dimensiones de la GP en la construcción en una empresa implica analizar cómo la adopción de prácticas de calidad influye en aspectos como la organización, control, ejecución y cierre de proyectos en edificaciones.

Teniendo en cuenta a Sun et al. (2023), Hosseini et al., (2020), y Basheer et al. (2024) quienes enfatizan que gestionar la calidad y los proyectos tiene un ahorro potencial, especialmente en los costos generales; por otra parte, refieren que los elementos que influyen son la deficiencia de los equipos y materiales, repercutiendo directamente en la calidad de los proyectos en edificaciones, del mismo modo, señalan que el retraso en la entrega de materiales es una preocupación principal en el sector de la edificación, representando uno de los inconvenientes de calidad. Se entiende que hay una necesidad crítica de una gestión de calidad integral en el rubro de las edificaciones, no solo con el fin de asegurar la calidad de las construcciones, sino también para incrementar la eficiencia operativa y disminuir gastos.

Por su parte, Riaz et al. (2023), Tan et al. (2024) y Abdallah et al. (2024) destacan una realidad alarmante en las compañías que están en el rubro de la construcción de viviendas; actualmente se encuentran inmersas en una significativa controversia respecto a la implementación de estándares de calidad; además, este dato preocupante también revela que las empresas no están asignando el énfasis necesario en la aplicación exitosa de un SGC; también señalan que las empresas constructoras que no priorizan la calidad enfrentan mayores riesgos de incumplimiento de plazos, excediendo sus presupuestos iniciales y, en última instancia, experimentan una disminución en la satisfacción del cliente. En ese sentido, es crucial destacar que estos hallazgos subrayan la urgente necesidad de implementar medidas efectivas para mejorar los criterios de excelencia en la industria de la edificación.

En tal sentido, Kedir & Hall (2021), Aguado et al. (2022) y Guzmán et al. (2020) enfatizan que en los últimos años se está incrementando significativamente la adopción de la construcción de viviendas que incluyen nuevos métodos innovadores y sostenibles; mientras tanto, infieren que la mayor parte de las empresas se encuentran ante diversas limitaciones que les dificultan la implementación efectiva de los diversos elementos de GC, lo que impacta directamente en la calidad final de las edificaciones; sin embargo, la escasez de control adecuado, un registro deficiente y una baja tasa de cumplimiento de las leyes representan la deficiente calidad en las construcciones. Por consiguiente, es crucial abordar estas limitaciones de manera integral para asegurar que las construcciones sean seguras y perduren en el tiempo, de igual manera, con el propósito de fortalecer la confianza dentro de la industria de la construcción, promoviendo prácticas más sólidas y transparentes que beneficien a todos los involucrados.

Por otra parte, en las bases teóricas relacionadas con la **gestión de calidad**, los investigadores han contribuido con ideas fundamentales, como, Tricker (2020) la **define** como un sistema organizado que incluye políticas, procesos, métodos y recursos que una organización implementa para garantizar que siga los niveles de calidad requeridos; además, Budayan & Okudan (2022) resalta que la gestión

de calidad implica una serie de acciones sincronizadas para controlar y dirigir una empresa, haciendo énfasis en la importancia de prevenir defectos desde el inicio; en este sentido, Sfreddo et al. (2021) señala que la GC constituye un enfoque integral que abarca la planificación en todos los aspectos de una organización, incluyendo la medición del desempeño y la identificación y corrección de errores; por lo tanto, se resalta la importancia de entender la GC como un sistema interconectado de prácticas que impactan en todos los niveles y áreas de una empresa, desde la planificación estratégica hasta la ejecución operativa, destacando su papel fundamental en la búsqueda de la excelencia empresarial.

Asimismo, las **teorías** para esta variable como: cero defectos lo señala uno de los padres de la GC, Crosby (1989) considera al conjunto de procedimientos, responsabilidades y una mejora continua, que una organización utiliza para dirigir y controlar la calidad; del mismo modo, la teoría de Deming (1986) conocida como el círculo de Deming sostiene que la calidad es el ciclo PHVA (Planificar, Hacer, Verificar, Actuar) como un enfoque para mejorar continuamente la calidad; así también, la **normativa** ISO 9001 (2015) es el proceso establecer, implementar, mantener y mejorar continuamente; además Antunes et al. (2021) propone la calidad, concepción, análisis y el compromiso; y por su parte, Bazrkar et al. (2022) dimensiona en rendimiento, innovación y fiabilidad; también, Fernandes et al. (2022) establece las dimensiones como diseño, metodología y originalidad; por último, Roithner & Rechberger (2020) indica dimensiones como control de procesos, mejora continua y gestión de riesgos.

Asimismo, las **dimensiones** consideradas son: **dimensión uno planificar:** implica establecer objetivos, procesos y recursos para alcanzar resultados siguiendo las directrices establecidas por el cliente y las normativas de la empresa (Behmer & Jochem, 2020); la **dimensión dos hacer:** es ejecutar los procesos planeados, proporcionando recursos, comunicación y formación necesarios para lograr resultados deseados con eficacia y eficiencia (Song & Fischer, 2020); la **dimensión tres control:** es supervisar, medir y analizar

procesos para asegurar su conformidad con los requisitos y objetivos, mediante establecimiento de mecanismos de control, análisis de datos y corrección de desviaciones (Roithner & Rechberger, 2020) y la **dimensión cuatro mejorar**: se enfoca continuamente en el rendimiento de procesos mediante la identificación de oportunidades y se centra en identificar oportunidades para optimizar resultados (Gremyr et al., 2023).

De acuerdo con la norma ISO (2015) y Deming (1986) en su ciclo de calidad Planificar-Hacer-Verificar-Actuar (PHVA), en cuanto a **los indicadores** de la dimensión planificar, son: **requisitos del cliente** que es la necesidad, expectativa y es clave entenderlos, abordarlos para alinear la organización con su mercado y garantizar el éxito (Cruz et al., 2021); **organización** referida a coordinar actividades y recursos para alcanzar objetivos; esto incluye estructura, asignación de tareas, funciones y procedimientos, garantizando claridad, eficiencia y alineación con los objetivos (Tricker, 2020); **identificar las necesidades** es reconocer los requisitos y desafíos relevantes para la empresa, entendiendo los requerimientos de aquellos involucrados y las tendencias del mercado (Hoang et al., 2022).

Así también, los indicadores de la dimensión hacer: **implementar lo planificado** es llevar a cabo acciones o estrategias previamente planeadas, mediante una adecuada organización, asignación de recursos, coordinación (Kedir & Hall, 2021). **Establecer metas** es fijar metas claras y alcanzables que orienten las acciones y decisiones, proporcionando dirección y enfoque a los esfuerzos y recursos disponibles (Ikram et al., 2021). En lo que respecta a los indicadores de la dimensión de control, se tiene: **seguimientos de procesos** se refiere al monitoreo continuo y sistemático de las actividades que asegura que se cumplan los niveles de calidad requeridos (Xu et al., 2023); **verificación de condiciones** es confirmar que se cumplen los requisitos esenciales para un proceso o proyecto antes de avanzar; esto incluye revisar que se cumplan las normas de calidad, seguridad y disponibilidad de recursos (Yao et al., 2021).

Entre tanto, los indicadores para la dimensión mejora son: **analizar los resultados** es examinar detalladamente los efectos de un proceso o proyecto para entender su significado e impacto, desglosando datos para extraer conclusiones sobre su eficacia y eficiencia (Leygonie et al., 2022); **identificar las falencias** se enfoca en reconocer áreas de debilidad, deficiencia o bajo rendimiento en un sistema, proceso o estrategia mediante una evaluación exhaustiva para descubrir aspectos que no cumplen las normas, objetivos o expectativas deseados (Love et al., 2023); la **propuesta de mejora** es crear planes para solucionar problemas identificados, desarrollando estrategias, procedimientos fundamentados en información estadística y la detección de áreas de mejora, con la finalidad de aumentar la eficiencia y lograr resultados óptimos (Mohsen et al., 2023).

Con respecto a las bases teóricas que involucran la segunda variable **gestión de proyectos** en edificaciones, el Project Management Institute (PMI) (2021) **define** la GP como utilizar el saber, destrezas, recursos y métodos en las labores del proyecto para satisfacer sus exigencias; así también, Kaufmann & Kock (2022) la definen como la administración, diseño, ejecución y seguimiento; también se cuenta con lo mencionado por Martinsuo & Ahola (2022) que lo describen como: planificación, organización, dirección y control; por otro lado, como señala Svejvig (2021), son: optimización, asignación y garantía. Se entiende que la gestión de proyectos implica alcanzar metas dentro de un plazo determinado, utilizando eficientemente recursos y coordinando al equipo, pero su complejidad requiere adaptación y selección cuidadosa de enfoques para cada proyecto.

En ese sentido, **las teorías** como el enfoque de sistemas en la gestión de proyectos de Kerzner (2022) sostiene la coordinación, estructuración, vigilancia y manejo de los medios necesarios para lograr objetivos concretos, predefinidos en un lapso de tiempo determinado; asimismo, la teoría de la administración por objetivos (APO) de Drucker (2007) considera el trabajo de dirigir la organización y coordinar los esfuerzos de sus miembros para llevar a cabo metas y objetivos específicos utilizando los recursos disponibles de manera eficiente y efectiva.

Además, la **normativa** ISO 21500 (2012) proporciona directrices internacionales para gestionar proyectos, ofreciendo un marco detallado que facilita la planificación, ejecución y control de las mismas; además, enfatiza la importancia de la dirección estratégica, la comunicación efectiva y la gestión de riesgos como componentes fundamentales para el éxito del proyecto, siendo una herramienta integral que ayuda a las organizaciones mediante un enfoque estructurado y coherente.

Siguiendo este enfoque, se consideraron las siguientes dimensiones para llevar a cabo la investigación, **dimensión uno organizar**: implica configurar recursos, tareas y equipos de manera efectiva desde el principio para garantizar el éxito del proyecto (Delise et al., 2023); **dimensión dos diseñar**: abarca desarrollar el plan y las especificaciones del proyecto, como la definición del alcance, las metas, los objetivos, los entregables, los requisitos y las restricciones (Buengeler et al., 2021); **dimensión tres ejecutar**: incluye llevar a cabo las actividades planificadas para lograr los objetivos, requiere coordinación, supervisión y liderazgo efectivos para alcanzar los resultados deseados (Bosch et al., 2023).

En cuanto, a la **dimensión cuatro seguir**: es monitorear y controlar el progreso, ajustar planes, apoyar al equipo y documentar lecciones aprendidas para cerrar el proyecto de manera ordenada (Bröchner, 2021); asimismo, se tiene **los indicadores** de la dimensión organizar: **asignar recursos**, que es realizar la asignación eficaz de recursos humanos, financieros y materiales a las tareas y actividades del proyecto (Huemann, 2022); **cumplir plazos de entrega**, es un porcentaje de tareas completadas dentro del plazo establecido en el plan de proyecto (Long, 2024); el indicador **establecer funciones**, que implica definir de manera precisa las tareas y obligaciones de cada integrante del equipo para asegurar que todos rindan cuentas y se coordine eficientemente (Wang & Chen, 2023). En lo que respecta a los indicadores de la dimensión diseñar se consideró: **adecuar la planificación** de acuerdo a los objetivos del proyecto, evaluación de la alineación entre el plan y los objetivos establecidos (Santos et al., 2023).

También, se tiene el indicador de, **elaborar calendarios de plazos**, crear un cronograma que describa la secuencia de las actividades del proyecto y su duración (Jin et al., 2023); el indicador **identificar riesgos**, es la anticipación de peligros potenciales y desarrollo de planes para mitigarlos o gestionarlos eficazmente (Zhao et al., 2023); además se tiene los indicadores de la dimensión ejecutar: **ejecutar los planes** del proyecto conforme al calendario establecido en el plan (Basheer et al., 2024); para el indicador **control de costos**, es la capacidad de la empresa para monitorear y administrar los costos asociados con el proyecto de construcción (Sheng et al., 2020); otro indicador es la **calidad de la ejecución**, que significa realizar la evaluación de la exactitud y eficacia en la ejecución de tareas del proyecto (Nawaz et al., 2023).

Además, contamos con indicadores para la dimensión seguir, tenemos **evaluar los resultados**, que es la evaluación del rendimiento del proyecto con respecto a métricas y objetivos predefinidos (Buengeler et al., 2021); luego **monitoreo**, es el proceso de seguimiento y ajuste sobre cómo avanza el proyecto de acuerdo al plan establecido (McKevitt et al., 2022), entre tanto se tiene el indicador **cierre de actividades**, siendo la finalización de todas las labores y actividades del proyecto, junto con su correspondiente cierre forma (Guo & Zhang, 2022). Finalmente, se presenta la hipótesis general: H_i: Existe relación entre la gestión de calidad ISO 9001 y gestión de proyectos en edificaciones de una empresa constructora, Alto Amazonas-2024, H₁: el nivel de implementación de la gestión de calidad ISO 9001 de una empresa constructora, Alto Amazonas-2024, es alto; H₂: el nivel de gestión de proyectos en edificaciones de una empresa constructora, Alto Amazonas-2024, es alto; H₃: existe relación entre la gestión de calidad ISO 9001 y las dimensiones de gestión de proyectos en edificaciones de una empresa constructora, Alto Amazonas-2024.

II. METODOLOGÍA

Este estudio fue de **tipo básica**; de acuerdo con Kerlinger & Lee (2002), se centró en la adquisición de conocimiento por el simple placer de conocer y sin tener aplicaciones prácticas en mente; además, adoptó un **enfoque cuantitativo**, conforme señala Singh (2016), es un método que utiliza la selección y examen de información numéricos con el fin de entender aspectos sociales y probar hipótesis; empleó técnicas estadísticas y matemáticas para interpretar los resultados de manera precisa y rigurosa. Asimismo, se desarrolló bajo un **diseño no experimental**, según Hernández-Sampieri et al. (2014), quienes describieron como aquel donde el investigador no manipula directamente las variables, es importante destacar que se trata de un estudio **descriptivo-correlacional** que así como menciona Drucker (2007), está enfocado en la descripción y relación de variables sin intervenir en ellas, y se llevó a cabo bajo un diseño de corte **transversal**, lo que implicó su realización en un único momento temporal.

Asimismo, el **alcance** del estudio consistió en analizar los métodos y recursos empleados en la gestión de calidad en edificación; además, los **límites** del estudio incluyeron las edificaciones particulares como: viviendas, edificios comerciales e infraestructuras ejecutadas por la empresa. Por otra parte, las variables de la investigación son: la variable 1 gestión de calidad y la variable 2 gestión de proyecto, cuya operacionalización de variables se detalló en el anexo 1. Con respecto a la **población** de estudio, como señaló, Kerlinger & Lee (2002) son todos los elementos que comparten una característica particular bajo análisis. Es el grupo total de interés de la investigación. En este caso, la empresa contó con 55 trabajadores, distribuidos 15 ingenieros civiles, 12 arquitectos, 8 ingenieros ambientales y 20 técnicos en construcción, para el estudio se seleccionaron únicamente trabajadores con experiencia en construcción (información obtenida del administrador de la empresa).

Además, se tuvieron en cuenta los **criterios para la inclusión**: los empleados activos de la empresa, con un mínimo de un año de experiencia dentro del ámbito de la construcción. Asimismo, se establecieron **criterios de exclusión**, siendo

los colaboradores que se encuentren en fase de prueba o aquellos que trabajen en áreas no relacionadas con la construcción. Para Hernández-Sampieri et al. (2014) **la muestra** es una porción representativa de la población que se selecciona en el estudio, para la cual se utilizó una muestra de 55 trabajadores; por otra parte, en relación con el **muestreo**, no existe porque la población es igual a la muestra que es de tipo censal y la **unidad de análisis**, como indica Hernández-Sampieri et al. (2014), es la unidad básica que se selecciona para el estudio y la recolección de datos. Para este estudio la unidad de análisis de estudio fue un empleado de la empresa constructora Caballero Contratistas Generales EIRL.

Por otra parte, las **técnicas e instrumentos de recolección de datos**, como afirman Bairagi & Munot (2019), se refiere a los métodos y recursos empleados para obtener datos en una investigación. En este estudio, se empleó **la encuesta** como técnica para recabar opiniones sobre la influencia de la implementación de criterios de excelencia y de técnicas de dirección de proyectos en el ámbito de las construcciones; también, se utilizó como instrumento el **cuestionario**, diseñado para recolectar información de manera válida, fiable, imparcial, funcional y apropiada; el instrumento diseñado fue creación del propio autor, específicamente para esta investigación que constó de dos cuestionarios, uno para cada variable de estudio. El cuestionario uno abordó la variable de GC y comprendió un total de 25 ítems distribuidos en sus dimensiones de la siguiente manera: para planificar (del ítem 01 al 08), hacer (del ítem 09 al 14), control (del ítem 15 al 18) y mejora (del ítem 25 al 29).

Además, el cuestionario dos se centró en la variable de gestión de proyectos e incluyó también un total de 25 ítems, distribuidos en sus dimensiones: organizar (del ítem 1 al 06), diseñar (del ítem 07 al 11), ejecutar (del ítem 12 al 19) y seguir (del ítem 20 al 25). Ambos cuestionarios utilizaron una escala tipo Likert para la valoración de respuestas, que incluía las opciones: 1=nunca, 2=casi nunca, 3=a veces, 4=casi siempre y 5=siempre. Se empleó una escala de tipo ordinal para cada uno de los instrumentos; el cuestionario completo se detalló en el anexo 3 del presente trabajo. Asimismo, **la validez** es parte fundamental en la

investigación según Kerlinger & Lee (2002), es el grado en que las inferencias basadas en mediciones o pruebas están justificadas y son apropiadas; Además, los dos cuestionarios fueron evaluados por cinco expertos a través del cálculo del V-Aiken. Con un valor obtenido de 0,97 para la variable uno y 0,99 para la variable dos, estos resultados indicaron una alta validez y cumplieron con los requisitos metodológicos para su aplicación.

Asimismo, la confiabilidad es la consistencia, estabilidad y precisión de una prueba, se verificó la fiabilidad del instrumento mediante el análisis del coeficiente alfa de Cronbach, buscando un valor cerca de 1 para asegurar su consistencia y aplicabilidad, este análisis se llevó a cabo utilizando los 25 ítems del test en una muestra piloto; para la **variable 1: gestión de calidad**, el análisis de la información obtenida reveló una alta confiabilidad del instrumento, obteniéndose un coeficiente de 0.947, claramente superior de 0.75, en cuanto a la **variable 2: gestión de proyectos**, los resultados de confiabilidad del instrumento exhibieron un índice destacado de 0.926, sobrepasando el establecido de 0.75; estos resultados corroboran de manera contundente el excelente nivel de confiabilidad del instrumento utilizado para la evaluación, proporcionando una base firme para analizar e interpretar la información recogidas en el estudio.

Además, se realizaron **procedimientos** para llevar a cabo este estudio: primero, se identificó claramente el problema, luego, se realizó una revisión literaria existente sobre el tema, se buscaron libros, revistas especializadas y estudios previos para obtener una comprensión sólida del tema y para identificar áreas donde se necesita más investigación, se determinaron quiénes serían los participantes o las unidades de análisis del estudio. Igualmente, se procedió a validar los instrumentos por cinco expertos, quienes dieron el visto bueno con la prueba de validez de Aiken, para realizar la recolección de información de acuerdo al diseño de investigación. Luego, los datos fueron procesados con el programa SPSS, para obtener la fiabilidad del Alfa de Cronbach, asimismo, se interpretaron los resultados encontrados en cuanto a las interrogantes de

investigación y las hipótesis, para finalmente elaborar las conclusiones sobre la investigación.

Asimismo, se contaron con **métodos de análisis de datos**, se analizaron los resultados de las encuesta mediante la representación gráfica utilizando el programa SPSS, esta representación visual permitió demostrar de manera cuantitativa los resultados obtenidos; posteriormente, se realizó un análisis conforme a los propósitos del estudio, para medir el nivel de las variables, se empleó un análisis estadístico basado en técnicas de porcentajes y baremos, además, se investigó la conexión entre variables de interés o dimensiones y la principal variable; en cuanto a los instrumentos se tuvo 25 ítems para cada variable, establecidos en los siguientes niveles y rangos; bajo (25 al 58), medio (59 al 91) y alto (92 al 125); para las dimensiones de la variable GP, organizar 06 ítems: bajo (6 al 13), medio (14 al 22) y alto (23 al 30); diseñar 05 ítems: bajo (5 al 11), medio (12 al 18) y alto (19 al 25); ejecutar 08 ítems: bajo (8 al 18), medio (19 al 29) y alto (30 al 40), seguir 06 ítems: bajo (6 al 13), medio (14 al 22) y alto (23 al 30).

Además, la investigación consideró **aspectos éticos**, según el Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (CONCYTEC) (2021) en Perú promueve la investigación científica y tecnológica con altos estándares éticos; en este sentido, se reconoció la relevancia de la ética en la investigación y promovió su práctica en todas las áreas del conocimiento. Esto incluyó el respeto hacia los derechos fundamentales del ser humano, la integridad académica, la transparencia en la divulgación de resultados, y el cumplimiento de las normativas éticas y legales pertinentes. Esta investigación siguió los lineamientos éticos establecidos por la Universidad César Vallejo y las pautas de la normativa APA en lo que respecta a la elaboración de investigación basada en datos cuantitativos. La solicitud de información se manejó con total transparencia a la empresa constructora, y se recopilaron datos únicamente de aquellos trabajadores que tenían más de un año de experiencia en el rubro de las construcciones y que dieron su aprobación para utilizar los resultados sin modificaciones una vez obtenidos.

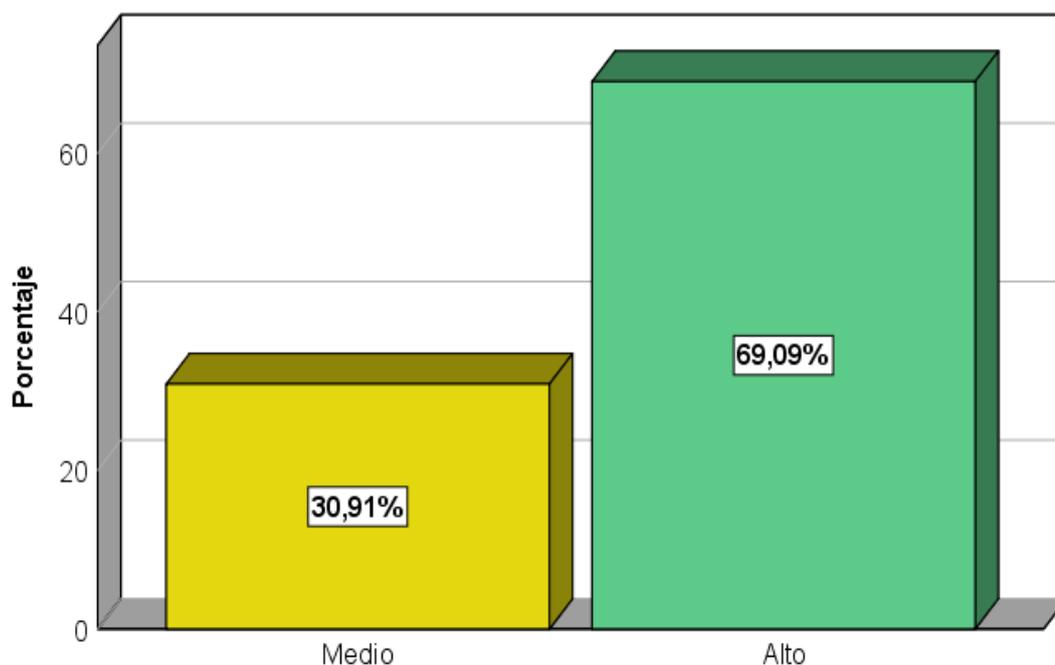
Además, los **principios éticos** aplicados en este estudio fueron: **autonomía**, se aseguró que cada trabajador tuviera la libertad de completar las encuestas de forma autónoma, sin que el autor ejerciera influencia en sus respuestas; **beneficencia** se evidenció al garantizar que la empresa cumplió con los niveles de calidad, con el fin de favorecer a los usuarios, trabajadores y la comunidad en su totalidad; **no- maleficencia**, implicó tomar precauciones para garantizar la protección de individuos y el entorno, empleando recursos materiales seguros y prácticas de construcción seguras; **justicia**, se garantizó repartiendo equitativamente los recursos y ventajas entre todas las partes implicadas, abarcando trabajadores, propietarios, residentes y la comunidad en su totalidad; **derecho**, todos los participantes del área de intervención tuvieron igual oportunidad de ser incluidos o seleccionados para el estudio. El consentimiento informado consistió en asegurarse de que antes de iniciar un proyecto de construcción, todas las partes estuvieran al tanto de los riesgos y beneficios, y dieran su consentimiento.

III. RESULTADOS

3.1. Nivel de implementación de la gestión de calidad ISO 9001 en una empresa constructora, Alto Amazonas-2024.

Figura 1

Nivel de implementación de la gestión de calidad



Nota: Base de datos en SPSS

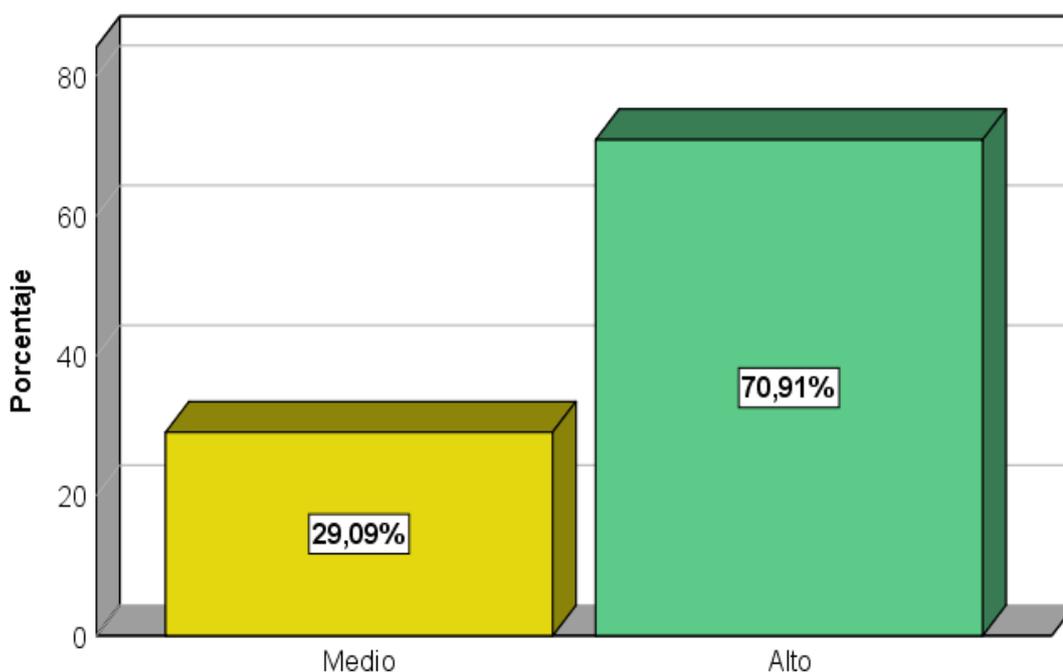
Interpretación:

De la figura 1, se nota los resultados alcanzados en la empresa constructora de Alto Amazonas en 2024, que el nivel de implementación de la gestión de calidad muestra un índice significativamente alto, alcanzando el 69.09 %. Este dato indica un compromiso notable por parte de la organización en adherirse y aplicar los estándares establecidos por la normativa ISO 9001. Sin embargo, es crucial destacar que aún existe un margen para optimizar, especialmente en el área de la dimensión cuatro (mejora), donde se han identificado puntuaciones de casi nunca repercutiendo en un rendimiento medio del 30.91 %.

3.2. Nivel de gestión de proyectos en edificaciones de una empresa constructora, Alto Amazonas-2024.

Figura 2

Nivel de la variable gestión de proyectos



Nota: Base de datos en SPSS

Interpretación:

De la figura 2, se notan los resultados obtenidos en el estudio sobre el nivel de gestión de proyectos en edificaciones de la empresa constructora Alto Amazonas-2024, que tiene un panorama favorable hacia un alto nivel de gestión. Este hallazgo se sustenta en el porcentaje alto obtenido de 70.91 % frente al nivel medio que corresponde al 29.09 %. Estos resultados confirman que la empresa ha logrado implementar prácticas y procesos efectivos de GP en sus operaciones de construcción en la región.

3.3. Prueba de normalidad de las variables y dimensiones.

Tabla 1

Prueba de normalidad de las variables

Variables y dimensiones	Estadístico	gl	Sig.
Gestión de calidad	0.106	55	0.187
Gestión de proyectos	0.165	55	0.001

a. Corrección de significación de Lilliefors

Nota: Base de datos en SPSS

Tabla 2

Prueba de normalidad de las dimensiones

Variables y dimensiones	Estadístico	gl	Sig.
Organización	0.129	55	0.023
Diseño	0.138	55	0.010
Ejecutar	0.111	55	0.091
Seguir	0.112	55	0.081

a. Corrección de significación de Lilliefors

Nota: Base de datos en SPSS

Interpretación:

De la tabla 1 y 2, se utilizó la prueba de Kolmogorov-Smirnov dado que la muestra supera los 50; además, se observa que la variable "Gestión de calidad" tiene un (Sig. = 0.187 > 0.05). En contraste, la variable "Gestión de proyectos" muestra un valor menor (Sig. = 0.001); también las dimensiones organización y diseño, con un (Sig. 0.023 y 0.010) indicando que no cumple la normalidad, contrario a las dimensiones ejecutar y seguir que muestran un (Sig. 0.091 y 0.081 respectivamente). Por lo tanto, se aplicó una prueba no paramétrica (Rho de Spearman) para medir la relación entre las variables y las dimensiones.

3.4. Relación entre la gestión de calidad ISO 9001 y las dimensiones de gestión de proyectos en edificaciones de una empresa constructora, Alto Amazonas-2024.

H₃: Existe relación entre la gestión de calidad ISO 9001 y las dimensiones de gestión de proyectos en edificaciones de una empresa constructora, Alto Amazonas-2024.

H₀: No existe relación entre la gestión de calidad ISO 9001 y las dimensiones de gestión de proyectos en edificaciones de una empresa constructora, Alto Amazonas-2024.

Tabla 3

Relación entre la gestión de calidad y las dimensiones de gestión de proyectos

Dimensiones	Rho de Spearman	Nivel de correlación	Sig. (bilateral)
Organizar	0.565	Positiva moderada	0.000
Diseñar	0.603	Positiva moderada	0.000
Ejecutar	0.508	Positiva moderada	0.000
Seguir	0.585	Positiva moderada	0.000

Nota: Base de datos en SPSS

Interpretación:

De la tabla 3, los resultados alcanzados a través del coeficiente Rho de Spearman, se confirma que existe una relación positiva moderada (0.565, 0.603, 0.508 y 0.585 respectivamente) y una relación altamente significativa (Sig. (bilateral) < 0.01) para todas las dimensiones. Además, si el Sig. (bilateral) < 0.05, entonces la hipótesis nula es descartada en favor de la hipótesis de investigación, respaldando la afirmación de que la implementación de ISO 9001 está asociada positivamente con las prácticas de GP en edificaciones de una empresa constructora, Alto Amazonas-2024.

3.5. Relación entre la gestión de calidad ISO 9001 y gestión de proyecto en edificaciones de una empresa constructora, Alto Amazonas-2024.

H₁: Existe relación entre la gestión de calidad y gestión de proyectos en edificaciones de una empresa constructora, Alto Amazonas-2024.

H₀: No existe relación entre la gestión de calidad y gestión de proyectos en edificaciones de una empresa constructora, Alto Amazonas-2024.

Tabla 4

Relación entre la gestión de calidad y gestión de proyectos

Variables		Gestión de calidad	Gestión de proyectos
Gestión de calidad	Coeficiente de correlación	1,000	0,698
	Sig. (bilateral)	-	0,000
	N	55	55
Gestión de proyectos	Coeficiente de correlación	0,698	1,000
	Sig. (bilateral)	0,000	-
	N	55	55

La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Nota: Base de datos en SPSS

Interpretación:

De la tabla 4, los resultados obtenidos del análisis de relación mediante Rho de Spearman, se encontró una relación positiva moderada y una relación significativa (Rho = 0.698, Sig. (bilateral) = 0.000) entre la gestión de calidad y la gestión de proyectos. Esto indica que existe una asociación positiva entre la implementación de la normativa ISO 9001 y la efectividad en la GP en dicha empresa. Así también, si un Sig. (bilateral) < 0.05, entonces la hipótesis nula es rechazada y se valida la hipótesis de investigación, afirmando que sí hay evidencia de una relación entre ambos elementos estudiados.

IV. DISCUSIÓN

El estudio se centró en analizar detalladamente las variables relacionadas con la gestión de calidad y gestión de proyectos en edificaciones, específicamente en una empresa constructora ubicada en Alto Amazonas durante el año 2024. Se realizó la investigación con la participación del personal profesional de la empresa, compuesto por ingenieros, arquitectos y técnicos, totalizando 55 colaboradores, quienes fueron encuestados para obtener datos clave.

Además, como objetivo específico, uno se enfoca en el nivel de implementación de la gestión de calidad ISO 9001 en una empresa constructora ubicada en Alto Amazonas durante el año 2024. Los resultados revelan que la organización ha alcanzado un índice significativamente alto de implementación, alcanzando un 69.09 %. Este dato refleja un compromiso notable por parte de la empresa para adherirse y aplicar los estándares establecidos por la normativa ISO 9001. Asimismo, comparando estos hallazgos con estudios previos, como los de Shaqour (2022), difieren con los resultados encontrados, quien reportó un nivel de implementación del 78 %, siendo superior; sin embargo, esta diferencia podría atribuirse a factores contextuales específicos de cada región o a variaciones en las metodologías de implementación adoptadas por las empresas estudiadas. Además, los hallazgos de este estudio reflejan un avance notable en la implementación de la normativa ISO 9001 en la región de Alto Amazonas, a pesar de situarse por debajo del promedio reportado en estudios anteriores.

Asimismo, es evidente que nuestros resultados concuerdan en gran medida con los encontrados por Sheng et al. (2020), ya que ambos estudios destacan el compromiso y la aplicación efectiva de la guía y los requisitos de calidad que se detallan en la normativa ISO 9001. Comparando estos resultados con los hallazgos se observa que la gestión de calidad, como un enfoque integral que abarca la planificación en todos los aspectos de la organización, ha llevado al 70 % de las empresas a alcanzar una implementación avanzada de la norma ISO 9001. Este avance incluye la medición del desempeño y la corrección de errores, aspectos fundamentales para interpretar los resultados obtenidos en esta investigación.

Además, es crucial destacar que aún existe un margen para optimizar, especialmente en el área de la dimensión cuatro (mejora), donde se han identificado puntuaciones de casi nunca repercutiendo en un rendimiento medio del 30.91 %. Estos resultados subrayan la importancia de continuar fortaleciendo las prácticas de GC dentro de la empresa estudiada para alcanzar niveles óptimos en todos los aspectos evaluados. De igual forma, desde una perspectiva teórica, la norma ISO 9001 (2015) establece un proceso continuo del desarrollo, implementación, mantenimiento y perfeccionamiento del SGC. Este marco teórico respalda los hallazgos de la investigación al enfatizar la necesidad de un compromiso constante con la mejora continua dentro de la organización.

Por otra parte, en comparación con el estudio de Othman et al. (2020), los hallazgos de esta investigación señalan que las áreas de mejora identificadas a través de ambos estudios son similares, mencionan que aún queda un margen de mejora del 25 %, especialmente en áreas como la estandarización de procesos y la colaboración del personal en la ejecución efectiva de las políticas de calidad. Este hallazgo es consistente con nuestra observación de que las prácticas de mejora, particularmente en la dimensión cuatro, requieren atención adicional para alcanzar niveles óptimos de conformidad y eficacia operativa. Por lo tanto, mientras nuestros resultados concuerdan en cuanto a la necesidad de mejoras continuas, también reflejan una base similar de desafíos y oportunidades para fortalecer el compromiso organizacional con los estándares de calidad ISO 9001.

Asimismo, como objetivo específico dos, se centró en el nivel de gestión de proyectos en edificaciones de la empresa constructora en Alto Amazonas-2024, que tiene un panorama favorable hacia un alto nivel de gestión. Este hallazgo se sustenta en el porcentaje alto obtenido de 70.91 % frente al nivel medio que corresponde al 29.09 %. Estos resultados confirman que la empresa ha logrado implementar prácticas y procesos efectivos de gestión de proyectos en sus operaciones de construcción en la región. Igualmente, comparando estos resultados con el antecedente proporcionado por Zwikael & Huemann (2023) los resultados son similares en términos de tendencia positiva hacia una gestión eficaz de proyectos, las cifras específicas varían ligeramente, reflejando

contextos y enfoques particulares de cada estudio; también, sostienen que el 80 % de los proyectos en las construcciones de edificaciones en las empresas constructoras muestran un nivel adecuado de GP. Se observa que ambos estudios concuerdan en la tendencia general hacia una gestión eficiente.

Del mismo modo, al contrastar estos resultados con investigaciones previas, se identifican puntos de convergencia significativos; así como, en un estudio reciente de Sun et al. (2023), se encontraron resultados similares donde el 72 % de las empresas evaluadas mostraron un alto nivel de gestión de proyectos, mientras que el 28 % restante se ubicó en niveles medios. Este hallazgo corrobora la tendencia hacia una gestión eficiente en el sector de la construcción, tal como se observó en el caso de la empresa en Alto Amazonas-2024. Por otro lado, investigaciones de Hosseini et al., (2020) presentan resultados diferentes, donde solo el 45 % de las organizaciones analizadas alcanzaron un alto nivel de gestión de proyectos, mientras que el 55 % restante se situó en niveles medios o bajos. Esta discrepancia resalta la variabilidad en los estándares de gestión entre distintas empresas del sector, indicando posibles diferencias en la implementación de prácticas y procesos.

A pesar de eso, aunque los hallazgos actuales no son idénticos a los de Martinsuo & Ahola (2022), se asemejan en el sentido de que ambos destacan la relevancia de la gestión efectiva como clave para el logro del proyecto; no obstante, mencionan que aproximadamente el 20 % de los proyectos presentan deficiencias moderadas en la gestión, señalando áreas de mejora en la distribución de recursos, seguimiento de plazos y comunicación interna; además, los resultados conseguidos en el estudio se asemejan a los reportados por Santos et al., (2023), donde destacan la relevancia de administrar de manera eficaz proyectos para lograr el éxito de los proyectos constructivos; sin embargo, informan que solo el 5 % de los proyectos exhibe un nivel crítico de gestión de proyectos, lo cual resalta problemas significativos que requieren una revisión profunda de los procesos y estrategias implementadas para asegurar el éxito de las edificaciones.

Además, en relación al tercer objetivo específico e hipótesis 3, el estudio se enfoca en encontrar la relación entre la gestión de calidad y las dimensiones de la gestión de proyectos en edificaciones en una empresa constructora en Alto Amazonas-2024. En los logros obtenidos mediante el coeficiente Rho de Spearman, se confirma que existe una relación positiva moderada (0.565, 0.603, 0.508 y 0.585 respectivamente) y una relación altamente significativa (Sig. (bilateral) < 0.01) para todas las dimensiones; asimismo, estos resultados concuerdan con investigaciones anteriores como de Picciotto (2020) que también han encontrado correlaciones positivas significativas entre ISO 9001 y la mejora de prácticas de gestión en diversos contextos constructivos; también reportaron coeficientes de correlación significativos entre ISO 9001 y mejoras en GP (0.57, Sig. (bilateral) < 0.05). Esta consistencia en los hallazgos subraya la asociación entre ISO 9001 y mejoras en la gestión de proyectos, independientemente del sector constructivo.

Sin embargo, es fundamental destacar que los resultados que obtuve difieren de las de Basheer et al. (2024), quienes, en un estudio reciente sobre la implementación de ISO 9001 en el sector de proyectos, encontraron resultados que indicaban una relación más débil y menos consistente con las prácticas de GP (coeficientes de correlación de Spearman: 0.35, 0.42, 0.29 y 0.37). Estas diferencias podrían atribuirse a las variaciones en las características específicas de los sectores estudiados, así como a las diferencias metodológicas en la valoración y estudio de los factores. Además, mis hallazgos son similares a las de Huemann (2022), quien, al estudiar empresas de consultoría, encontró evidencia de una asociación positiva y significativa entre ISO 9001 y mejoras en la coordinación y control de proyectos (coeficientes de correlación de Spearman: 0.60, 0.59, 0.55 y 0.58, Sig. (bilateral) < 0.01).

Al final, en cuanto al objetivo general y la hipótesis general, donde se busca la relación entre la gestión de calidad y la gestión de proyectos en edificaciones de una empresa constructora en Alto Amazonas-2024. En los resultados derivados del análisis de relación mediante el Rho de Spearman, se halló una relación positiva moderada y una relación significativa (Rho = 0.698, Sig. (bilateral) = 0.000) entre la gestión de calidad y la gestión de proyectos. Esto indica que

existe una asociación positiva entre la implementación de la normativa ISO 9001 y la efectividad en la GP en dicha empresa. Asimismo, estos hallazgos son similares con investigaciones previas. Por ejemplo, Bosch et al. (2023) reportaron una correlación positiva significativa entre la adopción de normas de calidad y la mejora en la ejecución de proyectos, con un índice de correlación de Spearman de 0.72 (Sig. (bilateral) < 0.01). Este resultado coincide con nuestro hallazgo de una relación positiva moderada ($Rho = 0.698$) entre la GC y la GP.

Además, los resultados de mi estudio concuerdan con los hallazgos de Kaufmann & Kock (2022), quienes también reportaron una asociación positiva entre la GC y la GP, aunque en su caso destacaron una correlación algo más débil ($Rho = 0.62$); también resultados similares han sido reportados por varios investigadores; por ejemplo, Svejvig (2021) también encontró una correlación positiva entre la implementación de normativas de calidad y la mejora en la GP, aunque sus datos mostraron un coeficiente de correlación ligeramente inferior ($Rho = 0.65$). Esta consistencia en los resultados refuerza la idea de que las prácticas de GC pueden influir de manera positiva y medible en la efectividad de la GP. En resumen, los datos obtenidos en este estudio apoyan la presencia de una relación positiva entre la implementación de normativas de calidad, como la ISO 9001, y la efectividad en la GP, alineándose con investigaciones previas que han encontrado resultados similares.

V. CONCLUSIONES

La relación es positiva moderada y significativa ($Rho = 0.698$, Sig. (bilateral) = 0.000) entre la gestión de calidad y la gestión de proyectos. Esto indica que existe una relación positiva entre la implementación de la normativa ISO 9001 y la efectividad en la GP en dicha empresa.

El nivel de implementación de la gestión de calidad muestra un nivel alto, alcanzando el 69.09 %. Este dato indica un compromiso notable por parte de la organización en adherirse y aplicar los estándares establecidos por la normativa ISO 9001. Sin embargo, es crucial destacar que aún existe un margen para optimizar, especialmente en el área de la dimensión cuatro (mejora), donde se han identificado puntuaciones de casi nunca repercutiendo en un rendimiento medio del 30.91 %.

El nivel de gestión de proyectos en edificaciones, tiene un alto nivel de gestión. Este hallazgo se sustenta en el porcentaje obtenido de 70.91 % frente al nivel medio que corresponde al 29.09 %. Estos resultados confirman que la empresa ha logrado implementar prácticas y procesos efectivos de gestión de proyectos en sus operaciones de construcción en la región. Estos resultados los respaldan las puntuaciones entre 4 y 5 de los trabajadores al responder las encuestas.

Existe una relación positiva moderada (0.565, 0.603, 0.508 y 0.585 respectivamente) y una relación altamente significativa (Sig. (bilateral) < 0.01) para todas las dimensiones. Además, si el Sig. (bilateral) < 0.05, entonces la hipótesis nula es descartada en favor de la hipótesis de investigación, respaldando la afirmación de que la implementación de ISO 9001 está asociada positivamente con las prácticas de GP en edificaciones de una empresa constructora, Alto Amazonas-2024.

VI. RECOMENDACIONES

A los directivos, continuar fortaleciendo la integración entre los sistemas de GC basados en ISO 9001 y la GP. Esto se puede conseguir a través de la capacitación continua del personal en ambos ámbitos, asegurando que los principios de calidad estén propiamente integrados durante cada etapa del desarrollo del proyecto.

Al equipo técnico a focalizarse en mejorar específicamente en la dimensión cuatro (mejora). Para lograr esto, la empresa podría revisar y ajustar los procedimientos de mejora continua para hacerlos más accesibles y prácticos para los equipos operativos y promover una cultura organizacional que valore y fomente el desarrollo constante de nuevas ideas y la búsqueda de mejoras a todos los niveles.

A los jefes de áreas, reforzar la comunicación y colaboración entre los equipos de GC y GP. Establecer plataformas regulares de intercambio de información puede mejorar la coordinación y la eficiencia operativa. Además, continuar monitoreando y evaluando la implementación de GC para adaptarse a cambios regulatorios y empresariales.

Al equipo de gestión, considerar la implementación de un SGC integrado que combine ISO 9001 con otras normativas relevantes para la industria de la construcción como la ISO 21500. Esto podría ayudar a alinear aún más los objetivos de calidad y gestión de proyectos, mejorando la eficacia global de las operaciones de la empresa.

REFERENCIAS

- Abdallah, A., Shaawat, M., & Almohassen, A. (2024). Causes of miscommunication leading to project delays and low work quality in the construction industry of Saudi Arabia. *Ain Shams Engineering Journal*, 15(3), 102447. <https://doi.org/10.1016/j.asej.2023.102447>
- Aguado, A., García, B., Malpartida, J., & Garivay, F. (2022). Quality management in small and medium-sized enterprises in Pasco, Peru. *Revista Venezolana de Gerencia*, 27(7), Article 7. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.27.7.46>
- Antunes, M., Mucharreira, P., Justino, M., & Texeira-Quirós, J. (2021). Effects of Total Quality Management (TQM) Dimensions on Innovation—Evidence from SMEs. *Sustainability*, 13(18), Article 18. <https://doi.org/10.3390/su131810095>
- Bairagi, V., & Munot, M. (2019). *Research Methodology: A Practical and Scientific Approach*. CRC Press LLC. <https://lc.cx/xK-wcH>
- Basheer, M., Elghaish, F., Brooks, T., Pour, F., & Park, Ch. (2024). Blockchain-based decentralised material management system for construction projects. *Journal of Building Engineering*, 82, 108263. <https://doi.org/10.1016/j.jobbe.2023.108263>
- Bazrkar, A., Aramoon, E., Hajimohammadi, M., & Aramoon, V. (2022). Improve Organizational Performance by Implementing the Dimensions of Total Quality Management with Respect to the Mediating Role of Organizational Innovation Capability. *Studia Universitatis „Vasile Goldis” Arad – Economics Series*, 32(4), 38-57. <https://doi.org/10.2478/sues-2022-0018>
- Behmer, F., & Jochem, R. (2020). Organizational planning for quality management in the digital age. *Business Process Management Journal*, 26(3), 679-693. <https://doi.org/10.1108/BPMJ-12-2018-0365>

- Bosch, M., Bourne, M., Forster, R., Kirkham, R., & Pesämaa, O. (2023). Performance measurement in project management. *International Journal of Project Management*, 41(7), 102518. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2023.102518>
- Bröchner, J. (2021). Construction project management fiction: Individual values. *International Journal of Project Management*, 39(6), 594-604. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2021.04.005>
- Budayan, C., & Okudan, O. (2022). Roadmap for the implementation of total quality management (TQM) in ISO 9001-certified construction companies: Evidence from Turkey. *Ain Shams Engineering Journal*, 13(6), 101788. <https://doi.org/10.1016/j.asej.2022.101788>
- Buengeler, C., Situmeang, F., Van Eerde, W., & Wijnberg, N. (2021). Fluidity in project management teams across projects. *International Journal of Project Management*, 39(3), 282-294. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2020.12.001>
- Cámara Peruana de la Construcción, C. (2021). *El 80% de las viviendas en el Perú son informales y serían vulnerables ante un terremoto | RPP Noticias*. <https://lc.cx/Map6P7>
- Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica, C. (2021). *Integridad científica – Base de Conocimiento*. <https://conocimiento.concytec.gob.pe/termino/integridad-cientifica/>
- Crosby, P. (1989). Quality Management: Something More Than Super Quality Contr. *Executive Excellence*, 6(5), 13. https://lc.cx/_tyCSz
- Cruz, O., Guirette, O., Carrera, J., Duran, H., Guzman, C., & Ruelas, E. (2021). Use of partial quality function deployment to identify processes required for ISO

9001. *The South African Journal of Industrial Engineering*, 32(2), Article 2.
<https://doi.org/10.7166/32-2-2415>

Delise, L., Lee, B., & Choi, Y. (2023). Understanding project management performance using a comparative overrun measure. *International Journal of Project Management*, 41(2), 102450.
<https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2023.102450>

Deming, W. (1986). *Out of the Crisis: Quality, Productivity and Competitive Position*. Cambridge University Press. <https://lc.cx/ATQUsk>

Drucker, P. (2007). *The Practice of Management*. Taylor & Francis Group.
<http://ebookcentral.proquest.com/lib/biblioucv/detail.action?docID=631874>

Fernandes, A., Vilhena, E., Oliveira, R., Sampaio, P., & Carvalho, M. (2022). Supply chain quality management impact on organization performance: Results from an international survey. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 39(2), 630-646. <https://lc.cx/2Pzux0>

Gade, A., & Selman, A. (2023). Early implementation of the sustainable development goals in construction projects: A Danish case study. *Journal of Building Engineering*, 79, 107815.
<https://doi.org/10.1016/j.jobbe.2023.107815>

Gremyr, I., Bäckstrand, J., Fredriksson, A., Gatenholm, G., & Halldórsson, Á. (2023). Blueprinting construction logistics services for quality improvement. *Construction Management and Economics*, 41(1), 60-78.
<https://doi.org/10.1080/01446193.2022.2130384>

Guo, K., & Zhang, L. (2022). Multi-objective optimization for improved project management: Current status and future directions. *Automation in Construction*, 139, 104256. <https://doi.org/10.1016/j.autcon.2022.104256>

- Guzmán, P., Heredia, F., & Collazos, M. (2020). El proceso de verificación técnica y su influencia sobre la calidad en las construcciones del distrito de Chiclayo. *Universidad y Sociedad*, 12(6), Article 6. <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/1831>
- Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C., & Baptista-Lucio, M. (2014). *Metodología de la investigación (6a. Ed.)*. McGraw-Hill Interamericana. <https://owncloud.ucv.edu.pe/index.php/s/Hd9FEK9uTuwvZPQ>
- Hoang, V., Raharjo, J., & Susilawati, C. (2022). Meta-frontier efficiency analysis of real estate and construction firms in Indonesia. *Construction Management & Economics*, 40(10), 770-780. <https://doi.org/10.1080/01446193.2022.2109699>
- Hosseini, A., Faheem, A., Titi, H., & Schwandt, S. (2020). Evaluation of the long-term performance of flexible pavements with respect to production and construction quality control indicators. *Construction and Building Materials*, 230, 116998. <https://doi.org/10.1016/j.conbuildmat.2019.116998>
- Huemann, M. (2022). Celebrating the power of projects and their management. *International Journal of Project Management*, 40(1), 1-3. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2022.02.001>
- Ikram, M., Zhang, Q., & Sroufe, R. (2021). Future of quality management system (ISO 9001) certification: Novel grey forecasting approach. *Total Quality Management & Business Excellence*, 32(15-16), 1666-1693. <https://doi.org/10.1080/14783363.2020.1768062>
- ISO 9001 (2023). *Solo el 1% de empresas en Perú cuenta con sistemas de gestión de calidad*. <https://lc.cx/ukFa8J>

- ISO 9001:2015. (s. f.). *Quality management systems—Requirements*. ISO. Recuperado 16 de mayo de 2024, de <https://www.iso.org/standard/62085.html>
- ISO 21500. (2012). *Guidance on project management on project management*. <https://www.iso.org/obp/ui#iso:std:iso:21500:ed-1:v1:em>
- Jin, Z., Kang, S., Lee, Y., & Jung, Y. (2023). Standard terms as analytical variables for collective data sharing in construction management. *Automation in Construction*, 148, 104752. <https://doi.org/10.1016/j.autcon.2023.104752>
- Kaufmann, C., & Kock, A. (2022). Does project management matter? The relationship between project management effort, complexity, and profitability. *International Journal of Project Management*, 40(6), 624-633. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2022.05.007>
- Kedir, F., & Hall, D. (2021). Resource efficiency in industrialized housing construction – A systematic review of current performance and future opportunities. *Journal of Cleaner Production*, 286, 125443. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.125443>
- Kerlinger, F., & Lee, H. (2002). *Investigación del comportamiento Métodos de investigación en ciencias sociales* (4a ed.). McGraw-Hill Interamericana. <https://lc.cx/8JLzxx>
- Kerzner, H. (2022). *Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling* (Thirteenth edition). Wiley-Blackwell. <https://app.knovel.com/kn/resources/kpPMASAP05/toc?cid=toc>
- Leygonie, R., Motamedi, A., & Iordanova, I. (2022). Development of quality improvement procedures and tools for facility management BIM. *Developments in the Built Environment*, 11, 100075. <https://doi.org/10.1016/j.dibe.2022.100075>

- Long, L. (2024). A non-unit repetitive construction project scheduling with uncertainties. *Automation in Construction*, 164, 105428. <https://doi.org/10.1016/j.autcon.2024.105428>
- Love, P., Matthews, J., Porter, S., Carey, B., & Fang, W. (2023). Quality II: A new paradigm for construction. *Developments in the Built Environment*, 16, 100261. <https://doi.org/10.1016/j.dibe.2023.100261>
- Martinsuo, M., & Ahola, T. (2022). Multi-project management in inter-organizational contexts. *International Journal of Project Management*, 40(7), 813-826. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2022.09.003>
- McKevitt, D., Carbery, R., & Collins, S. (2022). Job crafting in project management: Implications for project success and career satisfaction. *International Journal of Project Management*, 40(7), 741-749. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2022.08.004>
- Mohsen, A., Salah, W., Liew, M., Ali, M., Baarimah, A., Saad, S., & Ammad, S. (2023). Critical Success Factors Influencing Total Quality Management In Industrialised Building System: A Case Of Malaysian Construction Industry. *Ain Shams Engineering Journal*, 14(2), 101877. <https://doi.org/10.1016/j.asej.2022.101877>
- Moran, M. (2023). Infraestructura. *Desarrollo Sostenible*. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/infrastructure/>
- Nawaz, A., Chen, J., & Su, X. (2023). Factors in critical management practices for construction projects waste predictors to C&DW minimization and maximization. *Journal of King Saud University - Science*, 35(2), 102512. <https://doi.org/10.1016/j.jksus.2022.102512>

- Organización de las Naciones Unidas, O. (2024, mayo 8). *América Latina sufre fenómenos extremos a causa de El Niño y el cambio climático* | Noticias ONU. <https://news.un.org/es/story/2024/05/1529606>
- Organización Internacional de Normalización, I. 9001. (2015). *Sistemas de gestión de la calidad*. <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9001:ed-5:v1:es>
- Othman, I., Norfarahhanim, S., & Woon Choon, Sh. (2020). The Total Quality Management (TQM) journey of Malaysian building contractors. *Ain Shams Engineering Journal*, 11(3), 697-704. <https://doi.org/10.1016/j.asej.2019.11.002>
- Picciotto, R. (2020). Towards a 'New Project Management' movement? An international development perspective. *International Journal of Project Management*, 38(8), 474-485. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2019.08.002>
- Project Management Institute, P. (2021). *PMBOK® Guide*. <https://www.pmi.org/pmbok-guide-standards/foundational/pmbok>
- Riaz, H., Iqbal, K., Ullah, F., Bilal, M., Alqurashi, M., & Alsulami, B. (2023). Key factors for implementation of total quality management in construction Sector: A system dynamics approach. *Ain Shams Engineering Journal*, 14(3), 101903. <https://doi.org/10.1016/j.asej.2022.101903>
- Roithner, C., & Rechberger, H. (2020). Implementing the dimension of quality into the conventional quantitative definition of recycling rates. *Waste Management*, 105, 586-593. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2020.02.034>
- Santos, J., Pereda, M., Ahedo, V., & Galán, J. (2023). Explainable machine learning for project management control. *Computers & Industrial Engineering*, 180, 109261. <https://doi.org/10.1016/j.cie.2023.109261>

- Sfreddo, L., Vieira, G., Vidor, G., & Santos, C. (2021). ISO 9001 based quality management systems and organisational performance: A systematic literature review. *Total Quality Management & Business Excellence*, 32(3-4), 389-409. <https://doi.org/10.1080/14783363.2018.1549939>
- Shaqour, E. (2022). The role of implementing BIM applications in enhancing project management knowledge areas in Egypt. *Ain Shams Engineering Journal*, 13(1), 101509. <https://doi.org/10.1016/j.asej.2021.05.023>
- Sheng, D., Ding, L., Zhong, B., Love, P., Luo, H., & Chen, H. (2020). Construction quality information management with blockchains. *Automation in Construction*, 120, 103373. <https://doi.org/10.1016/j.autcon.2020.103373>
- Singh, K. (2016). *Quantitative social research methods*. SAGE. <https://doi.org/10.4135/9789351507741>
- Song, M., & Fischer, M. (2020). Daily plan-do-check-act (PDCA) cycles with level of development (LOD) 400 objects for foremen. *Advanced Engineering Informatics*, 44, 101091. <https://doi.org/10.1016/j.aei.2020.101091>
- Sun, J., Apornak, A., & Ma, G. (2023). Presenting a mathematical model for reduction of delays in construction projects considering quality management criteria in uncertainty conditions. *Journal of Engineering Research*. <https://doi.org/10.1016/j.jer.2023.08.021>
- Svejvig, P. (2021). A Meta-theoretical framework for theory building in project management. *International Journal of Project Management*, 39(8), 849-872. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2021.09.006>
- Tan, Y., Xu, W., Chen, P., & Zhang, S. (2024). Building defect inspection and data management using computer vision, augmented reality, and BIM technology. *Automation in Construction*, 160, 105318. <https://doi.org/10.1016/j.autcon.2024.105318>

- Terán, N., & Vargas, F. (2023). La calidad del servicio en la Gerencia Subregional de Alto Amazonas, Yurimaguas, 2021. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(2), 3980-3993. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i2.5625
- Tricker, R. (2020). *Quality Management Systems: A Practical Guide to Standards Implementation*. Taylor & Francis Group. <https://lc.cx/iuMR5Z>
- Wang, T., & Chen, H. (2023). Integration of building information modeling and project management in construction project life cycle. *Automation in Construction*, 150, 104832. <https://doi.org/10.1016/j.autcon.2023.104832>
- Xu, D., Bai, Z., Wang, T., Wu, Zh., & Zhang, K. (2023). An energy-based control scheme for optimal power quality management in 12-pulse rectifier integrated distribution systems. *International Journal of Electrical Power & Energy Systems*, 145, 108707. <https://doi.org/10.1016/j.ijepes.2022.108707>
- Yao, F., Ji, Y., Tong, W., Li, H. X., & Liu, G. (2021). Sensing technology based quality control and warning systems for sleeve grouting of prefabricated buildings. *Automation in Construction*, 123, 103537. <https://doi.org/10.1016/j.autcon.2020.103537>
- Zhao, R., Chen, Z., & Xue, F. (2023). A blockchain 3.0 paradigm for digital twins in construction project management. *Automation in Construction*, 145, 104645. <https://doi.org/10.1016/j.autcon.2022.104645>
- Zhou, X., Zhu, Q., & Xu, Z. (2022). The mediating role of supply chain quality management for traceability and performance improvement: Evidence among Chinese food firms. *International Journal of Production Economics*, 254, 108630. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2022.108630>
- Zwikael, O., & Huemann, M. (2023). Project benefits management: Making an impact on organizations and society through projects and programs. *International Journal of Project Management*, 41(8), 102538. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2023.102538>

ANEXOS

Anexo 1

Matriz de operacionalización de variables

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
V1: Gestión de calidad	conjunto de procedimientos, responsabilidades y una mejora continua, que una organización utiliza para dirigir y controlar la calidad, del mismo modo (Crosby, 1989).	Consiste en la medición de la variable uno, a través de la percepción de los trabajadores utilizando el cuestionario denominado "gestión de calidad", que cuenta con las dimensiones, planificar, hacer, control y mejora, de dos a tres ítems por dimensión y es de elaboración del autor.	Planificar	Requisitos del cliente Organización Identificar las necesidades	Ordinal
			Hacer	Implementar lo planificado Establecer metas	
			Control	Seguimiento de procesos Verificación de condiciones	
			Mejora	Analizar los resultados Identificar las falencias Propuesta de mejora	
V2: Gestión de proyectos	considera el trabajo de dirigir la organización y coordinar los esfuerzos de sus miembros para llevar a cabo metas y objetivos específicos utilizando los recursos disponibles de manera eficiente y efectiva (Drucker, 2007).	Consiste en la medición de la variable dos, a través de la percepción de los trabajadores utilizando el cuestionario denominado "gestión de proyectos", que cuenta con las dimensiones, organizar, diseñar, ejecutar y seguir, de dos a tres ítems por dimensión y es de elaboración del autor.	Organizar	Asignar recursos Cumplir plazos de entrega Establecer funciones	Ordinal
			Diseñar	Adecuar la planificación Elaborar calendarios y plazos Identificar riesgos	
			Ejecutar	Ejecutar los planes Control de costos Calidad de la ejecución de tareas	
			Seguir	Evaluar los resultados Monitoreo Cierre de actividades	

Anexo 2

Matriz de consistencia

Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis	Técnica e Instrumentos												
<p>Problema general ¿Cuál es la relación entre la gestión de calidad ISO 9001 y gestión de proyectos en edificaciones de una empresa constructora, Alto Amazonas-2024?</p> <p>Problemas específicos: ¿Cuál es el nivel de implementación de la gestión de calidad ISO 9001 de una empresa constructora, Alto Amazonas-2024? ¿Cuál es el nivel de gestión de proyectos en edificaciones de una empresa constructora, Alto Amazonas-2024? ¿Cuál es la relación entre la gestión de calidad ISO 9001 y las dimensiones de gestión de proyectos en edificaciones de una empresa constructora, Alto Amazonas-2024?</p>	<p>Objetivo general Determinar la relación entre la gestión de calidad ISO 9001 y gestión de proyecto en edificaciones de una empresa constructora, Alto Amazonas-2024.</p> <p>Objetivos específicos Identificar el nivel de implementación de la gestión de calidad ISO 9001 en una empresa constructora, Alto Amazonas-2024 Identificar el nivel de gestión de proyectos en edificaciones de una empresa constructora, Alto Amazonas-2024 Establecer la relación entre la gestión de calidad ISO 9001 y las dimensiones de gestión de proyectos en edificaciones de una empresa constructora, Alto Amazonas-2024.</p>	<p>Hipótesis general Existe relación entre la gestión de calidad ISO 9001 y gestión de proyectos en edificaciones de una empresa constructora, Alto Amazonas-2024</p> <p>Hipótesis específicas H1: el nivel de implementación de la gestión de calidad ISO 9001 de una empresa constructora, Alto Amazonas-2024, es alto H2: el nivel gestión de proyectos en edificaciones de una empresa constructora, Alto Amazonas-2024, es alto H3: existe relación entre la gestión de calidad ISO 9001 y las dimensiones de gestión de proyectos en edificaciones de una empresa constructora, Alto Amazonas-2024.</p>	<p>Técnica La técnica empleada en el estudio fue la encuesta</p> <p>Instrumentos El instrumento empleado fue el cuestionario</p>												
Diseño de investigación	Población y muestra	Variables y dimensiones													
<p>El estudio de investigación es de tipo No Experimental, con diseño correlacional.</p> <p>Esquema:</p> <div style="text-align: center;"> <pre> graph TD M --> V1 M --> V2 V1 <--> r V2 </pre> </div> <p>Dónde: M= Muestra de la empresa V₁= Gestión de calidad V₂= Gestión de proyectos r = Relación entre gestión de calidad y gestión de proyectos</p>	<p>Población La población objeto de estudio, estuvo constituido por 55 trabajadores de la empresa que laboren mínimo un año.</p> <p>Muestra La muestra del estudio estuvo conformada por 55 trabajadores de la empresa, el mismo que corresponde al total de la población.</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">Variables</th> <th style="width: 50%;">Dimensiones</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;">Gestión de calidad</td> <td style="text-align: center;">Planificar</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Hacer</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Control</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Mejora</td> </tr> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;">Gestión de proyectos</td> <td style="text-align: center;">Organizar</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Diseñar</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Ejecutar</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Seguir</td> </tr> </tbody> </table>		Variables	Dimensiones	Gestión de calidad	Planificar	Hacer	Control	Mejora	Gestión de proyectos	Organizar	Diseñar	Ejecutar	Seguir
Variables	Dimensiones														
Gestión de calidad	Planificar														
	Hacer														
	Control														
	Mejora														
Gestión de proyectos	Organizar														
	Diseñar														
	Ejecutar														
	Seguir														

Anexo 3

Instrumentos de recolección de datos

Cuestionario: Gestión de Calidad

Datos generales:

N.º de cuestionario:

Fecha de recolección:/...../.....

Introducción:

El presente instrumento tiene como finalidad conocer el nivel de Gestión calidad en una empresa constructora.

Indicaciones:

Lee atentamente cada ítem y seleccione una de las alternativas, la que sea la más apropiada para usted, seleccionando del 1 a 5, que corresponde a su respuesta con honestidad y sinceridad. Asimismo, debe marcar con un aspa la alternativa elegida.

Finalmente, la respuesta que vierta es totalmente reservada y se guardará confidencialidad.

1	2	3	4	5
Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre

N.º	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	Opciones de respuesta				
		1	2	3	4	5
Dimensión: Planificar						
01	Se considera los requisitos específicos del cliente al planificar los proyectos.					
02	Se coordina con los clientes respecto al diseño de las construcciones.					
03	Se coordina con los clientes sobre los materiales a utilizar durante la ejecución.					
04	La empresa cuenta con un proceso organizado para la planificación de proyectos.					
05	La empresa lleva a cabo una revisión de los planes de trabajo.					
06	La empresa verifica que el personal este capacitado para la planificación de las construcciones.					
07	Se identifican claramente los objetivos del proyecto antes de su ejecución.					
08	La empresa realiza evaluaciones de riesgos para identificar posibles obstáculos en el proyecto.					

Dimensión: Hacer					
09	Se capacita al personal técnico para la ejecución de proyectos.				
10	La empresa se asegura que todas las actividades se realicen de acuerdo con lo planificado.				
11	Se implementan los planes de calidad según lo establecido en los procedimientos.				
12	Se cumple con los objetivos planificados para el desarrollo del proyecto.				
13	Se definen de manera clara las metas para cada proyecto de construcción.				
14	La empresa revisa periódicamente las metas para adaptarse a cambios en el proyecto.				
Dimensión: Control					
15	Se realiza un seguimiento de los procesos de calidad durante la ejecución de proyectos.				
16	Se registran los resultados del seguimiento durante la ejecución de proyectos de construcción.				
17	Se verifica previamente que los materiales a utilizar cumplan con los estándares de calidad.				
18	La empresa garantiza la verificación continua de las condiciones de calidad del proyecto.				
Dimensión: Mejora					
19	La empresa toma decisiones basadas en el análisis de los resultados obtenidos en los proyectos.				
20	Se analizan los accidentes registrados durante la ejecución de proyectos.				
21	Se identifican las causas que provocan los accidentes durante la ejecución de proyectos.				
22	La empresa corrige las falencias identificadas en los procesos de calidad.				
23	La empresa evalúa las propuestas de mejora presentados por el personal técnico.				
24	La empresa propone soluciones para mejorar los procesos de gestión de calidad.				
25	La empresa implementa de manera oportuna las propuestas de mejora.				

Cuestionario: Gestión de Proyectos

Datos generales:

N.º de cuestionario:

Fecha de recolección:/...../.....

Introducción:

El presente instrumento tiene como finalidad conocer el nivel de Gestión de proyectos en una empresa constructora.

Indicaciones:

Lee atentamente cada ítem y seleccione una de las alternativas, la que sea la más apropiada para usted, seleccionando del 1 a 5, que corresponde a su respuesta con honestidad y sinceridad. Asimismo, debe marcar con un aspa la alternativa elegida. Finalmente, la respuesta que vierta es totalmente reservada y se guardará confidencialidad.

1	2	3	4	5
Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre

N.º	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	Opciones de respuesta				
		1	2	3	4	5
Dimensión: Organizar						
01	La empresa verifica si se asigna recursos necesarios para cada proyecto de construcción.					
02	La empresa asigna maquinarias adecuados según las necesidades específicas de cada obra.					
03	La empresa cuenta con un proceso claro para asignar equipos a cada proyecto.					
04	La empresa revisa diariamente los plazos de los proyectos.					
05	La empresa prioriza el seguimiento riguroso de los plazos de los proyectos de edificación.					
06	La empresa asigna las tareas detalladas al equipo técnico del proyecto.					
Dimensión: Diseñar						
07	Se ajusta adecuadamente la planificación de los proyectos de edificación con los requerimientos.					
08	La empresa comunica de manera oportuna los cambios del proyecto.					

09	La empresa establece calendarios detallados para cada fase del proyecto de construcción.					
10	La empresa asigna plazos reales para cada etapa del proyecto.					
11	Se lleva a cabo un análisis de los posibles riesgos que puedan afectar el desarrollo del proyecto de edificación.					
Dimensión: Ejecutar						
12	Se implementan los planes de proyecto de manera efectiva en la empresa.					
13	Se siguen los cronogramas establecidos para la ejecución de tareas en los proyectos de edificación.					
14	La empresa ejecuta de manera oportuna los planes de trabajo.					
15	La empresa implementa medidas para reducir los costos sin comprometer la calidad del proyecto.					
16	La empresa realiza un seguimiento detallado de los costos en cada etapa del proyecto.					
17	La empresa utiliza herramientas tecnológicas avanzadas para el seguimiento de los costos.					
18	Se llevan a cabo las tareas asignadas por el personal para la ejecución de los proyectos de edificación.					
19	Se asegura la calidad en cada etapa de ejecución de las tareas en los proyectos de edificación.					
Dimensión: Seguir						
20	La empresa evalúa regularmente los resultados obtenidos en nuestros proyectos de construcción.					
21	La empresa realiza seguimiento del avance de los proyectos de construcción.					
22	La empresa realiza una evaluación del desempeño del equipo de trabajo.					
23	La empresa implementa herramientas tecnológicas para facilitar el seguimiento del proyecto.					
24	La empresa garantiza que todas las actividades del proyecto se completen dentro del plazo establecido.					
25	La empresa realiza una documentación detallada al finalizar cada proyecto.					

Anexo 4

Evaluación por juicio de expertos (corresponder)

Variable 01: Gestión de calidad.

Matriz de validación del cuestionario o guía de entrevista de la variable: Gestión de calidad

Definición de la variable: conjunto de procedimientos, responsabilidades y una mejora continua, que una organización utiliza para dirigir y controlar la calidad, del mismo modo.

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Suficiencia					Claridad					Coherencia					Relevancia					Observaciones
			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
Planificar	Requisitos del cliente	Se considera los requisitos específicos del cliente al planificar los proyectos.				X				X				X							X		
		Se coordina con los clientes respecto al diseño de las construcciones.				X				X				X							X		
		Se coordina con los clientes sobre los materiales a utilizar durante la ejecución.				X				X				X							X		
	Organización	La empresa cuenta con un proceso organizado para la planificación de proyectos.				X				X				X							X		
		La empresa lleva a cabo una revisión periódica de los planes de trabajo.				X				X				X							X		
		La empresa verifica que el personal este capacitado para la planificación de las construcciones.				X				X				X							X		
Identificar las necesidades	Se identifican claramente los objetivos del proyecto antes de su ejecución.				X				X				X							X			
	La empresa realiza evaluaciones de riesgos para identificar posibles obstáculos en el proyecto.				X				X				X							X			
	Se capacita al personal técnico para la ejecución de proyectos.				X				X				X							X			
Hacer	Implementar lo planificado	La empresa se asegura que todas las actividades se realicen de acuerdo con lo planificado.				X				X				X						X			
		Se implementan los planes de calidad según lo establecido en los procedimientos.				X				X				X						X			
		Se cumple con los objetivos planificados para el desarrollo del proyecto.				X				X				X							X		
	Establecer metas	Se definen de manera clara las metas para cada proyecto de construcción.				X				X				X							X		
		La empresa revisa periódicamente las metas para adaptarse a cambios en el proyecto.				X				X				X							X		
		Se realiza un seguimiento de los procesos de calidad durante la ejecución de proyectos.				X				X				X							X		
Control	Verificación de condiciones	Se registran los resultados del seguimiento durante la ejecución de proyectos de construcción.				X				X				X						X			
		Se verifica previamente que los materiales a utilizar cumplan con los estándares de calidad.				X				X				X						X			
		La empresa garantiza la verificación continua de las condiciones de calidad del proyecto.				X				X				X							X		
Mejora	Analizar los resultados	La empresa toma decisiones basadas en el análisis de los resultados obtenidos en los proyectos.				X				X				X						X			
		Se analizan los accidentes registrados durante la ejecución de proyectos.				X				X				X							X		
	Identificar las falencias	Se identifican las causas que provocan los accidentes durante la ejecución de proyectos.				X				X				X							X		

Propuesta de mejora	La empresa corrige las falencias identificadas en los procesos de calidad.				X				X				X							X
	La empresa evalúa las propuestas de mejora presentadas por el personal técnico.				X				X				X							X
	La empresa propone soluciones para mejorar los procesos de gestión de calidad.				X				X				X							X
	La empresa implementa de manera oportuna las propuestas de mejora.				X				X				X							X

Calificación: 1. Totalmente en desacuerdo 2. En desacuerdo 3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo 4. De acuerdo 5. Totalmente de acuerdo

Ficha de validación de juicio de experto

Nombre del instrumento:	Cuestionario de gestión de calidad				
Objetivo del instrumento:	Medir la percepción de la variable gestión de calidad				
Nombres y apellidos del experto:	Jhony Gárate Ríos				
Documento de identidad:	05385671	Años de experiencia en el área:	Más de 5 años	Máximo grado académico:	Doctor
Institución:	Autoridad Nacional del Agua			Cargo:	Administrador
Nacionalidad:	Peruana			Número telefónico	942 010 240
Firma	 Dr. Econ. Jhony Gárate Ríos Doctor en Gestión Pública y Gobernabilidad			Fecha	11/06/2024

Matriz de validación del cuestionario o guía de entrevista de la variable: Gestión de calidad

Definición de la variable: conjunto de procedimientos, responsabilidades y una mejora continua, que una organización utiliza para dirigir y controlar la calidad, del mismo modo.

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Suficiencia					Claridad					Coherencia					Relevancia					Observaciones
			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
Planificar	Requisitos del cliente	Se considera los requisitos específicos del cliente al planificar los proyectos.					X					X					X					X	
		Se coordina con los clientes respecto al diseño de las construcciones.					X					X					X					X	
		Se coordina con los clientes sobre lo materiales a utilizar durante la ejecución.					X					X					X					X	
	Organización	La empresa cuenta con un proceso organizado para la planificación de proyectos.					X					X					X					X	
		La empresa lleva a cabo una revisión periódica de los planes de trabajo.					X					X					X					X	
		La empresa verifica que el personal este capacitado para la planificación de las construcciones.					X					X					X					X	
Identificar las necesidades	Se identifican claramente los objetivos del proyecto antes de su ejecución.					X					X					X					X		
	La empresa realiza evaluaciones de riesgos para identificar posibles obstáculos en el proyecto.					X					X					X					X		
	Se capacita al personal técnico para la ejecución de proyectos.					X					X					X					X		
Hacer	Implementar lo planificado	La empresa se asegura que todas las actividades se realicen de acuerdo con lo planificado.					X					X					X					X	
		Se implementan los planes de calidad según lo establecido en los procedimientos.					X					X					X					X	
		Se realiza un seguimiento de los procesos de calidad durante la ejecución de proyectos.					X					X					X					X	
	Establecer metas	Se definen de manera clara las metas para cada proyecto de construcción.					X					X					X					X	
		La empresa revisa periódicamente las metas para adaptarse a cambios en el proyecto.					X					X					X					X	
		Se realiza un seguimiento de los procesos de calidad durante la ejecución de proyectos.					X					X					X					X	
Control	Seguimiento de procesos	Se registran los resultados del seguimiento durante la ejecución de proyectos de construcción.					X					X					X					X	
		Se verifica previamente que los materiales a utilizar cumplan con los estándares de calidad.					X					X					X					X	
	Verificación de condiciones	La empresa garantiza la verificación continua de las condiciones de calidad del proyecto.					X					X					X					X	

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Suficiencia					Claridad					Coherencia					Relevancia					Observaciones
			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
Mejora	Analizar los resultados	La empresa toma decisiones basadas en el análisis de los resultados obtenidos en los proyectos.					X					X					X					X	
		Se analizan los accidentes registrados durante la ejecución de proyectos.					X					X					X					X	
	Identificar las falencias	Se identifican las causas que provocan los accidentes durante la ejecución de proyectos.					X					X					X					X	
		La empresa corrige las falencias identificadas en los procesos de calidad.					X					X					X					X	
		La empresa evalúa las propuestas de mejora presentados por el personal técnico.					X					X					X					X	
		La empresa propone soluciones para mejorar los procesos de gestión de calidad.					X					X					X					X	
Propuesta de mejora	La empresa implementa de manera oportuna las propuestas de mejora.					X					X					X					X		

Calificación: 1. Totalmente en desacuerdo 2. En desacuerdo 3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo 4. De acuerdo 5. Totalmente de acuerdo

Ficha de validación de juicio de experto

Nombre del instrumento:	Cuestionario de gestión de calidad				
Objetivo del instrumento:	Medir la percepción de la variable gestión de calidad				
Nombres y apellidos del experto:	Trudy Chávez López				
Documento de identidad:	40192263	Años de experiencia en el área:	Más de 5 años	Máximo grado académico:	Maestra
Institución:	Contraloría General de la República			Cargo:	Auditor
Nacionalidad:	Peruana			Número telefónico	942 629 686
Firma	 Mag. Ing. Trudy Chávez López Maestra en Gestión Pública CIP N° 74871			Fecha	14/06/2024

Matriz de validación del cuestionario o guía de entrevista de la variable: Gestión de calidad

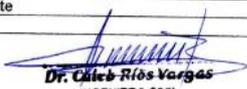
Definición de la variable: conjunto de procedimientos, responsabilidades y una mejora continua, que una organización utiliza para dirigir y controlar la calidad, del mismo modo.

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Suficiencia					Claridad					Coherencia					Relevancia					Observaciones			
			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5				
Planificar	Requisitos del cliente	Se considera los requisitos específicos del cliente al planificar los proyectos.				X					X						X									
		Se coordina con los clientes respecto al diseño de las construcciones.				X					X				X										X	
		Se coordina con los clientes sobre los materiales a utilizar durante la ejecución.				X			X						X										X	
	Organización	La empresa cuenta con un proceso organizado para la planificación de proyectos.				X				X					X									X		
		La empresa lleva a cabo una revisión periódica de los planes de trabajo.				X				X					X									X		
		La empresa verifica que el personal este capacitado para la planificación de las construcciones.				X				X					X									X		
Identificar las necesidades	Se identifican claramente los objetivos del proyecto antes de su ejecución.				X					X				X									X			
	La empresa realiza evaluaciones de riesgos para identificar posibles obstáculos en el proyecto.				X				X					X									X			
	Se capacita al personal técnico para la ejecución de proyectos.				X					X				X									X			
Hacer	Implementar lo planificado	La empresa se asegura que todas las actividades se realicen de acuerdo con lo planificado.				X				X				X									X			
		Se implementan los planes de calidad según lo establecido en los procedimientos.				X				X					X								X			
		Se cumple con los objetivos planificados para el desarrollo del proyecto.				X				X					X								X			
	Establecer metas	Se definen de manera clara las metas para cada proyecto de construcción.				X				X					X								X			
		La empresa revisa periódicamente las metas para adaptarse a cambios en el proyecto.				X				X					X								X			
		Se realiza un seguimiento de los procesos de calidad durante la ejecución de proyectos.				X				X					X								X			
Control	Seguimiento de procesos	Se registran los resultados del seguimiento durante la ejecución de proyectos de construcción.				X				X				X								X				
		Se verifica previamente que los materiales a utilizar cumplan con los estándares de calidad.				X				X					X							X				
	Verificación de condiciones	La empresa garantiza la verificación continua de las condiciones de calidad del proyecto.				X			X					X								X				
Mejora	Analizar los resultados	La empresa toma decisiones basadas en el análisis de los resultados obtenidos en los proyectos.				X				X				X								X				
		Se analizan los accidentes registrados durante la ejecución de proyectos.				X				X				X								X				
	Identificar las falencias	Se identifican las causas que provocan los accidentes durante la ejecución de proyectos.				X				X				X								X				

Propuesta de mejora	La empresa corrige las falencias identificadas en los procesos de calidad.				X				X				X									X	
	La empresa evalúa las propuestas de mejora presentadas por el personal técnico.				X				X				X									X	
	La empresa propone soluciones para mejorar los procesos de gestión de calidad.				X				X				X									X	
	La empresa implementa de manera oportuna las propuestas de mejora.				X				X				X									X	

Calificación: 1. Totalmente en desacuerdo 2. En desacuerdo 3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo 4. De acuerdo 5. Totalmente de acuerdo

Ficha de validación de juicio de experto

Nombre del instrumento:	Cuestionario de gestión de calidad				
Objetivo del instrumento:	Medir la percepción de la variable gestión de calidad				
Nombres y apellidos del experto:	Caleb Ríos Vargas				
Documento de identidad:	01115918	Años de experiencia en el área:	Más de 10 años	Máximo grado académico:	Doctor
Institución:	Independiente		Cargo:	Consultor	
Nacionalidad:	Peruana		Número telefónico:	958 585 446	
Firma	 Dr. Caleb Ríos Vargas INGENIERO CIVIL N° 65035			Fecha:	12/06/2024

Matriz de validación del cuestionario o guía de entrevista de la variable: Gestión de calidad

Definición de la variable: conjunto de procedimientos, responsabilidades y una mejora continua, que una organización utiliza para dirigir y controlar la calidad, del mismo modo.

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Suficiencia					Claridad					Coherencia					Relevancia					Observaciones		
			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5			
Planificar	Requisitos del cliente	Se considera los requisitos específicos del cliente al planificar los proyectos.					X					X					X						X		
		Se coordina con los clientes respecto al diseño de las construcciones.					X					X					X							X	
		Se coordina con los clientes sobre lo materiales a utilizar durante la ejecución.					X					X					X							X	
	Organización	La empresa cuenta con un proceso organizado para la planificación de proyectos.					X					X					X							X	
		La empresa lleva a cabo una revisión periódica de los planes de trabajo.					X					X					X							X	
		La empresa verifica que el personal este capacitado para la planificación de las construcciones.			X				X				X					X						X	
Identificar las necesidades	Se identifican claramente los objetivos del proyecto antes de su ejecución.					X					X					X							X		
	La empresa realiza evaluaciones de riesgos para identificar posibles obstáculos en el proyecto.					X					X					X							X		
	Se capacita al personal técnico para la ejecución de proyectos.					X					X					X							X		
Hacer	Implementar lo planificado	La empresa se asegura que todas las actividades se realicen de acuerdo con lo planificado.			X					X						X							X		
		Se implementan los planes de calidad según lo establecido en los procedimientos.					X					X					X							X	
		Se cumple con los objetivos planificados para el desarrollo del proyecto.					X					X					X							X	
	Establecer metas	Se definen de manera clara las metas para cada proyecto de construcción.					X					X					X							X	
		La empresa revisa periódicamente las metas para adaptarse a cambios en el proyecto.					X					X					X							X	
		Se realiza un seguimiento de los procesos de calidad durante la ejecución de proyectos.					X					X					X							X	
Control	Seguimiento de procesos	Se registran los resultados del seguimiento durante la ejecución de proyectos de construcción.														X							X		
		Se verifica previamente que los materiales a utilizar cumplan con los estándares de calidad.														X								X	
		La empresa garantiza la verificación continua de las condiciones de calidad del proyecto.														X								X	
Mejora	Analizar los resultados	La empresa toma decisiones basadas en el análisis de los resultados obtenidos en los proyectos.														X							X		
	Identificar las falencias	Se analizan los accidentes registrados durante la ejecución de proyectos.			X					X						X							X		
		Se identifican las causas que provocan los accidentes durante la ejecución de proyectos.			X					X						X								X	
Propuesta de mejora	La empresa corrige las falencias identificadas en los procesos de calidad.				X					X					X								X		

	La empresa evalúa las propuestas de mejora presentados por el personal técnico.					X									X								X	
	La empresa propone soluciones para mejorar los procesos de gestión de calidad.					X									X								X	
	La empresa implementa de manera oportuna las propuestas de mejora.					X									X								X	

Calificación: 1. Totalmente en desacuerdo 2. En desacuerdo 3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo 4. De acuerdo 5. Totalmente de acuerdo

Ficha de validación de juicio de experto					
Nombre del instrumento:	Cuestionario de gestión de calidad				
Objetivo del instrumento:	Medir la percepción de la variable gestión de calidad				
Nombres y apellidos del experto:	Erik Armando Arévalo Vásquez				
Documento de identidad:	70060950	Años de experiencia en el área:	Más de 5 años	Máximo grado académico:	Maestro
Institución:	Consortio Río Pastaza			Cargo:	Jefe de proyectos
Nacionalidad:	Peruana			Número telefónico	936 975 023
Firma				Fecha	17/06/2024
				<p align="center">Mg. Ing. Erik Armando Arévalo Vásquez CIP N° 287557</p>	

Matriz de validación del cuestionario o guía de entrevista de la variable: Gestión de calidad

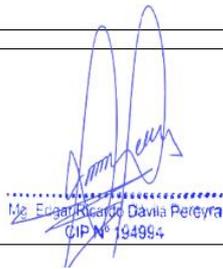
Definición de la variable: conjunto de procedimientos, responsabilidades y una mejora continua, que una organización utiliza para dirigir y controlar la calidad, del mismo modo.

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Suficiencia					Claridad					Coherencia					Relevancia					Observaciones
			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
Planificar	Requisitos del cliente	Se considera los requisitos específicos del cliente al planificar los proyectos.					X					X					X					X	
		Se coordina con los clientes respecto al diseño de las construcciones.					X					X					X					X	
		Se coordina con los clientes sobre los materiales a utilizar durante la ejecución.					X					X					X					X	
	Organización	La empresa cuenta con un proceso organizado para la planificación de proyectos.					X					X					X					X	
		La empresa lleva a cabo una revisión periódica de los planes de trabajo.					X					X					X					X	
		La empresa verifica que el personal este capacitado para la planificación de las construcciones.					X					X					X					X	
	Identificar las necesidades	Se identifican claramente los objetivos del proyecto antes de su ejecución.					X					X					X					X	
		La empresa realiza evaluaciones de riesgos para identificar posibles obstáculos en el proyecto.					X					X					X					X	
		Se capacita al personal técnico para la ejecución de proyectos.					X					X					X					X	
Hacer	Implementar lo planificado	La empresa se asegura que todas las actividades se realicen de acuerdo con lo planificado.					X					X					X					X	
		Se implementan los planes de calidad según lo establecido en los procedimientos.					X					X					X					X	
		Se cumple con los objetivos planificados para el desarrollo del proyecto.					X					X					X					X	
	Establecer metas	Se definen de manera clara las metas para cada proyecto de construcción.					X					X					X					X	
		La empresa revisa periódicamente las metas para adaptarse a cambios en el proyecto.					X					X					X					X	
		Se realiza un seguimiento de los procesos de calidad durante la ejecución de proyectos.					X					X					X					X	
Control	Seguimiento de procesos	Se registran los resultados del seguimiento durante la ejecución de proyectos de construcción.					X					X					X					X	
		Se verifica previamente que los materiales a utilizar cumplan con los estándares de calidad.					X					X					X					X	
	Verificación de condiciones	La empresa garantiza la verificación continua de las condiciones de calidad del proyecto.					X					X					X					X	
Mejora	Analizar los resultados	La empresa toma decisiones basadas en el análisis de los resultados obtenidos en los proyectos.					X					X					X					X	
		Se analizan los accidentes registrados durante la ejecución de proyectos.					X					X					X					X	
	Identificar las falencias	Se identifican las causas que provocan los accidentes durante la ejecución de proyectos.					X					X					X					X	

Propuesta de mejora	La empresa corrige las falencias identificadas en los procesos de calidad.					X					X					X					X	
	La empresa evalúa las propuestas de mejora presentadas por el personal técnico.					X					X					X					X	
	La empresa propone soluciones para mejorar los procesos de gestión de calidad.					X					X					X					X	
	La empresa implementa de manera oportuna las propuestas de mejora.					X					X					X					X	

Calificación: 1. Totalmente en desacuerdo 2. En desacuerdo 3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo 4. De acuerdo 5. Totalmente de acuerdo

Ficha de validación de juicio de experto

Nombre del instrumento:	Cuestionario de gestión de calidad						
Objetivo del instrumento:	Medir la percepción de la variable gestión de calidad						
Nombres y apellidos del experto:	Edgar Ricardo Dávila Pereyra						
Documento de identidad:	71475136	Años de experiencia en el área:	Más de 5 años	Máximo grado académico:	Maestro en Gestión Pública		
Institución:	CONTRALORÍA GENERAL DE REPUBLICA - OCI PEAM			Cargo:	Auditor analista 2 en ingeniería civil		
Nacionalidad:	Peruana			Número telefónico	966 486 765		
Firma	 Sr. Edgar Ricardo Dávila Pereyra CIP N° 194994			Fecha	18/06/2024		

Variable 02: Gestión de proyectos

Matriz de validación del cuestionario o guía de entrevista de la variable: Gestión de Proyectos

Definición de la variable: Considera el trabajo de dirigir la organización y coordinar los esfuerzos de sus miembros para llevar a cabo metas y objetivos específicos utilizando los recursos disponibles de manera eficiente y efectiva.

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Suficiencia					Claridad					Coherencia					Relevancia					Observaciones
			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
Organizar	Asignar recursos	La empresa verifica si se asigna recursos necesarios para cada proyecto de construcción.					X					X					X					X	
		La empresa asigna maquinarias adecuadas según las necesidades específicas de cada obra.				X					X					X					X		
		La empresa cuenta con un proceso claro para asignar equipos a cada proyecto.				X					X					X					X		
	Cumplir plazos de entrega	La empresa revisa diariamente los plazos de los proyectos.				X					X					X					X		
		La empresa prioriza el seguimiento riguroso de los plazos de los proyectos de edificación.				X					X					X					X		
	Establecer funciones	La empresa asigna las tareas detalladas al equipo técnico del proyecto.				X					X					X					X		
Diseñar	Adecuar la planificación	Se ajusta adecuadamente la planificación de los proyectos de edificación con los requerimientos.				X					X					X					X		
		La empresa comunica de manera oportuna los cambios del proyecto.				X					X					X					X		
	Elaborar calendarios y plazos	La empresa establece calendarios detallados para cada fase del proyecto de construcción.				X					X					X					X		
		La empresa asigna plazos reales para cada etapa del proyecto.				X					X					X					X		
	Identificar riesgos	Se lleva a cabo un análisis de los posibles riesgos que puedan afectar el desarrollo del proyecto de edificación.				X					X					X					X		
		Se implementan los planes de proyecto de manera efectiva en la empresa.				X					X					X					X		
Ejecutar	Ejecutar los planes	Se siguen los cronogramas establecidos para la ejecución de tareas en los proyectos de edificación.				X					X					X					X		
		La empresa ejecuta de manera oportuna los planes de trabajo.				X					X					X					X		
		La empresa implementa medidas para reducir los costos sin comprometer la calidad del proyecto.				X					X					X					X		
	Control de costos	La empresa realiza un seguimiento detallado de los costos en cada etapa del proyecto.				X					X					X					X		
		La empresa utiliza herramientas tecnológicas avanzadas para el seguimiento de los costos.				X					X					X					X		
	Calidad de la ejecución	Se llevan a cabo las tareas asignadas por el personal para la ejecución de los proyectos de edificación.				X					X					X					X		
Se asegura la calidad en cada etapa de ejecución de las tareas en los proyectos de edificación.					X					X					X					X			
Seguir	Evaluar los resultados	La empresa evalúa regularmente los resultados obtenidos en nuestros proyectos de construcción.				X					X					X					X		
		La empresa realiza seguimiento del avance de los proyectos de construcción.				X					X					X					X		
	Monitoreo	La empresa realiza una evaluación del desempeño del equipo de trabajo.				X					X					X					X		

	Cierre de actividades	La empresa implementa herramientas tecnológicas para facilitar el seguimiento del proyecto.					X					X					X					X
		La empresa garantiza que todas las actividades del proyecto se completen dentro del plazo establecido.					X					X					X					X
		La empresa realiza una documentación detallada al finalizar cada proyecto.					X					X					X					X

Calificación: 1. Totalmente en desacuerdo 2. En desacuerdo 3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo 4. De acuerdo 5. Totalmente de acuerdo

Ficha de validación de juicio de experto

Nombre del instrumento:	Cuestionario de gestión de proyectos					
Objetivo del instrumento:	Medir la percepción de la variable gestión de proyectos					
Nombres y apellidos del experto:	Jhony Gárate Ríos					
Documento de identidad:	05385671	Años de experiencia en el área:	Más de 5 años		Máximo grado académico:	Doctor
Institución:	Autoridad Nacional del Agua			Cargo:	Administrador	
Nacionalidad:	Peruana			Número telefónico	942 010 240	
Firma	 Dr. Econ. Jhony Gárate Ríos Doctor en Gestión Pública y Organizacional			Fecha	11/06/2024	

Matriz de validación del cuestionario o guía de entrevista de la variable: Gestión de Proyectos

Definición de la variable: Considera el trabajo de dirigir la organización y coordinar los esfuerzos de sus miembros para llevar a cabo metas y objetivos específicos utilizando los recursos disponibles de manera eficiente y efectiva.

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Suficiencia					Claridad					Coherencia					Relevancia					Observaciones
			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
Organizar	Asignar recursos	La empresa verifica si se asigna recursos necesarios para cada proyecto de construcción.					X					X					X					X	
		La empresa asigna maquinarias adecuadas según las necesidades específicas de cada obra.					X					X					X					X	
		La empresa cuenta con un proceso claro para asignar equipos a cada proyecto.					X					X					X					X	
	Cumplir plazos de entrega	La empresa revisa diariamente los plazos de los proyectos.					X					X					X					X	
		La empresa prioriza el seguimiento riguroso de los plazos de los proyectos de edificación.					X					X					X					X	
	Establecer funciones	La empresa asigna las tareas detalladas al equipo técnico del proyecto					X					X					X					X	
Diseñar	Adecuar la planificación	Se ajusta adecuadamente la planificación de los proyectos de edificación con los requerimientos.					X					X					X					X	
		La empresa comunica de manera oportuna los cambios del proyecto.					X					X					X					X	
	Elaborar calendarios y plazos	La empresa establece calendarios detallados para cada fase del proyecto de construcción.					X					X					X					X	
		La empresa asigna plazos reales para cada etapa del proyecto.					X					X					X					X	
Identificar riesgos	Se lleva a cabo un análisis de los posibles riesgos que puedan afectar el desarrollo del proyecto de edificación.					X					X					X					X		
Ejecutar	Ejecutar los planes	Se implementan los planes de proyecto de manera efectiva en la empresa.					X					X					X					X	
		Se siguen los cronogramas establecidos para la ejecución de tareas en los proyectos de edificación.					X					X					X					X	
		La empresa ejecuta de manera oportuna los planes de trabajo.					X					X					X					X	
	Control de costos	La empresa implementa medidas para reducir los costos sin comprometer la calidad del proyecto.					X					X					X					X	
		La empresa realiza un seguimiento detallado de los costos en cada etapa del proyecto.					X					X					X					X	
	Calidad de la ejecución	La empresa utiliza herramientas tecnológicas avanzadas para el seguimiento de los costos.					X					X					X					X	
		Se llevan a cabo las tareas asignadas por el personal para la ejecución de los proyectos de edificación. Se asegura la calidad en cada etapa de ejecución de las tareas en los proyectos de edificación.					X					X					X					X	

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Suficiencia					Claridad					Coherencia					Relevancia					Observaciones
			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
Seguir	Evaluar los resultados	La empresa evalúa regulamente los resultados obtenidos en nuestros proyectos de construcción.					X					X					X					X	
		La empresa realiza seguimiento del avance de los proyectos de construcción.					X					X					X					X	
	Monitoreo	La empresa realiza una evaluación del desempeño del equipo de trabajo.					X					X					X					X	
		La empresa implementa herramientas tecnológicas para facilitar el seguimiento del proyecto					X					X					X					X	
		La empresa garantiza que todas las actividades del proyecto se completen dentro del plazo establecido.					X					X					X					X	
		La empresa realiza una documentación detallada al finalizar cada proyecto.					X					X					X					X	

Calificación: 1. Totalmente en desacuerdo 2. En desacuerdo 3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo 4. De acuerdo 5. Totalmente de acuerdo

Ficha de validación de juicio de experto

Nombre del instrumento:	Cuestionario de gestión de proyectos				
Objetivo del instrumento:	Medir la percepción de la variable gestión de proyectos				
Nombres y apellidos del experto:	Trudy Chávez López				
Documento de identidad:	40192263	Años de experiencia en el área:	Más de 5 años	Máximo grado académico:	Maestra
Institución:	Contraloría General de la República			Cargo:	Auditor
Nacionalidad:	Peruana			Número telefónico	942 629 686
Firma	 Mag. Ing. Trudy Chávez López Maestra en Gestión Pública CIP N° 74871			Fecha	11/06/2024

Matriz de validación del cuestionario o guía de entrevista de la variable: Gestión de Proyectos

Definición de la variable: Considera el trabajo de dirigir la organización y coordinar los esfuerzos de sus miembros para llevar a cabo metas y objetivos específicos utilizando los recursos disponibles de manera eficiente y efectiva.

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Suficiencia					Claridad					Coherencia					Relevancia					Observaciones
			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
Organizar	Asignar recursos	La empresa verifica si se asigna recursos necesarios para cada proyecto de construcción.				X			X					X					X				X
		La empresa asigna maquinarias adecuadas según las necesidades específicas de cada obra.				X			X					X					X				X
		La empresa cuenta con un proceso claro para asignar equipos a cada proyecto.				X			X					X					X				X
	Cumplir plazos de entrega	La empresa revisa diariamente los plazos de los proyectos.				X			X					X					X				X
		La empresa prioriza el seguimiento riguroso de los plazos de los proyectos de edificación.				X			X					X					X				X
	Establecer funciones	La empresa asigna las tareas detalladas al equipo técnico del proyecto.				X			X					X					X				X
Diseñar	Adecuar la planificación	Se ajusta adecuadamente la planificación de los proyectos de edificación con los requerimientos.				X			X					X				X				X	
		La empresa comunica de manera oportuna los cambios del proyecto.				X			X					X				X				X	
	Elaborar calendarios y plazos	La empresa establece calendarios detallados para cada fase del proyecto de construcción.				X			X					X				X				X	
		La empresa asigna plazos reales para cada etapa del proyecto.				X			X					X				X				X	
	Identificar riesgos	Se lleva a cabo un análisis de los posibles riesgos que puedan afectar el desarrollo del proyecto de edificación.				X			X					X				X				X	
Ejecutar	Ejecutar los planes	Se implementan los planes de proyecto de manera efectiva en la empresa.				X			X					X				X				X	
		Se siguen los cronogramas establecidos para la ejecución de tareas en los proyectos de edificación.				X			X					X				X				X	
		La empresa ejecuta de manera oportuna los planes de trabajo.				X			X					X				X				X	
	Control de costos	La empresa implementa medidas para reducir los costos sin comprometer la calidad del proyecto.				X			X					X				X				X	
		La empresa realiza un seguimiento detallado de los costos en cada etapa del proyecto.				X			X					X				X				X	
	Calidad de la ejecución	La empresa utiliza herramientas tecnológicas avanzadas para el seguimiento de los costos.				X			X					X				X				X	
Seguir	Evaluar los resultados	Se llevan a cabo las tareas asignadas por el personal para la ejecución de los proyectos de edificación.				X			X					X				X				X	
		Se asegura la calidad en cada etapa de ejecución de las tareas en los proyectos de edificación.				X			X					X				X				X	
		La empresa evalúa regularmente los resultados obtenidos en nuestros proyectos de construcción.				X			X					X				X				X	
Monitoreo	La empresa realiza seguimiento del avance de los proyectos de construcción.				X			X					X				X				X		
	La empresa realiza una evaluación del desempeño del equipo de trabajo.				X			X					X				X				X		

Cierre de actividades	La empresa implementa herramientas tecnológicas para facilitar el seguimiento del proyecto.				X			X					X				X				X
	La empresa garantiza que todas las actividades del proyecto se completen dentro del plazo establecido.				X			X					X				X				X
	La empresa realiza una documentación detallada al finalizar cada proyecto.				X			X					X				X				X

Calificación: 1. Totalmente en desacuerdo 2. En desacuerdo 3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo 4. De acuerdo 5. Totalmente de acuerdo

Ficha de validación de juicio de experto

Nombre del instrumento:	Cuestionario de gestión de proyectos				
Objetivo del instrumento:	Medir la percepción de la variable gestión de proyectos				
Nombres y apellidos del experto:	Caleb Ríos Vargas				
Documento de identidad:	01115918	Años de experiencia en el área:	Más de 10 años	Máximo grado académico:	Doctor
Institución:	Independiente	Cargo:	Consultor		
Nacionalidad:	Peruana	Número telefónico	958 585 446		
Firma	 Dr. Caleb Ríos Vargas INGENIERO CIVIL CIP N° 65025			Fecha	12/06/2024

Anexo 5

Índice de la V de Ayken

Variable 1: Gestión de calidad

		SUFICIENCIA					CLARIDAD					COHERENCIA					RELEVANCIA				
		J1	J2	J3	J4	J5	J1	J2	J3	J4	J5	J1	J2	J3	J4	J5	J1	J2	J3	J4	J5
D1	P1	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
	P2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	
	P3	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
	P4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
	P5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
	P6	5	5	5	3	5	5	5	5	3	5	4	5	5	3	5	5	5	3	4	5
	P7	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	P8	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
D2	P9	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
	P10	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5	5	4	4	5	
	P11	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
	P12	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
	P13	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
	P14	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
D3	P15	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	
	P16	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
	P17	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
	P18	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
D4	P19	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
	P20	5	5	5	3	5	5	5	3	5	4	5	4	3	5	5	5	3	4	5	
	P21	5	5	4	3	5	5	5	3	5	5	5	5	3	5	5	5	3	4	5	
	P22	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
	P23	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
	P24	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	
	P25	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	

	SUFICIENCIA			CLARIDAD			COHERENCIA			RELEVANCIA		
	V	Li	Ls	V	Li	Ls	V	Li	Ls	V	Li	Ls
MINIMO	1											
MAXIMO	5											
(K)=N° CAT. -1	4											
(n)= Jueces	5											
NC% (Z)	95	1.96										
DIMENSIONES												
D1	0.98	0.80	1.00	0.97	0.79	1.00	0.98	0.80	1.00	0.98	0.81	1.00
D2	0.99	0.83	1.00	0.98	0.81	1.00	0.98	0.81	1.00	0.98	0.81	1.00
D3	0.99	0.82	1.00	0.99	0.82	1.00	0.98	0.80	1.00	1.00	0.84	1.00
D4	0.96	0.77	0.99	0.96	0.78	1.00	0.95	0.76	0.99	0.96	0.77	0.99
Instrumento por Criterio	0.98	0.80	1.00	0.97	0.80	1.00	0.97	0.79	1.00	0.98	0.80	1.00
Instrumento Global	0.97	0.80	1.00									

Dimensión 1

Dimensión 2

Dimensión 3

Dimensión 4

V de Ayken 0.97

Variable 2: Gestión de proyectos

		SUFICIENCIA					CLARIDAD					COHERENCIA					RELEVANCIA				
		J1	J2	J3	J4	J5	J1	J2	J3	J4	J5	J1	J2	J3	J4	J5	J1	J2	J3	J4	J5
D1	P1	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	P2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	P3	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4	5
	P4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	P5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5
	P6	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
D2	P7	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
	P8	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
	P9	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	
	P10	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
	P11	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
D3	P12	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	
	P13	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
	P14	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
	P15	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
	P16	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	
	P17	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	
	P18	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
	P19	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
D4	P20	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	7	5	
	P21	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	
	P22	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
	P23	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
	P24	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
	P25	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	

DIMENSIONES	SUFICIENCIA			CLARIDAD			COHERENCIA			RELEVANCIA		
	V	Li	Ls	V	Li	Ls	V	Li	Ls	V	Li	Ls
D1	0.98	0.81	1.00	0.98	0.81	1.00	0.98	0.80	1.00	0.98	0.81	1.00
D2	1.00	0.84	1.00	0.99	0.82	1.00	0.99	0.82	1.00	1.00	0.84	1.00
D3	0.99	0.82	1.00	0.99	0.83	1.00	0.99	0.83	1.00	0.99	0.82	1.00
D4	1.00	0.84	1.00	0.99	0.83	1.00	0.98	0.80	1.00	1.02	0.87	1.00
Instrumento por Criterio	0.99	0.83	1.00	0.99	0.82	1.00	0.98	0.81	1.00	1.00	0.83	1.00
Instrumento Global	0.99	0.82	1.00									

MINIMO	1
MAXIMO	5
(K)=Nº CAT. -1	4
(n)= Jueces	5
NC% (Z)	95 1.96

Dimensión 1
 Dimensión 2
 Dimensión 3
 Dimensión 4

V de Ayken 0.99

Anexo 6

Confiabilidad de los instrumentos de investigación (prueba piloto)

Análisis de confiabilidad de la variable: Gestión de calidad

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	30	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	30	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,947	25

Análisis de confiabilidad de la variable: Gestión de proyectos

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	30	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	30	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,926	25

Anexo 7

Consentimiento o asentimiento informado UCV



Consentimiento informado (*)

Título de la investigación: Gestión de calidad ISO 9001 y gestión de proyectos en edificaciones de una empresa constructora, Alto Amazonas-2024

Investigador (a): Moises Coral Garcia

Propósito del estudio

Le invitamos a participar en la investigación titulada "Gestión de calidad ISO 9001 y gestión de proyectos en edificaciones de una empresa constructora, Alto Amazonas-2024", cuyo objetivo es determinar la relación entre la gestión de calidad ISO 9001 y gestión de proyecto en edificaciones de una empresa constructora, Alto Amazonas-2024. Esta investigación es desarrollada por el estudiante de Posgrado del Programa Académico de la Maestría en Ingeniería Civil con Mención en Dirección de Empresas de la Construcción de la Universidad César Vallejo del campus Tarapoto, aprobado por la autoridad correspondiente de la Universidad y con el permiso de la empresa constructora.

Describir el impacto del problema de la investigación.

Este proyecto de investigación abarca desde mejoras tangibles en la calidad y eficiencia de la construcción hasta beneficios más amplios para el desarrollo económico y social de la región de Alto Amazonas

Procedimiento

Si usted decide participar en la investigación se realizará lo siguiente (enumerar los procedimientos del estudio):

1. Se realizará una encuesta o entrevista donde se recogerán datos personales y algunas preguntas sobre la investigación titulada: "Gestión de calidad ISO 9001 y gestión de proyectos en edificaciones de una empresa constructora, Alto Amazonas-2024".
2. Esta encuesta o entrevista tendrá un tiempo aproximado de 15 minutos y se realizará en el ambiente de la empresa constructora. Las respuestas al cuestionario o guía de entrevista serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimas.

****Obligatorio a partir de 18 años***

Para garantizar la veracidad del origen de la información: en el caso que el consentimiento sea presencial, el encuestado y el investigador deben proporcionar sus nombres y firma. En el caso que sea cuestionario virtual, se debe solicitar el correo desde el cual se envía las respuestas a través de un formulario Google

Participación voluntaria (principio de autonomía): Puede hacer todas las preguntas para aclarar sus dudas antes de decidir si desea participar o no, y su decisión será respetada. Posterior a la aceptación no desea continuar puede hacerlo sin ningún problema.

Riesgo (principio de No maleficencia): Indicar al participante la existencia que NO existe riesgo o daño al participar en la investigación. Sin embargo, en el caso que existan preguntas que le puedan generar incomodidad. Usted tiene la libertad de responderlas o no.

Beneficios (principio de beneficencia): Se le informará que los resultados de la investigación se le alcanzará a la institución al término de la investigación. No recibirá ningún beneficio económico ni de ninguna otra índole. El estudio no va a aportar a la salud individual de la persona, sin embargo, los resultados del estudio podrán convertirse en beneficio de la salud pública.

Confidencialidad (principio de justicia): Los datos recolectados deben ser anónimos y no tener ninguna forma de identificar al participante. Garantizamos que la información que usted nos brinde es totalmente Confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de la investigación. Los datos permanecerán bajo custodia del investigador principal y pasado un tiempo determinado serán eliminados convenientemente.

Problemas o preguntas:

Si tiene preguntas sobre la investigación puede contactar con el investigador (Coral Garcia Moises) email: moisescoralg@gmail.com y docente asesor (Dra. Maldonado Lozano Amelia Eunice) email: aemaldonadom@ucvvirtual.edu.pe

Consentimiento

Después de haber leído los propósitos de la investigación autorizo participar en la investigación antes mencionada.

Nombre y apellidos:

Firma:

Fecha y hora:

Para garantizar la veracidad del origen de la información: en el caso que el consentimiento sea presencial, el encuestado y el investigador debe proporcionar: Nombre y firma. En el caso que sea cuestionario virtual, se debe solicitar el correo desde el cual se envía las respuestas a través de un formulario Google.

***Obligatorio a partir de 18 años**

Para garantizar la veracidad del origen de la información: en el caso que el consentimiento sea presencial, el encuestado y el investigador deben proporcionar sus nombres y firma. En el caso que sea cuestionario virtual, se debe solicitar el correo desde el cual se envía las respuestas a través de un formulario Google

Anexo 9

Base de datos estadísticos prueba piloto

V1: Gestión de calidad

E	VARIABLE 1: GESTIÓN DE CALIDAD																								
	PLANIFICAR						HACER						CONTROL				MEJORA								
	REQUISITOS DEL CLIENTE			ORGANIZACIÓN			IDENTIFICAR LAS NECESIDADES		IMPLEMENTAR LO PLANIFICADO				ESTABLECER METAS		SEGUIMIENTO DE PROCESOS		VERIFICACIÓN DE CONTROLES		ANALIZAR RESULTADOS	IDENTIFICAR FALENCIAS			PROPUESTA DE MEJORA		
	P 1	P 2	P 3	P 4	P 5	P 6	P 7	P 8	P 9	P 10	P 11	P 12	P 13	P 14	P 15	P 16	P 17	P 18	P 19	P 20	P 21	P 22	P 23	P 24	P 25
	P 1	P 2	P 3	P 4	P 5	P 6	P 7	P 8	P 9	P 10	P 11	P 12	P 13	P 14	P 15	P 16	P 17	P 18	P 19	P 20	P 21	P 22	P 23	P 24	P 25
1	4	5	4	4	5	4	4	4	4	5	4	5	4	4	5	4	5	4	3	4	4	4	5	4	
2	5	5	4	4	3	4	5	5	4	4	3	3	5	4	4	4	5	5	5	5	4	4	4	4	5
3	5	5	4	4	5	5	5	4	5	5	4	5	4	4	4	5	4	5	5	5	3	3	3	3	3
4	4	4	3	3	3	2	3	2	3	4	2	3	3	3	3	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2
5	4	4	4	4	4	5	5	5	5	4	3	3	5	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	5
6	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	2	3	2	3	2	2	3
7	5	5	4	4	5	4	5	4	4	5	4	5	5	3	4	4	4	5	3	3	5	4	5	4	5
8	5	5	4	4	4	5	5	4	4	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	4	4	5	5	5	4
9	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4
10	2	2	2	3	2	2	3	2	3	2	3	2	3	3	2	3	4	3	3	2	2	2	3	2	3
11	4	4	4	5	4	4	4	3	3	5	5	5	4	4	4	5	5	5	3	3	3	3	4	4	4
12	5	5	3	3	3	3	3	5	4	5	4	5	4	4	4	5	5	4	5	4	5	4	3	3	3
13	3	3	3	2	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4
14	5	5	2	4	4	5	5	5	4	5	4	3	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
15	2	2	3	4	5	5	5	3	5	4	3	2	3	5	4	4	5	5	4	4	4	3	4	4	4
16	5	5	4	4	4	5	4	4	4	4	3	4	5	4	3	4	4	4	4	5	5	4	4	4	3
17	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4	5	5	4	4	4	5	5	5	4
18	5	5	5	4	4	4	4	3	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	5	5	3	3	3
19	5	3	4	3	3	4	3	4	4	3	3	4	3	3	4	3	4	5	3	3	4	3	5	3	4
20	5	4	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	3	4	5	5
21	5	4	5	5	4	3	5	4	5	5	5	4	5	5	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4
22	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3
23	4	5	4	5	5	4	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5
24	4	5	5	4	5	4	5	5	4	5	4	3	4	5	5	5	3	5	4	5	5	5	5	5	5
25	3	5	3	4	3	3	4	4	4	4	3	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4
26	5	5	5	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	4	3	3	3	4	3	3	4
27	4	3	4	3	3	4	3	5	3	3	4	4	3	4	3	3	3	4	4	3	3	4	4	4	4
28	5	5	5	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	5	3	3	3	3	3	5	5	5	5
29	4	3	3	3	3	3	4	4	5	5	5	5	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3
30	5	5	4	5	4	4	4	5	4	3	4	5	4	3	4	5	4	5	4	4	4	5	4	4	5

V2: Gestión de proyectos

VARIABLE 2: GESTIÓN DE PROYECTOS																								
ORGANIZAR					DISEÑAR						EJECUTAR						SEGUIR							
ASIGNAR RECURSOS			CUMPLIR PLAZOS DE ENTREGA		ESTABLECER FUNCIONES	ADECUAR LA PLANIFICACIÓN		ELABORAR CALENDARIOS Y PLAZOS		IDENTIFICAR RIESGOS	EJECUTAR LOS PLANES			CONTROL DE COSTOS			CALIDAD DE EJECUCIÓN		EVALUAR LOS RESULTADOS	MONITOREO			CIERRE DE ACTIVIDADES	
P 1	P 2	P 3	P 4	P 5	P 6	P 7	P 8	P 9	P 10	P 11	P 12	P 13	P 14	P 15	P 16	P 17	P 18	P 19	P 20	P 21	P 22	P 23	P 24	P 25
P 26	P 27	P 28	P 29	P 30	P 31	P 32	P 33	P 34	P 35	P 36	P 37	P 38	P 39	P 40	P 41	P 42	P 43	P 44	P 45	P 46	P 47	P 48	P 49	P 50
4	4	4	3	4	3	3	3	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4	4	4	5	4	3	5	5
4	4	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	4	4	5	5	5	4	5	4	4	5	5
3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	5	5	5	5	3	3	3	3	3	5	5	5	5	5	5
3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3
3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5
4	4	4	4	4	5	4	5	5	4	5	4	5	5	4	5	5	5	4	3	4	3	5	4	4
5	3	3	3	3	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5
4	5	5	5	5	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4
3	4	3	4	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	4	3	4	4	3	4	3	4	5	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	5	5
4	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5
4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3
5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	4	5	3	5	4	5	5	5	4	4	5
5	4	5	4	4	5	4	3	5	3	3	3	3	3	4	5	4	5	4	5	5	5	3	4	5
4	5	4	3	4	5	4	5	5	4	3	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	3	3	4	5
5	5	4	5	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5
4	3	3	3	3	3	4	4	4	5	5	5	5	4	5	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	2	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5
5	4	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	3	5	3	5	5	4	5	4	3	5	3
4	3	4	3	3	4	3	4	3	3	4	3	4	4	3	3	4	4	4	4	3	4	3	4	3
3	4	4	4	3	3	4	4	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	3
3	3	3	3	4	4	3	3	4	3	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	3	3	3	4
5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	3	4	5	4	5	3	5	3	5	4	5	4	5	4	5
3	4	4	4	4	4	5	5	5	5	3	3	4	3	4	4	4	5	5	5	5	5	4	3	3
4	4	3	4	5	4	4	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	4	4	5	4	5	4	5	5

Anexo 10

Base de datos estadísticos de la investigación (muestra real)

V1: Gestión de calidad

E	VARIABLE 1: GESTIÓN DE CALIDAD																								
	PLANIFICAR						HACER						CONTROL				MEJORA								
	REQUISITOS DEL CLIENTE			ORGANIZACIÓN			IDENTIFICAR LAS NECESIDADES		IMPLEMENTAR LO PLANIFICADO			ESTABLECER METAS			SEGUIMIENTO DE PROCESOS		VERIFICACIÓN DE CONTROLES		ANALIZAR RESULTADOS	IDENTIFICAR FALENCIAS			PROPUESTA DE MEJORA		
	P 1	P 2	P 3	P 4	P 5	P 6	P 7	P 8	P 9	P 10	P 11	P 12	P 13	P 14	P 15	P 16	P 17	P 18	P 19	P 20	P 21	P 22	P 23	P 24	P 25
1	3	3	4	2	3	2	3	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	4	4	3	3	3
2	5	3	5	3	3	3	4	3	5	4	3	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	3	4	4	5
3	4	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	5	3	3	3	3	5	3	3	3	3
4	5	3	3	5	4	4	4	4	3	3	3	3	4	3	4	4	5	5	5	5	5	3	3	3	3
5	4	3	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	3	5	5	5	5	5	3	5	3	5	5	5	5
6	3	4	3	4	5	4	4	5	5	3	5	5	4	5	5	3	5	4	3	5	5	4	4	5	5
7	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3
8	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	2	4	4	4	4	4
9	4	4	4	4	5	5	4	4	4	5	4	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	5	4	4	4
10	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	2
11	5	5	5	5	4	5	5	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4
12	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5
13	4	5	5	5	4	5	4	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	4
14	3	5	3	5	5	5	4	3	4	5	5	5	4	4	4	5	4	5	4	5	5	4	5	5	5
15	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4
16	4	3	3	4	4	4	4	5	4	4	3	4	4	4	3	3	3	4	4	3	3	4	3	4	3
17	5	5	5	4	4	5	4	4	3	3	4	3	5	5	5	4	5	4	5	5	5	4	4	5	4
18	4	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2
19	4	4	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
20	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2
21	4	5	3	4	4	4	4	3	3	4	4	5	4	4	3	4	3	5	4	3	3	3	4	3	3
22	4	4	5	4	4	3	3	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	4	3
23	4	4	4	4	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	3	3	3	3	3	4	4	5	3	5
24	4	3	5	4	4	2	3	3	3	4	3	3	3	2	4	2	3	3	2	2	2	2	3	3	3
25	5	5	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	2	2	2	2
26	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	5	5	5	3	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5
27	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	4	5
28	4	4	4	4	3	4	4	4	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	4	4	3	3	4	4	3
29	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4
30	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	4

31	4	3	3	3	3	3	4	2	3	4	3	4	3	3	3	3	4	3	2	2	2	3	3	2	2
32	4	4	4	4	3	3	4	4	4	3	3	4	4	3	4	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3
33	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4
34	5	5	4	4	5	4	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
35	5	4	3	4	4	5	5	4	4	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
36	3	4	2	2	4	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3
37	5	2	3	3	5	5	5	4	3	4	2	3	2	3	2	3	2	3	3	2	2	2	2	2	3
38	5	4	5	4	4	3	5	5	5	3	5	3	3	3	4	2	4	3	2	5	3	3	3	3	3
39	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	4	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5
40	3	4	4	3	3	4	4	5	5	3	3	4	4	4	3	3	5	5	5	4	5	5	5	5	3
41	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
42	5	4	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	4	4	4	5	5	4	4	5	4	3	4	4	4
43	5	5	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	5	5	4	4	5	4	3	3	3	5	4	3
44	5	4	5	4	5	5	5	5	5	4	5	4	4	5	4	5	4	4	5	4	5	4	4	3	5
45	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	5
46	5	5	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4
47	4	4	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4
48	4	3	3	2	2	3	5	5	2	3	3	3	3	2	3	3	3	2	4	2	4	4	4	4	3
49	5	3	4	3	4	5	5	4	5	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4
50	5	5	5	4	4	4	5	5	4	4	5	3	3	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4
51	4	4	4	3	3	5	5	4	4	3	2	3	4	4	4	5	5	5	3	3	4	4	4	4	4
52	4	4	4	5	3	3	5	5	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	5	3	3	3	3	4	4
53	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4
54	4	5	5	5	4	4	5	5	4	4	4	5	5	4	4	4	5	5	5	4	5	4	4	5	5
55	3	3	4	4	4	4	3	5	3	3	3	3	3	4	4	4	5	5	5	5	5	4	4	4	4

V2: Gestión de proyectos

VARIABLE 2: GESTIÓN DE PROYECTOS																								
ORGANIZAR					DISEÑAR						EJECUTAR						SEGUIR							
ASIGNAR RECURSOS			CUMPLIR PLAZOS DE ENTREGA		ESTABLECER FUNCIONES	ADECUAR LA PLANIFICACIÓN		ELABORAR CALENDARIOS Y PLAZOS		IDENTIFICAR RIESGOS	EJECUTAR LOS PLANES			CONTROL DE COSTOS			CALIDAD DE EJECUCIÓN		EVALUAR LOS RESULTADOS	MONITOREO			CIERRE DE ACTIVIDADES	
P 1	P 2	P 3	P 4	P 5	P 6	P 7	P 8	P 9	P 10	P 11	P 12	P 13	P 14	P 15	P 16	P 17	P 18	P 19	P 20	P 21	P 22	P 23	P 24	P 25
P 26	P 27	P 28	P 29	P 30	P 31	P 32	P 33	P 34	P 35	P 36	P 37	P 38	P 39	P 40	P 41	P 42	P 43	P 44	P 45	P 46	P 47	P 48	P 49	P 50
4	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	4	4	2	4	3	4	4	3	3	4	4	3	3	3
5	5	5	5	4	4	3	4	3	3	4	3	3	4	3	4	4	3	3	4	3	2	4	3	4
4	3	3	3	5	4	3	3	4	3	3	3	5	3	4	3	2	5	4	3	3	3	3	3	3
4	4	5	5	5	5	5	4	3	4	4	3	3	3	3	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5
4	5	4	5	5	5	5	3	5	5	5	4	4	5	4	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5
4	5	3	4	5	5	4	3	5	4	4	4	3	4	5	4	5	3	5	4	5	5	4	5	4
3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	4	3	3	4	3	4	4	4	4	3	4	4	3	3	3
4	5	4	5	5	5	5	5	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4	5	4	5	5	5	5	4
4	5	5	5	4	5	4	4	5	4	4	4	5	4	4	5	4	4	3	3	4	3	3	4	5
2	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	4	3	3	3	3	3	4	3	2	2	3	3
4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5
5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	4	5	5	5
4	4	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5	4
5	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3
5	3	4	5	5	4	4	5	5	5	4	4	5	4	4	5	3	4	4	4	5	5	4	4	5
5	5	4	4	4	5	5	4	4	3	4	4	4	5	4	4	4	5	5	5	5	5	4	3	4
3	2	2	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2	3	3	3	3	2	3	2	2	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3
3	4	3	2	4	4	3	4	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	4
4	4	4	3	4	3	4	4	3	4	3	4	3	3	4	3	4	3	4	3	3	3	3	4	4
4	5	5	5	4	4	4	5	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4
3	3	3	5	3	5	5	4	4	4	5	5	5	4	5	5	4	5	5	3	3	3	4	4	4
5	5	2	2	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	3	4	3	3	3	5
5	5	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	5	5	5	5	5	3	3	5	5	5
5	5	4	5	4	5	5	4	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4
5	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
4	4	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	3	3	3	4	4	4	4	3	3	4	3	3	3
5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	5	5	5
4	3	4	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3

3	3	3	2	3	2	2	2	3	2	2	2	3	3	2	3	2	2	2	2	3	3	3	3	4
4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
3	5	4	5	4	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	4	5	4	4	
3	3	2	3	4	3	3	2	2	3	2	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	
2	2	2	3	2	2	2	5	4	3	2	4	4	2	3	3	4	4	3	3	4	2	3	3	
4	4	4	4	5	4	5	4	4	5	5	4	3	4	5	2	3	4	5	5	3	4	5	5	
5	4	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	
3	5	3	4	5	3	4	4	4	4	4	4	3	5	5	5	5	5	4	5	5	5	3	3	
4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	
3	3	4	4	4	4	5	5	4	3	5	5	4	5	4	5	5	5	5	4	4	4	4	5	
3	3	3	5	5	5	4	4	5	5	5	3	3	2	4	3	5	4	4	4	4	5	5	4	
4	4	4	4	4	5	5	5	5	4	4	4	4	5	4	4	3	5	5	5	4	3	3	5	
4	5	4	5	5	5	4	4	3	5	4	4	4	5	5	3	2	5	5	4	4	4	3	4	
5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	
5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	3	
4	3	4	4	3	3	3	3	3	2	3	4	3	3	3	2	4	4	4	4	4	4	3	3	
3	3	3	3	4	4	3	3	4	3	4	4	4	4	5	5	5	5	4	3	3	4	4	3	
4	4	3	3	3	4	3	3	3	5	3	3	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	3	
3	3	3	4	4	5	4	5	5	4	4	5	5	5	4	4	5	5	5	4	4	4	4	5	
4	4	3	4	4	4	4	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	4	5	4	4	4	5	5	
3	3	3	4	5	5	5	5	3	3	4	4	5	5	3	4	4	4	4	3	3	3	4	4	
4	4	5	4	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	4	4	4	4	5	
4	4	5	5	5	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	3	