



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

## **ESCUELA DE POSGRADO**

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

Gestión de procura y productividad en obras de edificación en una  
empresa constructora, Tarapoto - 2024

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

#### **AUTOR:**

Espinoza Vásquez, Joseph Anthony ([orcid.org/0000-0002-7275-6216](https://orcid.org/0000-0002-7275-6216))

#### **ASESORES:**

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

Dra. Heredia Baca, Gladis Maribel ([orcid.org/0000-0001-8722-2906](https://orcid.org/0000-0001-8722-2906))

#### **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 de los asesores



**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, MALDONADO LOZANO AMELIA EUNICE , HEREDIA BACA GLADIS MARIBEL, 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 procura y productividad en obras de edificación en una empresa constructora, Tarapoto - 2024", cuyo autor es ESPINOZA VÁSQUEZ JOSEPH ANTHONY, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 18.00%, 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, 27 de Junio del 2024

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
AMELIA EUNICE MALDONADO LOZANO DNI: 40108742 ORCID: 0000-0001-8137-1361	Firmado electrónicamente por: AEMALDONADOM el 30-07-2024 21:21:57
GLADIS MARIBEL HEREDIA BACA DNI: 01115825 ORCID: 0000-0001-8722-2906	Firmado electrónicamente por: GHEREDIAB el 30- 07-2024 23:50:17

Código documento Trilce: TRI - 0776717



## 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, ESPINOZA VÁSQUEZ JOSEPH ANTHONY 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 procura y productividad en obras de edificación en una empresa constructora, Tarapoto - 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
JOSEPH ANTHONY ESPINOZA VÁSQUEZ DNI: 74928862 ORCID: 0000-0002-7275-6216	Firmado electrónicamente por: ESPINOZAJÓ el 27-06- 2024 22:40:16

Código documento Trilce: TRI - 0776718

## **Dedicatoria**

A Dios, por estar presente siempre en mi vida,

A mis padres, Jose Alfredo Espinoza Cabrejos y a Doris Vásquez Ríos por estar siempre conmigo, brindándome su apoyo incondicional.

A mi hijo Liam Joseph por ser mi motor y poder seguir saliendo adelante para brindarle un mejor futuro.

Y a mi hermana Fresia Espinoza por ser una motivación para continuar con la vida académica.

**Joseph Anthony**

## **Agradecimiento**

Agradezco con mucho cariño y respeto a la Dra. Amelia Eunice Maldonado Lozano y a la Dra. Gladis Maribel Heredia Baca, cuyo aporte fueron muy valiosos para mi trabajo para obtener mi Grado de maestro, ya que gracias a sus enseñanzas y experiencia enriquecieron a mi tesis.

**Joseph Anthony**

## Índice de contenidos

Carátula.....	i
Declaratoria de autenticidad del asesor .....	ii
Declaratoria de originalidad del autor .....	iii
Dedicatoria .....	iv
Agradecimiento .....	v
Índice de contenidos .....	viii
Índice de tablas .....	ix
Índice de figuras .....	x
Resumen .....	vi
Abstract .....	vii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. METODOLOGÍA .....	17
III. RESULTADOS .....	23
IV. DISCUSIÓN.....	28
V. CONCLUSIONES .....	33
VI. RECOMENDACIONES.....	34
REFERENCIAS.....	35
ANEXOS .....	41

## Índice de tablas

Tabla 1 Población.....	18
Tabla 3 Prueba de normalidad Shapiro Wilk .....	25
Tabla 4 Relación entre la variable 1 y las dimensiones de la variable 2 .....	26
Tabla 5 Relación entre la gestión de procura y la productividad .....	27

## Índice de figuras

Figura 1 Nivel de la variable gestión de procura .....	23
Figura 2 Nivel de la variable productividad.....	24



## Resumen

La investigación se centró en el ODS 9, que busca mejorar las infraestructuras, promover la industrialización sostenible y fomentar la innovación tecnológica, se planteó el objetivo general, determinar la relación entre gestión de procura y productividad en obras de edificación en una empresa constructora, Tarapoto - 2024. El tipo de estudio fue básica, enfoque cuantitativo, diseño no experimental, descriptiva, correlacional, de corte transversal. La población estuvo conformada por 50 colaboradores de la empresa. Los resultados nos denotan un nivel alto (66%) de gestión de procura y productividad, en cuanto a la relación entre la gestión de procura y las dimensiones de la productividad, se observaron los siguientes valores de correlación para mano de obra ( $Rho=0.482$ ), materiales ( $Rho=0.564$ ) y equipo ( $Rho=0.425$ ). Se concluye que la gestión de procura y la productividad tienen una relación moderada ( $Rho=0.652$ ),  $sig.=0.000$  y  $p>0.05$ , por lo cual se aceptó la hipótesis de investigación. Por consideración, al mejorar la procura aumenta la productividad, aunque ambas están en niveles altos, se necesitan mejoras en costos, exactitud de materiales y eficiencia del equipo.

**Palabras clave:** Gestión de procura, productividad, abastecimiento, colaboradores

## Abstract

The research focused on SDG 9, which seeks to improve infrastructure, promote sustainable industrialization, and foster technological innovation. The general objective was to determine the relationship between procurement management and productivity in building construction works in a construction company, Tarapoto - 2024. The type of study was basic, with a quantitative approach, non-experimental, descriptive, correlational, and cross-sectional design. The population consisted of 50 employees of the company. The results indicate a high level (66%) of procurement management and productivity. Regarding the relationship between procurement management and the dimensions of productivity, the following correlation values were observed for labor ( $Rho=0.482$ ), materials ( $Rho=0.564$ ), and equipment ( $Rho=0.425$ ). It is concluded that procurement management and productivity have a moderate relationship ( $Rho=0.652$ ),  $sig.=0.000$ , and  $p>0.05$ , thus accepting the research hypothesis. For consideration, improving procurement increases productivity, although both are at high levels, improvements are needed in costs, material accuracy, and equipment efficiency.

**Keywords:** Procurement management, productivity, supply, employees

## I. INTRODUCCIÓN

En el ámbito internacional, la gestión de procura es una etapa crucial en los proyectos de construcción, aunque a menudo representa un obstáculo, los desafíos habituales abarcan desde una planificación insuficiente hasta una comunicación poco efectiva, así como la poca disponibilidad de suministros y la calidad de los mismos, para hacer frente a estas dificultades, los gestores de proyectos pueden aplicar estrategias y herramientas que optimicen la gestión de adquisiciones (Mikušová et al., 2024). Por ende, teniendo en cuenta el objetivo de desarrollo N.º 09, destaca que, pese a los esfuerzos por una industrialización sostenible, constructoras pertenecientes a regiones en vías de desarrollo enfrentan problemas de gestión y productividad, es así que, en el 2023, la desaceleración del PIB mundial impactó ingresos y empleo formal, acentuando la desigualdad salarial y el empleo informal. En Tarapoto, la gestión ineficiente retrasa proyectos y eleva costos (Organización de las Naciones Unidas [ONU], 2020).

Tal es así que el aumento de los costos de construcción repercute en la productividad de las empresas del sector, lo cual se ve reflejada en su rentabilidad donde el 35% de las empresas en Indonesia refieren que las variaciones en los precios de los insumos y el personal pueden generar desafíos financieros y afectar la rentabilidad de los proyectos, del mismo modo, los costos adicionales pueden llevar a ajustes en los presupuestos, retrasos en la ejecución y, en algunos casos, a la cancelación de proyectos (Mairizal & Taufik, 2023). No obstante, en el Perú según Paricahua (2022) menciona que en la ciudad de Puno la pandemia influyó en la gestión logística; por lo tanto, las empresas constructoras atravesaron imprevistos debido a que no tenían los bienes necesarios, de tal modo que los comerciantes no pudieron satisfacer la demanda; por ello, se convirtió en objetivo demostrar que el sistema de gestión logístico en el distrito de San Román de Puno incide en la estabilidad de las empresas constructoras.

Del mismo modo, Huamán et al. (2020) refieren que la principal dificultad evidenciada es la evaluación inadecuada de los proveedores, la ausencia de un sistema logístico diseñado en función a la estructura organizacional. La ausencia de mando y deber por parte de la alta dirección dificulta implementar

el cambio y la mejora de la gestión de procura, lo cual puede ocasionar un aumento de los costos de adquisición, almacenamiento y distribución, también el reconocimiento de oportunidades de mejora como el desarrollo de nuevos servicios. En ese sentido, Huaman et al. (2023) mencionan que en el contexto de incertidumbre en el Perú, aquellas empresas que no operan bajo políticas bien definidas en el área de compras y adquisiciones han experimentado dificultades en los procesos involucrados a la gestión de procura, tales como, el control de calidad insuficiente, lo cual puede dar lugar a la recepción de materiales o servicios defectuosos, siendo la principal causa de escasez de existencias de materiales necesarios o a la acumulación de inventarios obsoletos.

En la provincia de San Martín, el desabastecimiento de insumos y materiales de obra ha generado un problema grave en la industria de la edificación, la demora en la provisión de materiales obstaculiza proyectos, afectando plazos y presupuestos, donde las empresas y trabajadores enfrentan dificultades para completar obras debido a la escasez y los retrasos en la entrega, esta situación provoca un impacto negativo en la economía local, frenando el desarrollo y generando incertidumbre en el sector, tal como refiere la Contraloría General de la República [CGR], (2024) en el informe de una obra de drenaje pluvial del distrito de Rumisapa, se evidencia el desabastecimiento de insumos y materiales de obra y principalmente la calidad de estos materiales, ya que estos no satisfacen los requisitos, donde se constató que esta base se encuentra saturada, presenta desmoronamiento producto de una inadecuada compactación, filtración y acumulación de agua que va deteriorando la capa de mejoramiento, presentando consecuencias adversas a la entidad que ascienden a un millón doscientos doce mil ochocientos setenta y dos con cinco soles (1 212 872.05).

Siendo así que, esta problemática se presenta en el Perú y están en línea con la problemática del mundo entero, y se planteó el problema general sea: ¿Cuál es la relación que tiene la gestión de procura y productividad en obras de edificación en una empresa constructora, Tarapoto - 2024? y también se plantearon los siguientes problemas específicos: i) ¿Cuál es el nivel que tiene la gestión de procura en una empresa constructora, Tarapoto - 2024? ii) ¿Cuál

es el nivel que tiene la productividad en obras de edificación en una empresa constructora, Tarapoto - 2024? iii) ¿Cuál es la relación que se encuentra entre la gestión de procura y las dimensiones de la productividad en obras de edificación en una empresa constructora, Tarapoto - 2024?

La investigación se justifica en concordancia a lo siguiente: por **conveniencia**, al presentar los resultados que fueron útiles para la empresa constructora, lo cual se convirtió en un factor determinante que mejoró la efectividad y la productividad de los procedimientos de adquisición de recursos y el rendimiento general de la empresa, lo que contribuye directamente a su competitividad y sostenibilidad a largo plazo. Por otra parte, se justifica como **relevancia social**, la adopción de una adecuada gestión de procura por parte de la empresa mejora el entorno laboral experimentado por los empleados de la compañía, al reducir la presión y el estrés asociado con procesos ineficaces, también con la perspectiva de que pueda ser replicado en otras organizaciones del mismo sector de la construcción en la región. Asimismo, la investigación se justifica respecto al **valor teórico**, al proporcionar un nuevo antecedente para investigaciones afines que consideren las variables, especialmente el entorno geográfico en el que se llevarán a cabo.

Del mismo modo, tuvo justificación como implicancia práctica, la gestión mejorada de procura y productividad en obras de edificación, tiene implicancias prácticas sustanciales para los actores involucrados en la empresa. En primer lugar, se observó una mejor elección estratégica relacionada con la adquisición de recursos, lo que resulta en una mejora de la eficiencia en términos de costos y plazos de ejecución, además, se anticipó una mayor eficiencia operativa, lo que influyó directamente en la calidad de los proyectos y en la satisfacción del cliente. Y también una utilidad metodológica, dado que el estudio se lleva a cabo mediante métodos científicos y se centra en un análisis detallado de la realidad investigada, incluyendo la descripción de las causas que definen sus características. Se empleó la técnica de la encuesta y los instrumentos fueron los cuestionarios para recopilar información pertinente que contribuirá al desarrollo de la investigación, brindando una base robusta para la realización de posteriores estudios.

Por otro lado, el objetivo general fue: Determinar la relación entre gestión de procura y productividad en obras de edificación en una empresa constructora, Tarapoto - 2024; donde se estableció los siguientes objetivos específicos: i) Describir el nivel que tiene la gestión de procura en una empresa constructora, Tarapoto - 2024; ii) Identificar el nivel que tiene la productividad en obras de edificaciones en una empresa constructora, Tarapoto - 2024; iii) Establecer la relación que se encuentra entre la gestión de procura y las dimensiones de la productividad en obras de edificación en una empresa constructora, Tarapoto – 2024.

Dentro de los antecedentes vinculados al tema de estudio, se encuentran el estudio de Muhwezi et al. (2023), Sayyed et al. (2023) y Majeed & Erzaij (2020) denotaron los niveles de alto (55%), medio (30%) y bajo (15%), también afirman que, la gestión de procura desempeña un papel crucial en la optimización de la productividad y el éxito del proyecto; por lo tanto, la procura eficiente implica la adquisición oportuna de los materiales, servicios y el personal, garantizando la continuidad del flujo de trabajo, minimiza los retrasos y los costos asociados, contribuyendo directamente a la eficiencia operativa. De esta manera, la gestión de procura mejora la innovación en proyectos de construcción en países en desarrollo, donde la colaboración estrecha entre los actores del proceso facilita el intercambio de ideas y conocimientos. Se entiende que la gestión de procura en construcción es vital para la productividad y el éxito del proyecto, una procura eficiente garantiza la adquisición oportuna de materiales y servicios, minimizando retrasos y costos, impulsando la eficiencia y la innovación en países en desarrollo.

Por su parte, Chagalima et al. (2022), Hamza et al. (2022) y Tchumtcha (2023), opinaron que los proveedores desempeñan un papel fundamental en la gestión de adquisiciones de insumos para la construcción, teniendo un impacto directo en la calidad, costos y tiempos de entrega en proyectos de construcción; la selección cuidadosa de proveedores es esencial para procurar la disponibilidad de materiales de alta calidad que cumplen con los estándares requeridos. Por lo tanto, la gestión efectiva de adquisiciones de materiales de construcción, según diversos estudios, destaca la importancia crucial de los proveedores en la calidad, costos y tiempos de entrega; además,

la gestión colaborativa promueve innovación, transparencia y eficiencia, mejorando la calidad y eficacia global del proyecto. Los proveedores son clave en la gestión de adquisiciones de los insumos necesarios para construir, impactando calidad, costos y tiempos, la selección cuidadosa asegura materiales de calidad, mientras la gestión colaborativa fomenta innovación y eficiencia.

Por consiguiente, Aduwo et al. (2020), Yahaya et al. (2020) y Subramanya et al. (2023) quienes encontraron el coeficiente de correlación (Rho de 0.976,) entre la gestión de procura y productividad, también mencionaron que la introducción de tecnología en la gestión de procura en obras de construcción ha revolucionado el sentido de los procesos de adquisición en las empresas; de esta manera, la introducción de sistemas de gestión de procura basados en la nube, software de seguimiento de inventario y herramientas de análisis de datos ha permitido a las empresas optimizar sus operaciones. La digitalización de los procesos de procura ha agilizado la comunicación con proveedores, toma de decisiones informadas y reducido los tiempos de entrega de materiales, lo que ha contribuido a una significativa disminución de los costos y la mejora de la productividad en los proyectos de construcción. Por lo cual, la introducción de tecnología en la gestión de procura representa un avance significativo que ofrece múltiples beneficios. Es crucial que las empresas se adapten y aprovechen estas herramientas de manera efectiva.

En tanto, Mairizal & Taufik (2023) y Latief et al. (2023) evidenciaron un nivel alto por el 75% de los participantes, 20% en el nivel medio y 5% en el nivel bajo de productividad, también mencionan que, está estrechamente ligada a la coordinación y sincronización efectiva de las tareas, donde la distribución adecuada de recursos, el monitoreo constante y la implementación de tecnologías innovadoras son factores clave para mejorar la productividad; por lo tanto, los elementos que influyen sobre la productividad en proyectos de construcción incluyen las condiciones del terreno, el tiempo, las finanzas y el trabajo interno, la disponibilidad y capacitación del personal desempeñan un papel central y equipos bien entrenados contribuyen a una ejecución eficiente, la planificación adecuada que abarca la gestión del abastecimiento de insumos, minimiza los tiempos de inactividad. En ese sentido, la planificación

cuidadosa que abarca desde la gestión del abastecimiento de los insumos hasta la capacitación del personal que ejerce un rol fundamental en la optimización de la productividad.

Por otro lado, Maqsoom et al. (2023) y Bamfo-Agyei et al. (2022) identificaron un nivel alto de productividad, por el 70%, también opinaron que los factores extrínsecos que impactan en la productividad de los trabajadores de construcción incluyen condiciones climáticas adversas, disponibilidad oportuna de materiales y equipo, políticas gubernamentales y cambios normativos, además, la calidad de la gestión, la comunicación en el equipo, la consideración y gestión de estos factores son fundamentales para optimizar la productividad. En otro aspecto, los factores exógenos desempeñan un papel crucial en cuanto al desempeño de las fuerzas en compañías de la construcción, elementos externos como condiciones económicas, regulaciones gubernamentales y situaciones climáticas impactan significativamente la eficiencia y el rendimiento general. En razón de esto, la productividad en la construcción se ve afectada por factores extrínsecos y exógenos como condiciones climáticas, disponibilidad de recursos, políticas gubernamentales y condiciones económicas.

Finalmente, Bohari et al. (2020) y Suratkon et al. (2020) opinaron que el rendimiento productivo de las compañías dedicadas a la construcción es crucial para su éxito. Factores como la optimización en la administración de recursos, la coordinación efectiva de actividades y la implementación de tecnologías innovadoras influyen en su capacidad para completar proyectos de manera oportuna y dentro del presupuesto; por lo tanto, la capacitación del personal y la planificación cuidadosa, minimiza los tiempos de inactividad y maximizar la productividad. Cabe destacar que, para alcanzar un rendimiento productivo óptimo, las compañías de construcción deben adoptar enfoques integrales que aborden aspectos que involucren la cadena de suministros de manera estratégica, asegurando una ejecución eficiente de los proyectos y satisfacción del cliente.

En lo que respecta al constructo teórico sobre de la variable gestión de procura, según Donyavi et al. (2024) se refiere a la planificación, organización



y control sistemáticos de los materiales durante todo el ciclo de vida del proyecto de construcción, en el cual considera a las siguientes dimensiones: exactitud, calidad, cantidad, oportunidad, costo y disponibilidad. Por su parte, Ahmed et al. (2023) sostienen que, la gestión de procura juega un rol fundamental en el éxito de la ejecución de proyectos y en el funcionamiento eficiente de la empresa en su conjunto y consideran a las dimensiones de calidad, cantidad y costos. Finalmente, Hamza et al. (2022) menciona que es el proceso estratégico de adquirir bienes y servicios de manera eficiente y rentable para satisfacer las necesidades organizativas, abarcando desde la planificación hasta la entrega y considera las dimensiones de calidad, cantidad y disponibilidad.

Por otro lado, la gestión de procura en el rubro de la construcción tiene características específicas debido a la naturaleza y complejidad de las actividades involucradas, siendo sus principales características, la complejidad técnica. La procura en construcción a menudo implica la adquisición de materiales, equipos y servicios especializados que requieren conocimientos técnicos específicos; proyectos a medida, cada proyecto de construcción puede requerir enfoques personalizados en términos de procura debido a las especificaciones únicas y los requisitos del proyecto; involucramiento de múltiples partes interesadas, pues implica la colaboración entre propietarios, contratistas, subcontratistas y proveedores (Vigneshwar & Shanmugapriya, 2023).

En cuanto a los tipos de gestión de procura, se considera la procura de materiales, esta involucra la adquisición de materiales de construcción, desde cemento hasta acero y otros insumos, la procura de equipos, implica la adquisición o alquiler de las máquinas y los equipos que se emplearán durante la construcción y la contratación de servicios, incluye la contratación de servicios especializados, como arquitectura, ingeniería, y servicios de construcción (Stojković et al., 2023). Por consiguiente, respecto a las funciones de la gestión de procura en construcción, se tiene a la evaluación de proveedores, con el fin de evaluar la capacidad técnica y financiera de los proveedores potenciales, la negociación de contratos, con el fin de establecer términos y condiciones contractuales que se adapten a los requisitos

particulares del proyecto y la gestión de riesgos, asociados con la procura de materiales, equipos y servicios (Dixit, 2022).

También, se menciona los beneficios de la gestión de procura, los cuales son la eficiencia operativa, pues se mejora la eficacia en la adquisición de recursos, minimizando los periodos de espera y perfeccionando la programación, el control de costos, una gestión eficiente de procura contribuye a la optimización de costos, evitando sobre retrasos costosos y la calidad del proyecto (Windapo et al., 2022). Sin embargo, se basa en normativas, en el contexto global se basa en la ISO 20400, la cual hace referencia a la gestión de compras sostenibles y proporciona directrices para integrar la sostenibilidad en los procedimientos de compra de bienes y servicios, en base a principios y prácticas recomendadas para promover la responsabilidad social, ambiental y económica en la gestión de la procura (International Organization for Standardization, 2017). A nivel nacional se considera la Ley de Contrataciones del Estado N.º 30225, que define el marco jurídico para la adquisición de bienes, servicios y obras por parte de las entidades del Estado peruano (Ministerio de Economía y Finanzas [MEF], 2014).

Por otra parte, la gestión de procura tiene un origen histórico que se remonta a las prácticas comerciales antiguas y ha evolucionado a lo largo del tiempo en respuesta a los cambios en los entornos empresariales y gubernamentales, tanto a nivel internacional como en el Perú. Con la revolución industrial surgió la necesidad de adquirir materias primas, equipos y servicios de manera sistemática para apoyar la producción en masa, las primeras formas de gestión de procura comenzaron a desarrollarse en este período; en las últimas décadas ha habido un impulso hacia la profesionalización de la función de compras en el Perú, con un enfoque en la capacitación y el desarrollo de las competencias en gestión de procura (Maqsoom et al., 2023).

Cabe destacar que, la gestión de la adquisición de materiales se ve profundamente influenciada por las tecnologías de información, las cuales desempeñan un rol esencial en este proceso, desde la planificación hasta la ejecución. Estas herramientas permiten una gestión eficiente de los recursos,

optimizando tiempos y costos, los sistemas de gestión de inventario y proveedores, junto con el uso de software especializado, facilitan la identificación de necesidades, la comparación de precios y la selección de los mejores proveedores, además, la implementación de tecnologías como el BIM (Building Information Modeling) agiliza el proceso al permitir una visualización detallada y precisa de los materiales necesarios en cada etapa del proyecto, esto no solo mejora la coordinación entre equipos, sino que también reduce errores y desperdicios (Ahmed & Zhang, 2021); Por lo cual, integrar la tecnología en la gestión de procura de materiales en la construcción promueve la eficiencia, la transparencia y la calidad en cada proyecto.

En ese sentido, se considera el aporte teórico de Donyavi et al. (2024), teniendo como primera dimensión: exactitud, se refiere a la conformidad de sus propiedades y dimensiones con las especificaciones previas, asegurar la exactitud es crucial para garantizar la integridad estructural y funcionalidad adecuada (Fan et al., 2023); la misma que cuenta con los indicadores: recepción de materiales, que implica la inspección y aceptación de los suministros entregados, se verifica la conformidad con las especificaciones, calidad y cantidad, asegurando su idoneidad para su utilización en el proyecto (Ahmed & Zhang, 2021). Así como el indicador, precisión del inventario, se refiere a la exactitud en la contabilización y registro de existencias, garantiza que las cantidades reflejadas en el inventario coincidan fielmente con las existencias reales disponibles (Zhu et al., 2022). En contraste, la frecuencia de retrasos, describe la frecuencia con que se experimentan demoras en la entrega y disponibilidad de los insumos necesarios, afectando el cronograma de construcción (Zhu et al., 2022).

La segunda dimensión es la calidad, la cual es la conformidad con estándares y especificaciones, incluye propiedades como resistencia, durabilidad y seguridad, asegurando un desempeño fiable y sostenible en proyectos constructivos (Fan et al., 2023); la misma que cuenta con los indicadores, rechazos en el lugar de trabajo de materiales, se refieren a la identificación y descarte de suministros que no cumplen con los estándares, garantizando la integridad y calidad del proyecto (Li et al., 2022). Así como el indicador controles de calidad, los cuales implican evaluaciones sistemáticas para

asegurar que los suministros cumplan con estándares y especificaciones, esto garantiza la integridad, durabilidad y rendimiento adecuado en proyectos constructivos (Park & Yi, 2021); finalmente, el indicador especificaciones técnicas, son criterios detallados y precisos que describen los requisitos esenciales y características específicas de un producto, servicio o proyecto, proporcionando pautas claras para su diseño, fabricación o ejecución (Fan et al., 2023).

Cabe destacar que, la tercera dimensión cantidad, se refiere a la medida exacta o volumen de suministros necesarios para un proyecto, garantiza una provisión adecuada, evitando escasez o excedentes innecesarios en la construcción (Kodavatiganti et al., 2023). Por ende, se cuenta con los indicadores: cantidad suministrada, hace referencia a la cantidad exacta de suministros entregados para un proyecto, su precisión es crucial para garantizar una provisión adecuada y eficiente (Sweis et al., 2021). En tanto, el indicador precisión, se refiere a la exactitud y conformidad de las propiedades y dimensiones de los suministros con las especificaciones requeridas, asegurando la calidad y funcionalidad esperadas (Suwandi et al., 2021). Como siguiente indicador, desperdicio de materiales, se refiere a la pérdida innecesaria o excesiva de insumos durante la ejecución de proyectos, construcciones o procesos, representando una ineficiencia que impacta negativamente en costos y recursos (Sweis et al., 2021).

Así para la cuarta dimensión oportunidad, a la capacidad de identificar y aprovechar momentos propicios para la toma de decisiones o la realización de acciones estratégicas, contribuyendo al logro de objetivos y al éxito (Bamfo-Agyei et al., 2022). Esta dimensión cuenta con los indicadores plazo de entrega de adquisiciones, indica el periodo designado para la recepción de bienes o servicios solicitados, es esencial en la gestión de procura, influyendo en la planificación y eficiencia del proyecto o la operación empresarial (Ahmed et al., 2023). En tanto, el indicador duración de la orden de compra, establece el tiempo durante el cual una solicitud de bienes o servicios especificados permanece activa, define el periodo en el cual se espera que se complete la transacción según los términos acordados (Amin et al., 2022). En tanto, el indicador retiro de materiales, implica la extracción o traslado de insumos

desde su ubicación original en un proyecto o almacén, este proceso es fundamental para garantizar la disponibilidad adecuada y la gestión eficiente de los recursos en construcción y operaciones (Esperilla-Niño-de-Guzmán et al., 2024).

En consideración a la quinta dimensión costo, es el gasto total asociado con la adquisición de suministros necesarios para un proyecto, incluye el precio de compra, impuestos y posibles costos de envío (Antoniou et al., 2023). Teniendo en cuenta, a los indicadores, tiempo de construcción perdido, se refiere a las horas o periodos en los que no se realiza trabajo productivo en un proyecto (Cabrera et al., 2023). Por otro lado, el desperdicio por pedido excesivo de materiales, se produce cuando se adquiere más suministros de los necesarios, afectando negativamente los costos del proyecto (Amin et al., 2022). En contraste, el indicador capital de trabajo inmovilizado en compras de materiales, son los fondos financieros empleados para adquirir suministros, los cuales quedan temporalmente inmovilizados hasta su uso efectivo (Ahmeti & Balaj, 2023).

Finalmente, para la sexta dimensión disponibilidad, es la presencia oportuna de los suministros necesarios, asegurando que estén listos para su utilización (Windapo et al., 2022). Respecto al indicador, disponibilidad de materiales, implica la existencia adecuada y a tiempo de los suministros requeridos, garantizando una ejecución eficiente (Mhatre et al., 2021). Por lo cual, el indicador disponibilidad de transporte de los materiales, considera la accesibilidad y capacidad para movilizar eficientemente los insumos de construcción desde su origen hasta el lugar de trabajo, asegurando un flujo constante y oportuno para optimizar los proyectos (Mhatre et al., 2021). Finalmente, la reposición de inventario, es el proceso estratégico de restablecer y actualizar las existencias de materiales en un almacén para satisfacer la demanda continua (Windapo et al., 2022).

De manera similar, respecto al sustento teórico de la variable productividad, según Mairizal & Taufik (2023) menciona que, con el fin de incrementar la producción y disminuir los desperdicios, asegurando que cada recurso se utilice de manera efectiva para alcanzar los objetivos del proyecto, considera

a las siguientes dimensiones: mano de obra, materiales y equipo. Por otro lado, Šopić et al. (2021) refiere que, es la eficiencia en la utilización de recursos como mano de obra, maquinaria y tiempo, asegurando la finalización exitosa de proyectos dentro de presupuestos y plazos establecidos, conteniendo a las dimensiones humana, materiales y equipos (Šopić et al., 2021). En tanto, Arambarri (2023) es la medida eficiente de la producción y rendimiento de un sistema, organización o individuo, expresada en la relación entre la obtención de la producción y los recursos que fueron empleados para lograrlo, conteniendo a las dimensiones de eficiencia, calidad, estandarización y eficacia.

La productividad en las compañías del sector de construcción es necesaria para el éxito de los proyectos y la rentabilidad a largo plazo, teniendo como características a los ciclos de proyecto, puede variar a lo largo de diferentes etapas del proyecto de construcción debido a la complejidad y naturaleza cíclica de las actividades. La adopción de tecnologías y maquinaria avanzadas puede impactar significativamente la productividad en la construcción y las habilidades laborales, la capacitación y habilidades del personal influyen en la eficiencia y la calidad del trabajo (Cheng et al., 2023). En cuanto, a los tipos de productividad, se tiene a la productividad laboral, en concordancia a la eficiencia y rendimiento de los trabajadores en la obra y la productividad de maquinaria, se refiere a la eficacia y rendimiento de la maquinaria utilizada en la construcción (Ceric & Ivic, 2020).

La productividad se rige bajo las normativas propuestas a nivel internacional presentadas por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (2001), cuya labor es proponer recomendaciones de políticas para mejorar la productividad sobre la base de sus informes y directrices; a nivel nacional el Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI] (2019) realiza la Encuesta Nacional de Empresas (ENE), donde se recopila información sobre la estructura, características y desempeño de las empresas en el Perú, incluyendo datos sobre producción, ventas, empleo, inversión, entre otros, aunque esta entidad no emite normativas específicas para evaluar la productividad, sí proporciona datos e indicadores que pueden ser útiles para este propósito.

En cuanto al origen de la productividad se inició durante la revolución industrial, que tuvo lugar a fines del siglo XVIII y principios del XIX significó un momento crucial en los avances respecto de la productividad a nivel internacional, la introducción de la maquinaria, la mecanización y la industrialización transformaron radicalmente los procesos de producción, aumentando significativamente la productividad en diversos sectores económicos; en el Perú, la evolución ha estado influenciada por las políticas económicas adoptadas a lo largo de su historia, desde la implementación de políticas de industrialización en el siglo XX hasta las reformas económicas de las últimas décadas, las políticas gubernamentales han tenido un impacto significativo en la productividad en el país (Aroche-Reyes, 2020).

Por consiguiente, los niveles de productividad en obras de construcción pueden variar significativamente según diversos factores tales como, medir la cantidad de trabajo realizado en un tiempo específico es un indicador básico de productividad, puede referirse a la cantidad de metros cuadrados construidos, la cantidad de estructuras erigidas (Šopić et al., 2021). Del mismo modo, la gestión efectiva de materiales y equipos es crucial, evaluar cómo se utilizan los recursos en comparación con las estimaciones y planificaciones originales puede indicar niveles de productividad, en tanto, la minimización de errores y la necesidad de retrabajo indican eficiencia en la ejecución de tareas, contribuyendo a niveles más altos de productividad (Arambarri et al., 2023).

En cuanto a las funciones de la productividad, se evidencia la planificación eficiente, programar y organizar actividades de manera eficiente para minimizar tiempos muertos, la gestión de recursos, que consiste en asignar adecuadamente recursos como mano de obra, maquinaria y materiales y la optimización de procesos, mejorar continuamente los procesos constructivos para aumentar la eficiencia (Šopić et al., 2021). En ese sentido, mencionando los principales beneficios de la productividad son la reducción de costos, al mejorar la productividad puede resultar en una reducción de los costos operativos, así también las entregas a tiempo, pues un proceso productivo eficiente tiende a generar resultados de mayor calidad (Wang et al., 2021).

Por consiguiente, medir la productividad en una empresa constructora es esencial para optimizar recursos y mejorar la eficiencia, una métrica clave es la relación entre el trabajo realizado y los recursos empleados, esto incluye evaluar el tiempo invertido para emprender el proyecto, desde su inicio hasta su culminación, también se considera la utilización de materiales y maquinaria, buscando minimizar desperdicios y tiempos muertos, la calidad del trabajo desempeñado es otro aspecto fundamental, se evalúa la precisión, la seguridad y que el cliente se encuentre satisfecho, además, se analiza la capacidad de adaptación a cambios y la innovación en métodos y tecnologías, el seguimiento de medidores económicos tales como el retorno de la inversión y los costos operativos frente a los ingresos generados proporciona una visión integral de la productividad (Aduwo et al., 2020). Por lo cual, medir la productividad en una empresa constructora implica evaluar eficiencia, calidad y rentabilidad para garantizar el éxito a largo plazo.

Siendo así para la variable productividad, se basa en el aporte teórico propuesto por (Mairizal & Taufik, 2023) el cual cuenta con las dimensiones: mano de obra, donde se considera a los trabajadores involucrados en proyectos, desde obreros hasta profesionales especializados, su desempeño influye en la calidad y eficiencia del trabajo, y su gestión eficaz es vital para el éxito y la seguridad en la ejecución de proyectos constructivos (Ceric & Ivic, 2020). También se considera el indicador calificación, se refiere al nivel de habilidad, conocimiento y competencia de los trabajadores, una mano de obra experta contribuye a la calidad, eficiencia y seguridad en la ejecución de proyectos constructivos (Arambarri et al., 2023).

En tanto, el indicador denominado experiencia, se relaciona con el conocimiento acumulado, habilidades adquiridas y participación previa en proyectos similares, la experiencia contribuye a la eficiencia, calidad y resolución efectiva de desafíos en el entorno constructivo (Omopariola et al., 2021). En cuanto, al indicador protección personal, se refiere a la implementación de medidas y el uso de equipos destinados a salvaguardar el bienestar y la protección de los colaboradores en el entorno de trabajo, reduciendo riesgos y previniendo lesiones o enfermedades laborales (Oo & Lim, 2023). Por consiguiente, el indicador capacitación, el cual engloba



procesos educativos y prácticos diseñados para mejorar las habilidades, conocimientos y conciencia de los trabajadores, busca garantizar la ejecución segura y eficiente de tareas en el entorno constructivo (Mazlan et al., 2019).

Considerando, a la segunda dimensión denominada materiales, que viene a ser sustancias, productos o elementos utilizados en la edificación, renovación o mantenimiento de estructuras, incluyen desde hormigón y acero hasta madera y cerámica, siendo fundamentales para la edificación y la realización de proyectos de infraestructura (Ahmed & Zhang, 2021), que tiene los indicadores tales como la calidad, se refiere al cumplimiento de estándares y especificaciones que garantizan durabilidad, resistencia y seguridad, incluye propiedades como la uniformidad, resistencia a factores ambientales y la idoneidad para su uso en proyectos (Fan et al., 2023); en referencia al indicador disponibilidad, se refiere a la presencia oportuna y accesible de los suministros necesarios en un proyecto, para garantizar un desarrollo fluido y eficiente de la construcción (Esperilla-Niño-de-Guzmán et al., 2024). En cuanto, a las especificaciones técnicas, son detalladas descripciones que establecen normas y requisitos precisos para la fabricación, composición, propiedades y uso de los materiales en proyectos constructivos. Estas normativas aseguran la calidad y cumplimiento de estándares específicos (Gehring & Rüppel, 2023).

Finalmente, la dimensión equipo, se concibe como las maquinarias y herramientas especializadas utilizadas en proyectos de edificación y obra civil, incluyen desde excavadoras y grúas hasta herramientas manuales, su función es facilitar la realización eficiente y precisa de tareas en el ámbito constructivo (Chandra et al., 2023); cabe disponer, que el indicador estado del equipo, se refiere a la condición general y operativa de las maquinarias y herramientas utilizadas en proyectos constructivos, incluye aspectos como mantenimiento, funcionamiento y disponibilidad (Li et al., 2022); en tanto, la actividad, se refiere al desempeño y participación de las maquinarias y herramientas en tareas específicas dentro de un proyecto constructivo, implica su operación y contribución activa para lograr la ejecución eficiente de las actividades planificadas (Peng et al., 2023). Posteriormente, el mantenimiento, comprende las acciones planificadas para preservar y garantizar el buen

funcionamiento de maquinarias y herramientas, incluye inspecciones, reparaciones y ajustes periódicos para prevenir fallos y asegurar la eficiencia y seguridad continuas en el lugar de trabajo (Karatuĝ et al., 2022)

La investigación reveló que la hipótesis general  $H_i$  es: Existe relación entre la gestión de procura y productividad en obras de edificación en una empresa constructora, Tarapoto – 2024, y las siguientes hipótesis específicas:  $H_1$ ) El nivel de la gestión de procura en una empresa constructora, Tarapoto - 2024, es alto;  $H_2$ ) El nivel de la productividad en obras de edificaciones de una empresa constructora, Tarapoto - 2024, es alto;  $H_3$ ) Existe relación entre la gestión de procura y las dimensiones de la productividad en obras de edificación en una empresa constructora, Tarapoto - 2024.

## II. METODOLOGÍA

En cuanto al tipo de investigación, obedeció a una investigación básica, se orientó en ampliar el conocimiento científico fundamental, sin buscar una aplicación inmediata, su propósito fue entender fenómenos, desarrollar teorías y descubrir principios básicos; bajo el enfoque cuantitativo, ya que empleó datos numéricos para analizar los hallazgos producto de la información, basándose en métodos estructurados y controlados. Por consiguiente, también fue de diseño no experimental, ya que se observaron los sucesos sin ejecutar ninguna manipulación, realizándose un análisis exhaustivo de las cuestiones a analizar en su estado natural; también posee un alcance descriptivo, pues buscó detallar y documentar características de un fenómeno, centrándose en describir situaciones, eventos y personas para proporcionar una comprensión precisa y detallada Hernández-Sampieri & Mendoza (2018)

El estudio también se consignó de corte transversal, tal como le manifiestan Hernández-Sampieri & Mendoza (2018) se produce cuando la información es tomada en un solo espacio temporal, con el propósito de analizar la prevalencia de las mismas; en cuanto al alcance de la investigación, tuvo en consideración a las obras de construcción que la empresa viene ejecutando hasta la fecha, con el propósito de identificar si la gestión de procura mejora la productividad de dicha organización, para lo cual se incluyó a todo el cuerpo técnico, especialistas y demás profesionales que intervienen en las operaciones de la empresa, con el objetivo de conocer su percepción en cuanto a las variables estudiadas, las cuales fueron la gestión de procura como variable 1 y la productividad como variable 2.

Por ende, la población del estudio, tal como refiere Hernández-Sampieri & Mendoza (2018). Es el conglomerado de individuos de interés para una investigación, sobre los cuales se desea obtener información y extraer conclusiones, donde se consideró a los 50 trabajadores pertenecientes a la empresa investigada, para lo cual se tuvo en cuenta criterios de inclusión, tal como sostiene Bernal (2016) como las características específicas que deben obedecer los individuos o elementos para ser considerados en la muestra de una investigación, asegurando la relevancia y coherencia. En el estudio se

tuvo en cuenta como parte de estos criterios que los colaboradores pertenecientes a la empresa manifiesten su participación en el estudio, lo cual estuvo reflejado en el documento de consentimiento informado; en tanto, los criterios de exclusión, tal como lo refiere Hernández-Sampieri & Mendoza (2018) son aquellas características que descalifican a ciertos individuos o elementos para participar en una investigación, se utilizan para evitar sesgos y garantizar la calidad y consistencia de los resultados, en la siguiente tabla se describe la composición de la población analizada.

**Tabla 1**

*Población*

Colaboradores	Cantidad	%
Administrativos	25	50
Técnicos	10	20
Especialistas	15	30
Total	50	100

*Nota.* Elaborado por el autor de la investigación.

En lo que respecta a la muestra del estudio, Hernández-Sampieri & Mendoza (2018) nos mencionan que, es una parte que representa a la población de estudio, los cuales fueron seleccionados para ser analizados, lo que permite realizar inferencias sobre la población total sin necesidad de investigar a todos sus miembros; en el estudio la muestra estuvo conformada por todo el universo poblacional. En cuanto al muestreo, el autor nos manifiesta que es un proceso que, utiliza métodos específicos para garantizar que el subconjunto elegido represente adecuadamente las características del conjunto total. En el estudio no se realizó dicho procedimiento, ya que la muestra era pequeña y representativa.

La investigación empleó la técnica de la encuesta, en el cual Hernández-Sampieri & Mendoza (2018) refieren que, es una técnica que tiene como principal fin el de recopilar los datos numéricos, para su posterior tratamiento, en base a aspectos descriptivos o inferenciales; por ende, también se optó por emplear dos cuestionarios como instrumentos, por cada variable de estudio,

siendo para la variable 1 la cual estuvo compuesta por 26 elementos, los cuales se distribuyeron en consideración a sus dimensiones: exactitud (01 al 04), calidad (05 al 08), cantidad (09 al 13), oportunidad (14 al 17), costo (18 al 22) y disponibilidad (23 al 26); asimismo, modo, para la variable 2, el cual estuvo compuesta por 29 elementos, los cuales se distribuyeron en consideración a la dimensión mano de obra (01 al 11), materiales (12 al 20) y equipo (21 al 29), usando una escala de Likert, puntuándolas entre 1 y 5, donde 1 equivale a "nunca", 2 a "casi nunca", 3 a "a veces", 4 a "casi siempre" y 5 a "siempre", esto hizo posible medir de forma exacta y uniforme las opiniones de los encuestados.

En lo que respecta a la validez, Hernández-Sampieri & Mendoza (2018) refieren que, consiste en la precisión con la cual el instrumento pretende evaluar lo que intenta medir, también es fundamental para asegurar que los resultados reflejen fielmente el fenómeno estudiado y permitan extraer conclusiones relevantes y aplicables. En ese sentido, en el estudio ambos instrumentos fueron sujetos al juicio de 05 expertos, donde 04 son aquellos especialistas, de acuerdo a la naturaleza y enfoque de la experiencia académica de la maestría y un experto en metodología de la investigación, ellos evaluaron dichos instrumentos en base a los criterios de suficiencia, claridad, coherencia y relevancia de los elementos, empleando la prueba de V de Aiken, obteniendo resultados ambas variables de 0.98, lo cual refleja que estos instrumentos poseen las cualidades para su aplicación, asimismo, cabe recalcar que, durante esta revisión por parte de los expertos, no se informaron observaciones en cuanto a la consistencia de estos elementos; también se proporcionó más detalles en los anexos correspondientes.

Por consiguiente, también se tuvo en cuenta aspectos de la confiabilidad, donde Hernandez menciona que, indica la uniformidad y constancia de un instrumento de medición a lo largo del tiempo, un instrumento es de confianza si ofrece resultados parecidos en condiciones equivalentes, garantizando que las mediciones sean replicables y no se vean afectadas por factores aleatorios. En el estudio se aplicó la prueba piloto a 30 personas, las cuales compartían indicadores similares a la muestra de estudio, los mismos que pertenecieron a otra empresa constructora de la ciudad, que también tiene

como principal actividad la construcción de edificaciones; para conseguir la fiabilidad, tal como nos mencionan George & Mallery (2003) los valores obtenidos deben estar los más cercanos a la unidad.

Continuando, en referencia a la confiabilidad se consiguió a través de la aplicación de los cuestionarios mencionados líneas arriba a la muestra concerniente a la prueba piloto, donde se obtuvieron valores de confiabilidad de Alfa de Cronbach para la variable 1 (0.948) en consideración a sus 26 elementos y para la variable 2 (0.952) en base a sus 29 elementos, lo cual indicó que ambos instrumentos son fiables para su aplicación, asimismo, se obtuvo la confiabilidad para la prueba general donde participaron los trabajadores de la empresa, obteniendo valores de 0.948 para la variable 1 y 0.952 para la variable 2, confirmando así su fiabilidad.

Por otra parte, el desarrollo de esta investigación, se basó en procedimientos, son las actividades deliberadamente planificadas y organizadas que se implementan para resolver una cuestión de investigación (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018). Para iniciar dicha investigación, se analizó la realidad problemática observada durante el ejercicio profesional en la empresa en mención, posterior a eso se planteó el título de la investigación a las autoridades académicas de la institución, luego de recibir el visto bueno, se procedió con la recopilación de antecedentes, los cuales guardaban relación con las variables expuestas en la problemática.

Por consiguiente, se estructuró, la justificación, y los aspectos que van desde la formulación, objetivos e hipótesis, en cuanto al aspecto metodológico se elaboró los cuestionarios, cuyos elementos estuvieron en concordancia a las dimensiones e indicadores, luego de ser sometidos al juicio del experto en metodología de la investigación, estos fueron derivados en los expertos en el campo temático, para ser aplicados en la muestra de prueba y posterior a los resultados obtenidos fueron replicados en la muestra final, estos datos fueron procesados en una matriz elaborada en Excel y la parte inferencial se desarrolló en SPSS versión 29, después de presentar dichos resultados, se procedió a construir la discusión que básicamente consistió en plasmar el hallazgo obtenido, comparar con otros hallazgos que guardaban relación,

basarlos en una teoría y otorgar el aporte crítico y reflexivo, finalmente, se establecieron conclusiones y se propusieron recomendaciones del estudio.

En concordancia, al método de análisis se basó en dos fases, en cuanto a la fase descriptiva se empleó el software de ofimática Excel versión 365, donde se plasmaron los datos recopilados en una matriz, por consiguiente, para la fase de análisis inferencial, se empleó el software SPSS versión 29, donde se analizaron los coeficientes respectivos, el análisis de los niveles de cada variable, para lo cual se establecieron valores para los baremos donde la variable 1 mostró para el nivel alto (96-130), nivel medio (61-95) y nivel bajo (26-60) y para la productividad valores para nivel alto (107-145), nivel medio (68 – 106) y nivel bajo (29 – 67); también se aplicó la respectiva prueba de normalidad de Shapiro Wilks ya que los datos eran 50 sujetos, dicho resultado validó el uso del coeficiente de correlación de Spearman, analizando de esa forma la relación entre las variable 1 y las dimensiones de la variable 2 y finalmente la relación de las variables generales.

Es preciso señalar que todo este estudio tuvo como principal soporte los aspectos éticos, los cuales condujeron con principios adecuados a las normas internacionales y aquellas propuestas por la institución académica, este aspecto deontológico está orientado en que todas las investigaciones sean íntegras y responsables dentro de la comunidad científica (Universidad César Vallejo [UCV], 2023); también los aspectos internacionales guardan similitud con estos postulados, prueba de esto son las investigaciones a nivel mundial que se rigen bajo los principios éticos y la garantía de salvaguardar los derechos de los participantes; en lo referente a los aspectos de presentación y redacción, se consideró las normas APA en su séptima edición (Association American Psychological, 2020).

Por lo cual, se cumplieron los principios de autonomía, donde se respetó la capacidad de los participantes para informar sobre su participación, asegura que los sujetos comprendan los objetivos del estudio, los posibles riesgos y beneficios, y consientan libremente su involucramiento sin coacción; el principio de beneficencia en esta investigación implicó conseguir beneficios y reducir los posibles daños para los participantes y la sociedad, con el estudio

se pretendió mejorar en la gestión y productividad de la construcción, garantizando que las prácticas y recomendaciones derivadas tengan un impacto positivo y significativo. En referencia a la **no maleficencia** exige que la investigación no cause daño a los participantes ni a las partes interesadas. El principio de **justicia**, requirió que los beneficios y cargas del estudio se distribuyan de manera equitativa entre los participantes y la comunidad, en la gestión de procura y productividad en construcción, esto implica que las recomendaciones y mejoras propuestas no favorezcan injustamente a ciertos grupos sobre otros, finalmente el, principio de **derecho** en la investigación subraya el respeto por los derechos legales y éticos de los participantes, en estudios de esta índole se proyecta en garantizar la confidencialidad de la información, el consentimiento informado y el cumplimiento de las normativas y regulaciones que protegen a los individuos y sus datos (Rojas-Avila & Reynaldos-Grandón, 2023).

No obstante, en la investigación también se proporcionó a los trabajadores el consentimiento informado, con la finalidad de conocer si desear formar parte del estudio o caso contrario manifestarlo, para lo cual Buedo et al. (2023) mencionan que, es un proceso ético y legal en el cual los participantes de una investigación reciben toda la información relevante sobre el estudio antes de su participación, esto incluye el propósito, los procedimientos, los riesgos, los beneficios y el derecho a retirarse en cualquier momento sin consecuencias negativas, el consentimiento fue otorgado de manera voluntaria, sin coacción y basado en una comprensión clara de la información proporcionada, garantizando que los participantes tomen decisiones conscientes y libres sobre su involucramiento en la investigación.

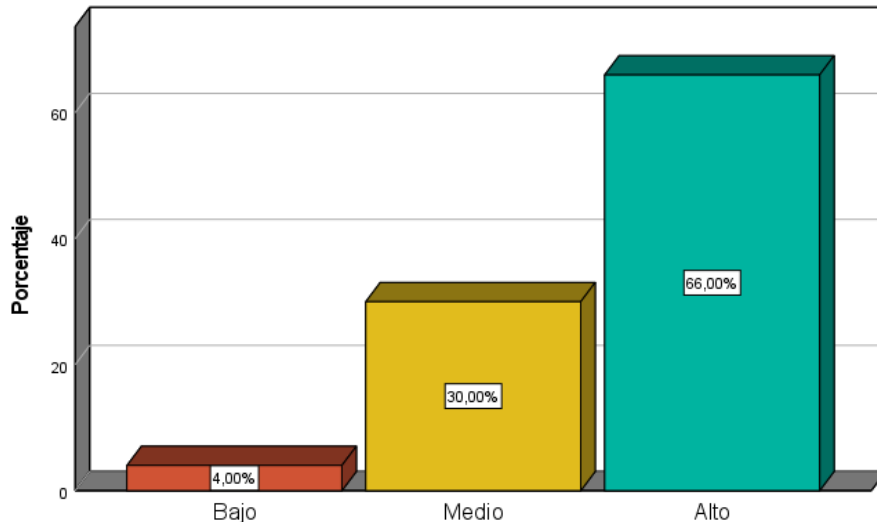


### III. RESULTADOS

#### 3.1 Nivel de la variable 1.

**Figura 1**

*Nivel de la variable gestión de procura*



*Nota:* Base de datos del SPSS

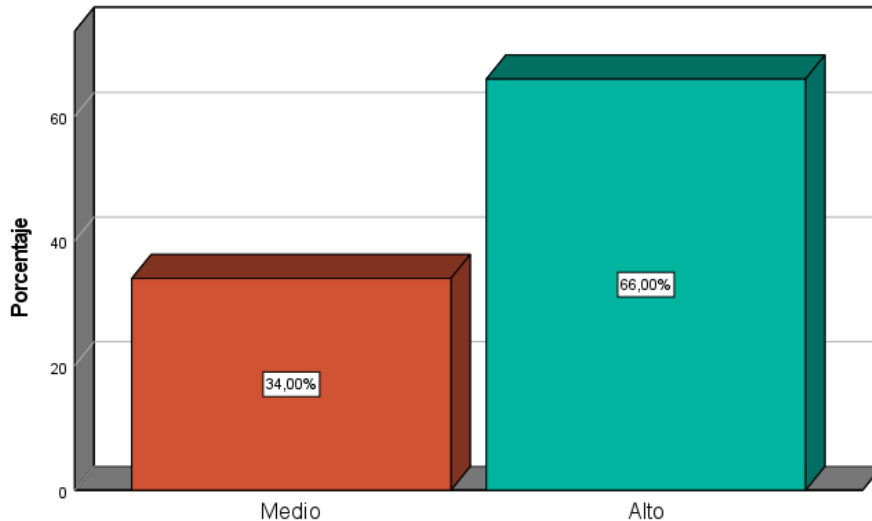
#### **Interpretación:**

En la figura 1 se observa la percepción en referencia a la gestión de procura, de los encuestados en un nivel alto 66%, debido a que la empresa realiza sus requerimientos en un tiempo oportuno para la ejecución de las distintas obras de edificación; también se observa que el 30% sitúa a este nivel medio en concordancia con las inconsistencias del costo y disponibilidad de materiales. Finalmente se observa el nivel bajo en 4%, porque hay algunos aspectos que presentan falencias, en cuanto a la exactitud y retrasos de la entrega de materiales, la gestión de procura de la empresa tiene algunos puntos fuertes, como el tiempo de ejecución, pero también presenta desafíos significativos en la exactitud y retrasos de la entrega de materiales, es importante implementar acciones correctivas para mejorar estos aspectos y asegurar la eficiencia y calidad en la ejecución de las obras de edificación.

### 3.2 Nivel de la variable 2

**Figura 2**

*Nivel de la variable productividad*



*Nota:* Base de datos del SPSS

#### **Interpretación:**

En la figura 2 se observa la percepción de los encuestados en referencia a la productividad, donde el 66% manifiesta que es alto, puesto que la empresa cumple con los hitos del cronograma de los proyectos y los recursos tales como la mano de obra y materiales son eficientes; también el 34% lo sitúa en un nivel medio, a pesar de la eficiencia mostrada por los demás recursos, los equipos presentan deficiencias durante la ejecución de las obras. Por lo cual se deduce que la productividad de la empresa tiene algunos puntos fuertes, como el cumplimiento de hitos y la eficiencia de recursos, pero también presenta desafíos significativos en la eficiencia de los equipos. Es importante implementar acciones correctivas para mejorar estos aspectos y asegurar la eficiencia y calidad en la ejecución de las obras de edificación.

### 3.3 Prueba de normalidad

**Tabla 2**

*Prueba de normalidad Shapiro Wilk*

Variables	Estadístico	Número de datos	Sig.
Gestión de procura	0.940	50	0.014
Productividad	0.961	50	0.096

*Nota.* Base de datos SPSS

#### **Interpretación:**

En base a lo presentado en la tabla 3, se denota que los valores obtenidos para la variable gestión de procura fueron de (Sig. = 0.014) siendo este menor a 0.05; sin embargo, para la variable productividad (0.096) presento un valor mayor a 0.05, sin embargo, se decidió emplear el coeficiente de correlación Rho de Spearman para determinar la relación entre las variables analizadas y sus respectivas dimensiones.

### 3.4 Relación entre la variable 1 y las dimensiones de la variable 2

H<sub>0</sub>: No existe relación entre la gestión de procura y las dimensiones de la productividad en obras de edificación en una empresa constructora, Tarapoto - 2024.

H<sub>3</sub>: Existe relación entre la gestión de procura y las dimensiones de la productividad en obras de edificación en una empresa constructora, Tarapoto - 2024.

**Tabla 3***Relación entre la variable 1 y las dimensiones de la variable 2*

Dimensiones	Rho de Spearman	Nivel de correlación	Sig. (bilateral)	La correlación es significativa
Mano de obra	,482	Positiva moderada	0.000	Si (nivel < a 0.01)
Materiales	,564	Positiva moderada	0.000	Si (nivel < a 0.01)
Equipo	,425	Positiva moderada	0.002	Sí (nivel < a 0.01)

*Nota.* Base de datos en SPSS**Interpretación:**

De la tabla mencionada, en referencia a las dimensiones de la variable 1, se observa que el sig.(bilateral) < 0.05; por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa, además la correlación es altamente significativa al ser < 0.01 en cuanto a las tres dimensiones. Respectivamente el coeficiente de correlación Rho de Spearman entre las dimensiones mano de obra, materiales, equipo en referencia a la variable productividad, denota valores 0.482, 0.564 y 0.425 respectivamente, de ahí que la correlación es positiva moderada, debido a la deficiencia de la exactitud de materiales, inadecuada gestión de los proveedores y el incumplimiento de los plazos de entrega de los recursos.

### **3.5 Relación que se encuentra entre la gestión de procura y productividad en obras de edificación en una empresa constructora, Tarapoto – 2024**

H<sub>0</sub>: No existe relación entre la gestión de procura y productividad en obras de edificación en una empresa constructora, Tarapoto – 2024.

H<sub>i</sub>: Existe relación entre la gestión de procura y productividad en obras de edificación en una empresa constructora, Tarapoto – 2024.

**Tabla 4***Relación entre la gestión de procura y la productividad*

Variables	Rho de Spearman	N	Nivel de correlación	Sig. (bilateral)	La correlación es significativa
Gestión de procura	0.652	50	Positiva moderada	.000	Sí (nivel <0.01)
Productividad	0.652	50	Positiva moderada	.000	Sí (nivel <0.01)

*Nota.* Base de datos en SPSS

**Interpretación:**

La correlación de Spearman entre la gestión de procura y la productividad en obras de edificación en una empresa constructora en Tarapoto para el año 2024 ha arrojado un valor de  $Rho=0,652$ , este resultado indica una relación directa, positiva y moderada entre las dos variables, en términos prácticos, esto significa que a medida que mejora la gestión de procura, también se observa un incremento en la productividad en las obras de edificación y un sig. (bilateral) de 0,000. que es menor a 0.01 afirmando que la correlación es altamente significativa. Por último, al tener el sig. (bilateral)  $< 0.05$  rechazamos la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alternativa; es decir, existe relación entre la gestión de procura y productividad en obras de edificación en una empresa constructora, Tarapoto – 2024; ya que en la empresa se impulsa el cumplimiento de los estándares de calidad, la planificación adecuada de los tiempos pactados y la reposición del inventario.

#### **IV. DISCUSIÓN**

En concordancia al cumplimiento del objetivo específico 1, respecto al nivel de gestión de procura, el 66% es alto, el 30% es medio y el 4% es bajo; este resultado es consistente con los hallazgos de Muhwezi et al. (2023), quienes encontraron el nivel de gestión de procura en un nivel predominante alto, manifestado por el 60% de los colaboradores. También Sayyed et al. (2023) encontraron los niveles de gestión de procura en alto manifestado por el 70%, medio 20% y bajo 10% y Majeed & Erzaij (2020) denotaron los niveles de alto (55%), medio (30%) y bajo (15%). Estos datos se basan en la teoría de Sayyed et al. (2023) que subraya la importancia de la gestión de procura en empresas constructoras de edificaciones, pues al ser eficaz no solo optimiza la adquisición de materiales y servicios, sino que también mejora la coordinación entre los proveedores y reduce costos operativos, esta teoría enfatiza la necesidad de estrategias proactivas para gestionar posibles riesgos y la data adecuada de proveedores confiables, lo cual puede impactar positivamente en la eficiencia global de la empresa.

Estos resultados se sustentan en la teoría de Majeed & Erzaij (2020) mencionan que la gestión de procura se centra en optimizar la adquisición de recursos que se necesitan para ejecutar las operaciones por parte de una empresa. En ella se resalta la importancia de contar con proveedores de los recursos básicos y concurrentes, que cumplan con las especificaciones técnicas y principalmente que garanticen la calidad, lo cual está especificado en un contrato pactado entre ambas partes, previo conocimiento, al implementar esta teoría, las organizaciones pueden disminuir los costos, alcanzar la eficiencia operativa y fortalecer relaciones con proveedores clave, finalmente, la gestión estratégica de procura no solo impacta en la rentabilidad de la empresa, sino también en su capacidad para mantenerse competitiva y adaptarse a cambios en el mercado.

Por lo cual, se manifiesta que se cumple el objetivo planteado, es decir el nivel de gestión de procura en la empresa es alto, pues destaca la oportuna realización de los requerimientos, lo que facilita la ejecución de las obras de edificación, asimismo, se concede la importancia de una gestión eficiente de

los recursos para el éxito en la construcción, la capacidad de la empresa para cumplir con los tiempos de entrega y garantizar la disponibilidad de materiales parece ser uno de sus puntos fuertes, lo que contribuye significativamente a la eficiencia operativa y la tan ansiada rentabilidad, aspectos que hoy en día son muy tediosos de alcanzar por lo competitivo y tedioso que son los procesos constructivos en obras de edificaciones, lo cual guarda relación con los estudios previos analizados y la teoría empleada.

En cuanto al cumplimiento del objetivo específico 2, respecto al nivel de productividad, se muestra que el 66% de los encuestados percibe la productividad en un nivel alto, gracias al cumplimiento de los hitos del cronograma y la eficiencia en el uso de recursos como mano de obra y materiales. El 34% lo sitúa en un nivel medio, mencionando deficiencias en los equipos durante la ejecución de las obras. Esto sugiere que, a pesar de las fortalezas en ciertos aspectos de la productividad, es necesario abordar las ineficiencias en los equipos para garantizar una ejecución óptima de los proyectos. Estos resultados son similares a Bamfo-Agyei et al. (2022) quienes identificaron un nivel alto de productividad, manifestado por el 70% de los empleados, ya que la empresa sujeta a la investigación implementa prácticas eficientes de gestión de proyectos. Esto incluye una planificación detallada, una programación efectiva y una asignación óptima de recursos, promueve la adopción de tecnologías avanzadas, como software de gestión de proyectos, BIM y herramientas de automatización.

Estos resultados también concuerdan con los de Latief et al. (2023) quienes denotaron un nivel alto de productividad, manifestado por el 75% de los participantes, 20% en el nivel medio y 5% en el nivel bajo; también Mairizal & Taufik (2023) connotaron un nivel alto de productividad en las empresas del rubro constructor, donde el 80% lo sitúa en un nivel alto y el 20% en un nivel medio. Estos resultados toman como referencia a la teoría de Mairizal & Taufik (2023) quienes mencionan que, la productividad en empresas de construcción de edificaciones es crucial para el éxito y la rentabilidad, donde factores como la planificación eficiente de proyectos, además, promover un ambiente laboral seguro y saludable no solo aumenta la moral de los trabajadores, sino que

también minimiza los tiempos de inactividad, siendo el enfoque estratégico en la gestión de proyectos y la mejora continua de procesos son clave para optimizar la productividad y mantener la competitividad en el mercado de la construcción.

Por lo que se interpreta que, la empresa logra alcanzar un nivel alto de productividad, siendo este un factor crucial que determina su competitividad y éxito a largo plazo, denota idoneidad con la que se hace uso de los recursos, incluyendo mano de obra, materiales y equipos, para completar proyectos dentro de los plazos y presupuestos establecidos, una alta productividad se traduce en costos reducidos, plazos más cortos y mayor calidad en las obras, lo que mejora la complacencia del cliente y la reputación de la empresa, por ende, es preciso que la empresa continúe con la capacitación de los trabajadores, siendo esta una acción fundamental y necesaria para preservar la productividad de la empresa, la cual considera como uno de sus principales objetivos estratégicos empresariales.

En referencia al objetivo específico 3, se revela la relación entre la gestión de procura y la mano de obra, con un valor de Rho de Spearman de 0.482, indicando una correlación moderada, esto sugiere que una gestión efectiva de los recursos humanos está relacionada con una mayor productividad, en cuanto a los materiales, el valor de Rho de Spearman de 0.564 indica una correlación fuerte, lo que implica que una gestión eficiente de los materiales tiene un impacto significativo en la productividad. Por otro lado, la correlación moderada de 0.425 en la dimensión equipo sugiere que, aunque la gestión de estos recursos está relacionada con la productividad, su influencia no es tan fuerte. Estos resultados difieren a Aduwo et al. (2020) quien en su estudio sobre la gestión de procura y la corrupción evidenció un coeficiente Rho de 0.976, el cual es alto, en tanto los resultados de Yahaya et al. (2020) y Subramanya et al. (2023) denotaron correlación moderada (Rho=0.560 y 0.625) respectivamente entre la gestión de procura y dimensiones asociadas a la productividad.

En concordancia a estos datos se analizó la teoría de Latief et al. (2023) quienes manifiestan que, la gestión de procura en empresas constructoras de



edificaciones se relaciona directamente en la eficiencia de la mano de obra, la calidad de los materiales y el rendimiento de los equipos, pues optimizar la adquisición de materiales y servicios garantiza la disponibilidad oportuna y la calidad adecuada de los insumos, lo que impacta positivamente en la ejecución del proyecto y en la satisfacción del cliente. Tomando en referencia estos resultados, si bien el objetivo planteado se cumple a cabalidad, guardando relación con los estudios previos y la teoría, es necesario puntualizar que la empresa debe considerar como plan de adquisición de equipos livianos y pesados, ya que en esta dimensión se presentan disconformidades, comprendiendo así que, este enfoque integrado fortalece el potencial de la firma para alcanzar los objetivos del proyecto de manera eficiente.

Para culminar, respecto a los resultados del objetivo general, para finalizar, en cuanto al objetivo general, se determinó el coeficiente de correlación entre la variable gestión de procura y la productividad, el cual presentó el valor Rho de Spearman = 0.652, de ahí que la correlación es positiva moderada, sugiriendo que están relacionadas, lo cual evidencia que al realizar mejoras en la gestión de procura se traducen en incrementos en la productividad de las obras. Estos resultados son similares a Mairizal & Taufik (2023) quienes en su estudio también observaron una relación alta entre la gestión de procura y la productividad, determinado por la correlación de Spearman (Rho=0.720), este fuerte vínculo indica que mejoras en la gestión de procura, como la optimización de la adquisición de materiales y servicios, tienen un impacto significativo en la eficiencia y rendimiento de los proyectos. Una gestión de procura eficaz asegura que los recursos necesarios estén disponibles cuando se necesitan, reduciendo retrasos y costos adicionales.

Sin embargo, como sugieren Muhwezi et al. (2023), Sayyed et al. (2023), Majeed & Erzaij (2020), Changalima et al. (2022), Hamza et al. (2022) y Tchumtcha (2023), la gestión de procura se obtuvieron valores de correlación entre (0.420, 0.550, 0.590, 0.440, 0.560 y 0.650) denotando la relación entre las variables propuestas en los estudios. En ese sentido, se tomó como referencia la teoría de Muhwezi et al. (2023) quienes mencionan sobre la

gestión de procura en empresas constructoras de edificaciones juega un papel crucial en la productividad general, pues al optimizar la adquisición de materiales, equipos y servicios, se mejora la eficiencia operativa y se minimizan los tiempos de espera y los innecesarios costos, una procura efectiva asegura la disponibilidad oportuna de recursos clave, lo que permite cumplir con los plazos del proyecto de manera eficiente, por ende, una buena gestión de procura facilita la selección de proveedores confiables y la negociación de contratos favorables.

Teniendo en consideración a los resultados, si bien el objetivo planteado se cumple, lo cual tiene relación con los antecedentes y las teorías, la empresa evidencia que logra optimizar la gestión de procura, junto con mejoras en otros aspectos como la eficiencia de los equipos, fortaleciendo el sentido competitivo en el entorno de la construcción y mejorando su capacidad para ofrecer proyectos de alta calidad y rentabilidad es esencial para maximizar la eficiencia y el rendimiento en las obras de construcción. La productividad en las empresas de construcción depende de una combinación de buena gestión, tecnología adecuada y personal capacitado, al enfocarse en estos aspectos, la empresa puede mejorar significativamente su rendimiento, reduciendo costos y tiempos, y asegurando la calidad y éxito de sus proyectos.

## V. CONCLUSIONES

La relación entre la gestión de procura y la productividad en obras de edificación en una empresa constructora, Tarapoto - 2024, es positiva moderada con un Rho de Spearman = 0.652 y una sig. igual a  $0.000 < 0.05$ .

La gestión de procura se sitúa en un nivel alto, en concordancia a la percepción del 66% de los colaboradores, lo cual indica que la empresa realiza sus requerimientos en un tiempo oportuno para la ejecución de las distintas obras de edificación.

El nivel de productividad se sitúa en un nivel alto, manifestado por la percepción del 66% de los trabajadores, puesto que la empresa cumple con los hitos del cronograma de los proyectos y los recursos tales como la mano de obra y materiales son eficientes.

Existe relación entre la gestión de procura y las dimensiones de la productividad en obras de edificación en una empresa constructora, Tarapoto - 2024. Las dimensiones presentan una correlación positiva moderada, la dimensión mano de obra evidencia un Rho de Spearman = 0.482, la dimensión material muestra un Rho de Spearman = 0.564 y la dimensión equipo un Rho de Spearman = 0.423. Se detectaron falencias que involucran la mano de obra, los materiales y equipos, los cuales desmejoran la productividad de la empresa.

## **VI. RECOMENDACIONES**

Al gerente de la empresa, implementar un sistema de gestión de procura que permita un mejor control y seguimiento de los materiales, desde la planificación hasta la entrega en obra, el cual establezca los procedimientos claros para la requisición, compra, recepción y almacenamiento de materiales, con el fin de reducir inconsistencias en costos, exactitud y disponibilidad.

A los jefes de proyecto, desarrollar un programa de capacitación y entrenamiento para el personal involucrado en la gestión de procura, con el objetivo de mejorar sus competencias en áreas como negociación con proveedores, gestión de inventarios y control de calidad de materiales, una fuerza laboral más capacitada contribuirá a una gestión de procura más eficiente y productiva.

A los encargados del mantenimiento de los equipos, implementar un sistema de mantenimiento preventivo y predictivo para los equipos utilizados en las obras de edificación, basado en un programa de inspecciones periódicas, reemplazo oportuno de piezas desgastadas y calibración de equipos, lo cual reducirá las ineficiencias y mejorará la productividad en la ejecución de proyectos.

A los encargados de los proyectos, promover una cultura de mejora continua en la gestión de procura y productividad, esto implica establecer indicadores clave de desempeño, realizar análisis periódicos de datos, identificar áreas de mejora y emprender acciones correctivas, lo cual permitirá a la empresa constructora optimizar continuamente sus procesos y alcanzar mayores niveles de productividad.

## REFERENCIAS

- Aduwo, E. B., Ibem, E. O., Afolabi, A. O., Oluwmi, A. O., Tunji-Olayeni, P. F., Ayo-Vaughan, E. A., Uwakonye, U. O., & Oni, A. A. (2020). Exploring anti-corruption capabilities of e-procurement in construction project delivery in Nigeria. *Construction Economics and Building*, 20(1). <https://doi.org/10.5130/AJCEB.v20i1.6964>
- Ahmed, Majava, & Aaltonen. (2023). Implementation of circular economy in construction projects: a procurement strategy approach. *Construction Innovation*, 24(7). <https://doi.org/10.1108/CI-12-2022-0327>
- Ahmed, & Zhang. (2021). Multi-stage network-based two-type cost minimization for the reverse logistics management of inert construction waste. *Waste Management*, 120, 805–819. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2020.11.004>
- Ahmeti, A., & Balaj, D. (2023). Influence of Working Capital Management on the SME's Profitability Evidence from Kosovo. *Quality - Access to Success*, 24(192). <https://doi.org/10.47750/QAS/24.192.18>
- Amin, M. N., Ahmad, W., Khan, K., & Ahmad, A. (2022). A Comprehensive Review of Types, Properties, Treatment Methods and Application of Plant Fibers in Construction and Building Materials. *Materials*, 15(12), 4362. <https://doi.org/10.3390/ma15124362>
- Antoniou, F., Aretoulis, G., Giannoulakis, D., & Konstantinidis, D. (2023). Cost and Material Quantities Prediction Models for the Construction of Underground Metro Stations. *Buildings*, 13(2), 382. <https://doi.org/10.3390/buildings13020382>
- Arambarri. (2023). Modelo para incrementar la productividad de los procesos logísticos de una PYME comercializadora de productos para la construcción aplicando las metodologías Lean Six Sigma, Transformación Digital y Activity Based Costing para impulsar el comercio electrónico en la era Post Covid-19. *Proceedings of the 3rd LACCEI International Multiconference on Entrepreneurship, Innovation and Regional Development (LEIRD 2023): "Igniting the Spark of Innovation: Emerging Trends, Disruptive Technologies, and Innovative Models for Business Success."* <https://doi.org/10.18687/LEIRD2023.1.1.104>
- Arambarri, J., Elías Giordano, C. C., Lara Davila, A. B., Pedroza Allauca, M. B., & Rojas García, J. A. (2023). Modelo para incrementar la productividad de los procesos logísticos de una PYME comercializadora de productos para la construcción aplicando las metodologías Lean Six Sigma, Transformación Digital y Activity Based Costing para impulsar el comercio electrónico en la era Post Covid-19. *Proceedings of the 3rd LACCEI International Multiconference on Entrepreneurship, Innovation and Regional Development (LEIRD 2023): "Igniting the Spark of Innovation: Emerging Trends, Disruptive Technologies, and Innovative Models for Business Success."* <https://doi.org/10.18687/LEIRD2023.1.1.104>

- Aroche-Reyes, X. (2020). Política económica para el crecimiento económico en América Latina en debate. *Revista Académica de Investigación*, 1(2). <https://doi.org/10.22201/fesa.figuras.2020.1.2.110>
- Bamfo-Agyei, E., Thwala, D. W., & Aigbavboa, C. (2022). Performance Improvement of Construction Workers to Achieve Better Productivity for Labour-Intensive Works. *Buildings*, 12(10). <https://doi.org/10.3390/buildings12101593>
- Bohari, A. A. M., Skitmore, M., Xia, B., Teo, M., & Khalil, N. (2020). Key stakeholder values in encouraging green orientation of construction procurement. *Journal of Cleaner Production*, 270. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.122246>
- Cabrera, O., Tejada, J., Llontop, J., Mendoza, P., Alvarez, J. C., & Demirkesen, S. (2023). A validation model to reduce non-contributory time based on Lean tools: Case of a construction company in Perú. *Cogent Engineering*, 10(1). <https://doi.org/10.1080/23311916.2023.2236838>
- Ceric, A., & Ivic, I. (2020). Construction labor and skill shortages in Croatia: Causes and response strategies. *Organization, Technology and Management in Construction*, 12(1). <https://doi.org/10.2478/otmcj-2020-0019>
- Chandra, S. S., Sepasgozar, S. M. E., Kumar, V. R. P., Singh, A. K., Krishnaraj, L., & Awuzie, B. O. (2023). Assessing Factors Affecting Construction Equipment Productivity Using Structural Equation Modeling. *Buildings*, 13(2), 502. <https://doi.org/10.3390/buildings13020502>
- Changalima, I. A., Mchopa, A. D., & Ismail, I. J. (2022). Supplier development and public procurement performance: Does contract management difficulty matter? *Cogent Business and Management*, 9(1). <https://doi.org/10.1080/23311975.2022.2108224>
- Cheng, M., Yi, X., Wang, F., & Cheng, X. (2023). Measuring the Technological Innovation Efficiency of Listed Construction Companies in China. *KSCE Journal of Civil Engineering*, 27(12). <https://doi.org/10.1007/s12205-023-2083-8>
- Contraloría General de la República [CGR]. (2024). *Informe de Hito de control N°4729-2024-CG/GRSM.SCC*. <https://acortar.link/DlIejc>
- Dixit, V. (2022). Risk assessment of different sourcing contract scenarios in project procurement. *International Journal of Construction Management*, 22(8), 1537–1549. <https://doi.org/10.1080/15623599.2020.1728610>
- Donyavi, S., Flanagan, R., Assadi-Langroudi, A., & Parisi, L. (2024). Understanding the complexity of materials procurement in construction projects to build a conceptual framework influencing supply chain management of MSMEs. *International Journal of Construction Management*, 24(2), 177–186. <https://doi.org/10.1080/15623599.2023.2267862>
- Esperilla-Niño-de-Guzmán, Y. Y., Baeza-Muñoz, M. de los Á., Gálvez-Sánchez, F. J., & Molina-Moreno, V. (2024). Public–Private Partnership (PPP) in Road

- Infrastructure Projects: A Review of Evolution, Approaches, and Prospects. *Sustainability*, 16(4), 1430. <https://doi.org/10.3390/su16041430>
- Fan, Z., Liu, Y., & Li, Y. (2023). Research on Collaborative Mechanisms of Railway EPC Project Design and Construction from the Perspective of Social Network Analysis. *Systems*, 11(9), 443. <https://doi.org/10.3390/systems11090443>
- Gehring, M., & Rüppel, U. (2023). Data fusion approach for a digital construction logistics twin. *Frontiers in Built Environment*, 9. <https://doi.org/10.3389/fbuil.2023.1145250>
- Hamza, S. A., Rasheed, S., & Hussein, A. (2022). Procurement challenges analysis of Iraqi construction projects. *Journal of the Mechanical Behavior of Materials*, 31(1). <https://doi.org/10.1515/jmbm-2022-0012>
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. P. (2018). Metodología de la Investigación. Las rutas Cuantitativa Cualitativa y Mixta. In *universidad tecnologica laja Bajío*.
- Huaman, E. T., Rodriguez, V. H. P., Andrade, D. L. V., Becerra, E. L., & Gavidia, M. J. F. (2023). Relationship between logistics management and public sector transparency in Peru. In *International Journal of Professional Business Review* (Vol. 8, Issue 3). <https://doi.org/10.26668/businessreview/2023.v8i3.1425>
- Huamán, M., Villalobos, W., & Armas, J. (2020). Gestión logística para mejorar la productividad en la empresa agroindustria Caraz S.A.C. *Rev. Ingeniería: Ciencia, Tecnología e Innovación*, 7(2), 113–120. <https://doi.org/https://doi.org/10.26495/icti.v7i2.1453>
- International Organization for Standardization. (2017). *ISO 20400:2017(es) Compras sostenibles*. ISO. <https://www.iso.org/obp/ui#iso:std:iso:20400:ed-1:v1:es>
- Karatuğ, Ç., Arslanoğlu, Y., & Guedes Soares, C. (2022). Determination of a maintenance strategy for machinery systems of autonomous ships. *Ocean Engineering*, 266, 113013. <https://doi.org/10.1016/j.oceaneng.2022.113013>
- Kodavatiganti, Y., Rahim, M. A., Friedland, C. J., Mostafiz, R. Bin, Taghinezhad, A., & Heil, S. (2023). Material quantities and estimated construction costs for new elevated IRC 2015-compliant single-family home foundations. *Frontiers in Built Environment*, 9. <https://doi.org/10.3389/fbuil.2023.1111563>
- Latief, R. U., Anditiaman, N. M., Rahim, I. R., Arifuddin, R., & Tumpu, M. (2023). Labor Productivity Study in Construction Projects Viewed from Influence Factors. *Civil Engineering Journal (Iran)*, 9(3). <https://doi.org/10.28991/CEJ-2023-09-03-07>
- Li, G., Liu, J., & Giordano, A. (2022). Robust optimization of construction waste disposal facility location considering uncertain factors. *Journal of Cleaner Production*, 353, 131455. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.131455>
- Mairizal, & Taufik, A. (2023). Relationship Model of Competitiveness and Productivity of Engineering Procurement and Construction for Indonesia

Construction Industry. *International Journal of Sustainable Construction Engineering and Technology*, 14(2). <https://doi.org/10.30880/ijscet.2023.14.02.010>

- Majeed, A. K., & Erzaij, K. R. (2020). Cost and time interaction behavior on construction materials procurement and execution processes in infrastructure projects. *Civil Engineering Journal (Iran)*, 6(3). <https://doi.org/10.28991/cej-2020-03091489>
- Maqsoom, A., Ali Musarat, M., Mubbasit, H., Salah Alaloul, W., Ashraf, H., Babar Ali Rabbani, M., & Shaheen, I. (2023). Extrinsic workforce diversity factors: An impact of employee characteristics on productivity. *Ain Shams Engineering Journal*, 14(10). <https://doi.org/10.1016/j.asej.2023.102170>
- Mazlan, E. M., Osman, M. H., & Saud, M. S. (2019). The Level of Competency Knowledge in Safety Training among Construction Personnel. *Journal of Construction in Developing Countries*, 24(2), 157–172. <https://doi.org/10.21315/jcdc2019.24.2.7>
- Mhatre, P., Gedam, V. V., & Unnikrishnan, S. (2021). Material circularity potential for construction materials – The case of transportation infrastructure in India. *Resources Policy*, 74, 102446. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2021.102446>
- Mikušová, B., Nemeč, J., & Jakuš, N. (2024). Contract management of municipal public services: the Slovak experience. *Humanities and Social Sciences Communications*, 11(1), 41. <https://doi.org/10.1057/s41599-023-02549-2>
- Ministerio de Economía y Finanzas [MEF]. (2014). Ley de contrataciones del Estado N°30225. Ley N° 30225. <https://acortar.link/bjJcst>
- Muhwezi, M., Mutebi, H., Mayanja, S. S., Tukamuhabwa, B., Namagembe, S., & Kalema, R. (2023). Information integration, procurement internal controls, material and purchasing procedure standardization and procurement performance in humanitarian organizations. *Journal of Humanitarian Logistics and Supply Chain Management*, 13(4). <https://doi.org/10.1108/JHLSCM-11-2021-0115>
- Omopariola, E. D., Windapo, A., Edwards, D. J., & El-Gohary, H. (2021). Level of Financial Performance of Selected Construction Companies in South Africa. *Journal of Risk and Financial Management*, 14(11), 518. <https://doi.org/10.3390/jrfm14110518>
- Oo, B. L., & Lim, B. T. H. (2023). Women Workforces' Satisfaction with Personal Protective Equipment: A Case of the Australian Construction Industry. *Buildings*, 13(4), 959. <https://doi.org/10.3390/buildings13040959>
- Organización de las Naciones Unidas [ONU]. (2020). Informe de los objetivos del desarrollo sostenible. *Informe de Los Objetivos Del Desarrollo Sostenible 2020*. <https://unstats.un.org/sdgs/report/2023/>



- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. (2001). Peru Economic Snapshot. *Organización Para La Cooperación y El Desarrollo Económico*. <https://www.oecd.org/economy/peru-economic-snapshot/>
- Paricahua, H. (2022). Gestión logística y su relación con la rentabilidad de empresas constructoras en la provincia de San Román, Puno. *Quipukamayoc*, 30(62). <https://doi.org/10.15381/quipu.v30i62.22179>
- Park, Y.-J., & Yi, C.-Y. (2021). Resource-Based Quality Performance Estimation Method for Construction Operations. *Applied Sciences*, 11(9), 4122. <https://doi.org/10.3390/app11094122>
- Peng, H., Chen, Y., Shanguan, L., Cheng, R., Li, Y., & Yang, C. (2023). Multi-Objective-Based Intelligent Lubrication System Performance Evaluation Technology for Construction Machinery. *Applied Sciences*, 13(21), 11768. <https://doi.org/10.3390/app132111768>
- Sayyed, Y., Hatamleh, M. T., & Alaya, A. (2023). Investigating the influence of procurement management in construction projects on the innovation level and the overall project performance in developing countries. *International Journal of Construction Management*, 23(3). <https://doi.org/10.1080/15623599.2021.1889088>
- Šopić, M., Vukomanović, M., Car-Pušić, D., & Završki, I. (2021). Estimation of the excavator actual productivity at the construction site using video analysis. *Organization, Technology and Management in Construction*, 13(1), 2341–2352. <https://doi.org/10.2478/otmcj-2021-0003>
- Stojković, H., Kastratović, E., & Janić, L. (2023). Management of public procurement for innovation and development: Experiences of developed countries. *International Review*, 1–2, 125–128. <https://doi.org/10.5937/intrev2302130S>
- Subramanya, K., Kermanshachi, S., Pamidimukkala, A., & Loganathan, K. (2023). An assessment of the impacts of electronic ticketing on inspections and material procurement for highway construction. *Frontiers in Built Environment*, 9. <https://doi.org/10.3389/fbuil.2023.1182609>
- Suratkon, A., Yunus, R., & Deraman, R. (2020). Characteristics of procurement methods in malaysia – comparing design-bid-build, design-build and construction management. *International Journal of Sustainable Construction Engineering and Technology*, 11(3). <https://doi.org/10.30880/IJSCET.2020.11.03.001>
- Suwandi, A., Zagloel, T. Y., & Hidayatno, A. (2021). Risk Control Failure of Iron Pipes in Finished Goods Warehouses using Dynamic Systems. *International Journal of Technology*, 12(1), 15. <https://doi.org/10.14716/ijtech.v12i1.4068>
- Sweis, G. J., Hiari, A., Thneibat, M., Hiyassat, M., Abu-Khader, W. S., & Sweis, R. J. (2021). Understanding the causes of material wastage in the construction industry. *Jordan Journal of Civil Engineering*, 15(2).

- Tchumtcha, P. (2023). Managing stakeholders in engineering procurement construction management projects in Africa by Chinese project managers. *International Journal of Construction Management*, 23(2). <https://doi.org/10.1080/15623599.2020.1868091>
- Vigneshwar, R. V. K., & Shanmugapriya, S. (2023). Investigating the factors affecting construction site productivity – a case of India. *Engineering, Construction and Architectural Management*, 30(2). <https://doi.org/10.1108/ECAM-06-2022-0529>
- Wang, N., Gong, Z., Xu, Z., Liu, Z., & Han, Y. (2021). A quantitative investigation of the technological innovation in large construction companies. *Technology in Society*, 65, 101533. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2021.101533>
- Windapo, A., Olugboyega, O., Pomponi, F., Moghayedi, A., & Emuze, F. (2022). Causality between challenges, availability, and extent of use of local building materials. *South African Journal of Science*, 118(7/8). <https://doi.org/10.17159/sajs.2022/9534>
- Yahaya, I., Shakantu, W., & Ibrahim, S. (2020). Utilisation of forecasting technology for improving construction logistics in Nigeria. *Acta Structilia*, 27(1). <https://doi.org/10.18820/24150487/as27i1.1>
- Zhu, H., Liou, S.-R., & Chen, P.-C. (2022). Material Classification and Reuse Framework Based on the Reverse Dismantling of Architectural Design: A Case Study in TCCLab. *Sustainability*, 14(22), 14809. <https://doi.org/10.3390/su142214809>

## ANEXOS

### Anexo 01: Matriz de operacionalización de variables

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
Gestión de procura	según Donyavi et al. (2023) se refiere a la planificación, organización y control sistemáticos de los materiales durante todo el ciclo de vida del proyecto de construcción, en el cual considera a las siguientes dimensiones: exactitud, calidad, cantidad, oportunidad, costo y disponibilidad.	Es la implementación de las dimensiones exactitud, calidad, cantidad, oportunidad, costo y disponibilidad; será medido a través de un cuestionario, elaborado por el autor, basado en la teoría de la gestión de procura.	Exactitud	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recepción de materiales</li> <li>- Precisión del inventario</li> <li>- Frecuencia de retrasos</li> </ul>	Ordinal
			Calidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rechazos en el lugar de trabajo de materiales</li> <li>- Controles de calidad</li> <li>- Especificaciones técnicas</li> </ul>	
			Cantidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cantidad suministrada</li> <li>- Precisión</li> <li>- Desperdicio de materiales</li> </ul>	
			Oportunidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plazo de entrega de adquisiciones</li> <li>- Duración de la orden de compra</li> <li>- Retiro de materiales</li> </ul>	
			Costo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tiempo de construcción perdido</li> <li>- Desperdicio por pedido excesivo de materiales</li> <li>- Capital de trabajo inmovilizado en compras de materiales</li> </ul>	
			Disponibilidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Disponibilidad de materiales</li> <li>- Disponibilidad de transporte de los materiales</li> <li>- Reposición de inventario</li> </ul>	
Productividad	según Mairizal & Taufik (2023) consideran a las siguientes dimensiones: mano de obra, materiales y equipo. Con el fin de maximizar la producción y minimizar los desperdicios, asegurando que cada recurso se utilice de manera efectiva para alcanzar los objetivos del proyecto.	Es la implementación de las dimensiones mano de obra, materiales y equipo; será medido a través de un cuestionario, elaborado por el autor, basado en la productividad de las empresas.	Mano de obra	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Calificación</li> <li>- Experiencia</li> <li>- Protección personal</li> <li>- Capacitación</li> </ul>	Ordinal
			Materiales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Calidad</li> <li>- Disponibilidad</li> <li>- Especificaciones técnicas</li> </ul>	
			Equipo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estado del equipo</li> <li>- Actividad</li> <li>- Mantenimiento</li> </ul>	

## Anexo 02: Matriz de consistencia

**Título:** Gestión de procura y productividad en obras de edificación en una empresa constructora, Tarapoto - 2024

Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis	Técnica e Instrumentos													
<p><b>Problema general</b> ¿Cuál es la relación que tiene la gestión de procura y productividad en obras de edificación en una empresa constructora, Tarapoto - 2024?</p> <p><b>Problemas específicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i) ¿Cuál es el nivel que tiene la gestión de procura en una empresa constructora, Tarapoto - 2024?</li> <li>ii) ¿Cuál es el nivel que tiene la productividad en obras de edificación en una empresa constructora, Tarapoto - 2024?</li> <li>iii) ¿Cuál es la relación que se encuentra entre la gestión de procura y las dimensiones de la productividad en obras de edificación en una empresa constructora, Tarapoto - 2024?</li> </ul>	<p><b>Objetivo general</b> Determinar la relación entre gestión de procura y productividad en obras de edificación en una empresa constructora, Tarapoto – 2024</p> <p><b>Objetivos específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i) Describir el nivel que tiene la gestión de procura en una empresa constructora, Tarapoto – 2024.</li> <li>ii) Identificar el nivel que tiene la productividad en obras de edificaciones en una empresa constructora, Tarapoto – 2024.</li> <li>iii) Establecer la relación que se encuentra entre la gestión de procura y las dimensiones de la productividad en obras de edificación en una empresa constructora, Tarapoto - 2024.</li> </ul>	<p><b>Hipótesis general</b> Hi: Existe relación entre la gestión de procura y productividad en obras de edificación en una empresa constructora, Tarapoto – 2024.</p> <p><b>Hipótesis específicas</b></p> <p>H<sub>1</sub>) El nivel de la gestión de procura en una empresa constructora, Tarapoto - 2024, es alto; H<sub>2</sub>) El nivel de la productividad en obras de edificaciones de una empresa constructora, Tarapoto - 2024, es alto.</p> <p>H<sub>3</sub>) Existe relación entre la gestión de procura y las dimensiones de la productividad en obras de edificación en una empresa constructora, Tarapoto - 2024.</p>	<p><b>Técnica</b></p> <p>La técnica empleada en el estudio fue la encuesta</p> <p><b>Instrumentos</b></p> <p>El instrumento empleado fue el cuestionario</p>													
<p><b>Diseño de investigación</b></p> <p>Tipo: Básica El estudio de investigación es de tipo no experimental, con diseño correlacional. Esquema:</p> <pre> graph TD     M --&gt; O1     M --&gt; O2     O1 &lt;--&gt;  r  O2     </pre> <p><b>Dónde:</b> M = 50 Colaboradores O<sub>1</sub> = Gestión de procura O<sub>2</sub> = Productividad r = Relación de las variables de estudio</p>	<p style="text-align: center;"><b>Población y muestra</b></p> <p><b>Población</b> La población objeto de estudio, estará constituido por 50 trabajadores de una empresa constructora y Consultora S.A.C, los mismos que laboran en la empresa de forma estable, en el periodo 2024.</p> <p><b>Muestra</b> La muestra del estudio estará conformada por 50 trabajadores de una empresa constructora, el mismo que corresponde al total de la población.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Variables y dimensiones</b></p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Variables</th> <th style="text-align: center;">Dimensiones</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5" style="text-align: center; vertical-align: middle;">Gestión de procura</td> <td>Exactitud</td> </tr> <tr> <td>Calidad</td> </tr> <tr> <td>Cantidad</td> </tr> <tr> <td>Oportunidad</td> </tr> <tr> <td>Costo</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle;">Productividad</td> <td>Disponibilidad</td> </tr> <tr> <td>Mano de obra</td> </tr> <tr> <td>Materiales</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Equipo</td> </tr> </tbody> </table>		Variables	Dimensiones	Gestión de procura	Exactitud	Calidad	Cantidad	Oportunidad	Costo	Productividad	Disponibilidad	Mano de obra	Materiales	
Variables	Dimensiones															
Gestión de procura	Exactitud															
	Calidad															
	Cantidad															
	Oportunidad															
	Costo															
Productividad	Disponibilidad															
	Mano de obra															
	Materiales															
	Equipo															

### Anexo 3

#### Instrumentos de recolección de datos

Cuestionario: Gestión de procura

#### Datos generales:

N° de cuestionario: ..... Fecha de recolección: ...../...../.....

#### Introducción:

El presente instrumento tiene como finalidad determinar el nivel de percepción sobre la gestión de procura en obras de edificación en una empresa constructora del distrito de Tarapoto, San Martín.

#### Indicaciones:

Lee atentamente cada ítem y seleccione una de las alternativas, la que sea la más apropiada para usted, debe marcar con un aspa (x) la alternativa elegida seleccionando del 1 a 5, lo cual, corresponderá a su respuesta. Se solicita responder con honestidad y sinceridad; finalmente, la respuesta que vierta es totalmente reservada y se guardará confidencialidad.

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

N°	ÍTEMS	Puntaje				
		1	2	3	4	5
<b>Dimensión 1: Exactitud</b>						
01	El proceso inadecuado de recepción de materiales ha ocasionado problemas en la ejecución del proyecto.					
02	Se deberían implementar medidas para mejorar la eficiencia del proceso de recepción de materiales.					
03	Se realiza el seguimiento de las cantidades en el inventario con las existencias reales para garantizar la coherencia.					
04	Se ve afectado el programa de obra de construcción debido a retrasos en la disponibilidad de los materiales.					
<b>Dimensión 2: Calidad</b>						
05	Se identifican materiales que no cumplen con los estándares calidad en el lugar de trabajo					
06	Es frecuente el descarte de materiales que no cumplen con los estándares de calidad durante el proyecto.					

07	El cumplimiento de los protocolos de calidad contribuye a la durabilidad de los proyectos.					
08	Se utilizan especificaciones técnicas detalladas para describir los requisitos esenciales de los materiales del proyecto.					
<b>Dimensión 3: Cantidad</b>						
09	La precisión en la cantidad suministrada es importante para garantizar una provisión eficiente en el proyecto.					
10	La precisión en las dimensiones de los suministros es importante para garantizar la calidad esperada.					
11	La precisión en las propiedades de los suministros afecta la funcionalidad esperada en un proyecto.					
12	Se monitorea el uso correcto de materiales para evitar desperdicios durante la ejecución de proyectos.					
13	Es frecuente el desperdicio de materiales en los proyectos de construcción en los que ha participado.					
<b>Dimensión 4: Oportunidad</b>						
14	El plazo de entrega de los recursos es determinante para la planificación adecuada de un proyecto.					
15	El cumplimiento del plazo de entrega de las adquisiciones influye en la eficiencia general del proyecto					
16	Se especifica el tiempo de duración de las órdenes de compra.					
17	Se realiza el retiro de materiales de manera organizada en los proyectos en los que ha participado.					
<b>Dimensión 5: Costo</b>						
18	El tiempo perdido en construcción incurre en mayores costos					
19	La pérdida de tiempo en la construcción impacta en la programación del proyecto.					
20	La planificación inadecuada de los materiales conduce a pedidos excesivos.					
21	El capital de trabajo inmovilizado afecta la decisión de compra de materiales para una obra.					
22	Se negocia plazos de pago más extensos con proveedores.					
<b>Dimensión 6: Disponibilidad</b>						
23	Se ha presentado la no disponibilidad de materiales en los proyectos en los que ha participado.					
24	La disponibilidad de materiales afecta la programación de obra.					
25	Se presentan dificultades en la disponibilidad de transporte de los materiales a la obra.					
26	La reposición de inventario cumple con los requerimientos de materiales					

## Cuestionario: Productividad

### Datos generales:

N° de cuestionario: ..... Fecha de recolección: ...../...../.....

### Introducción:

El presente instrumento tiene como finalidad determinar el nivel de percepción sobre la productividad en obras de edificación en una empresa constructora del distrito de Tarapoto, San Martín.

### Indicaciones:

Lee atentamente cada ítem y seleccione una de las alternativas, la que sea la más apropiada para usted, debe marcar con un aspa (x) la alternativa elegida seleccionando del 1 a 5, lo cual, corresponderá a su respuesta. Se solicita responder con honestidad y sinceridad; finalmente, la respuesta que vierta es totalmente reservada y se guardará confidencialidad.

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

N°	ÍTEMS	Puntaje				
		1	2	3	4	5
<b>Dimensión 1: Mano de obra</b>						
01	Se evalúa las competencias de la mano de obra calificada a emplear en la ejecución del proyecto.					
02	La empresa cuenta con un registro de mano de obra calificada para asegurar que sea la adecuada.					
03	Se evalúa la productividad de la mano de obra durante la ejecución del proyecto.					
04	Se aprovecha la experiencia acumulada del personal de mano de obra para aumentar la eficiencia en la ejecución de proyectos.					
05	La empresa implementa estrategias como incentivos para la retención de personal experimentado.					
06	Se garantiza la seguridad personal de la mano de obra sin comprometer la rentabilidad del proyecto.					
07	Se adquiere equipos de seguridad que cumplan con los estándares de calidad.					

08	Se implementan medidas para prevenir accidentes con el fin de reducir los costos asociados con interrupciones en la obra.					
09	Considera que la inversión en capacitación de la mano de obra contribuye al aumento de la rentabilidad de la empresa.					
10	Se identifica las necesidades específicas de la mano de obra para desarrollar la capacitación.					
11	La capacitación está orientada a mejorar la productividad del equipo de trabajo en el proyecto de construcción.					
<b>Dimensión 2: Materiales</b>						
12	Se asegura el cumplimiento de especificaciones de calidad en los materiales utilizados en proyectos constructivos en la empresa.					
13	El cumplimiento de estándares de calidad garantiza la durabilidad en los proyectos constructivos.					
14	La calidad de los materiales utilizados afecta la vida útil del proyecto.					
15	Se cuenta con la disponibilidad oportuna de los suministros necesarios en los proyectos de construcción.					
16	Contar con la disponibilidad de suministros garantiza el desarrollo fluido de la construcción.					
17	La escasa disponibilidad de suministros afecta el progreso en los proyectos de construcción.					
18	Se utilizan las especificaciones técnicas detalladas en la adquisición de materiales para proyectos de la empresa.					
19	Las especificaciones técnicas garantizan el cumplimiento de estándares en los materiales utilizados en los proyectos.					
20	Las especificaciones técnicas contribuyen a minimizar problemas relacionados con la calidad de los materiales en los proyectos.					
<b>Dimensión 3: Equipo</b>						
21	Se realiza mantenimiento periódico del equipo utilizado en los proyectos constructivos.					
22	La funcionalidad del equipo promueve el avance de los proyectos constructivos.					
23	La disponibilidad del equipo afecta la calidad de los proyectos constructivos.					
24	La maquinaria participa activamente en las tareas específicas dentro de los proyectos constructivos en la empresa.					
25	La contribución activa de las maquinarias logra la ejecución eficiente de las actividades planificadas en los proyectos constructivos.					



<b>26</b>	La disponibilidad de las maquinarias afecta el cumplimiento del cronograma establecido en el proyecto.					
<b>27</b>	Se cuenta con un plan de mantenimiento para los equipos.					
<b>28</b>	El mantenimiento periódico de los equipos garantiza su vida útil.					
<b>29</b>	El mantenimiento preventivo de maquinarias contribuye a la ejecución del trabajo seguro.					

## Anexo 4

### Evaluación por juicio de expertos

#### Variable 01: Gestión de procura


##### Matriz de validación del cuestionario o guía de entrevista de la variable o categoría: Gestión de procura

Definición de la variable/ categoría: Según Donyavi et al. (2023) se refiere a la planificación, organización y control sistemáticos de los materiales durante todo el ciclo de vida del proyecto de construcción, en el cual considera a las siguientes dimensiones: exactitud, calidad, cantidad, oportunidad, costo y disponibilidad.

Dimensiones o subcategorías	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	
Exactitud	Recepción de materiales	El proceso inadecuado de recepción de materiales ha ocasionado problemas en la ejecución del proyecto.				X				X				X				X				X	
		Se deberían implementar medidas para mejorar la eficiencia del proceso de recepción de materiales.				X				X				X				X				X	
	Precisión del inventario	Se realiza el seguimiento de las cantidades en el inventario con las existencias reales para garantizar la coherencia.				X				X				X				X				X	
		Se ve afectado el programa de obra de construcción debido a retrasos en la disponibilidad de los materiales.				X				X				X				X				X	
Calidad	Rechazos en el lugar de trabajo	Se identifican materiales que no cumplen con los estándares calidad en el lugar de trabajo.				X			X				X				X				X		
		Es frecuente el desecho de materiales que no cumplen con los estándares de calidad durante el proyecto.				X			X				X				X				X		
	Controles de calidad	El cumplimiento de los protocolos de calidad contribuye a la durabilidad de los proyectos.				X			X				X				X				X		
Cantidad	Cantidad suministrada	Se utilizan especificaciones técnicas detalladas para describir los requisitos esenciales de los materiales del proyecto.				X			X				X				X				X		
		La precisión en la cantidad suministrada es importante para garantizar una provisión eficiente en el proyecto.				X			X				X				X				X		
	Precisión	La precisión en las dimensiones de los suministros es importante para garantizar la calidad esperada.				X			X				X				X				X		
		La precisión en las propiedades de los suministros afecta la funcionalidad esperada en un proyecto.				X			X				X				X				X		
Desperdicio de materiales	Se monitorea el uso correcto de materiales para evitar desperdicios durante la ejecución de proyectos.				X			X				X				X				X			
	Es frecuente el desperdicio de materiales en los proyectos de construcción en los que ha participado.				X			X				X				X				X			
Oportunidad	Plazo de entrega de adquisiciones	El plazo de entrega de los recursos es determinante para la planificación adecuada de un proyecto.				X			X				X				X				X		
		El cumplimiento del plazo de entrega de las adquisiciones influye en la eficiencia general del proyecto.				X			X				X				X				X		

	Duración de la orden de compra	Se especifica el tiempo de duración de las órdenes de compra.				X			X			X				X				X	
	Retiro de materiales	Se realiza el retiro de materiales de manera organizada en los proyectos en los que ha participado.				X			X			X				X				X	
Costo	Tiempo de construcción perdido.	El tiempo perdido en construcción incurre en mayores costos.				X			X			X				X				X	
		La pérdida de tiempo en la construcción impacta en la programación del proyecto.				X			X			X				X				X	
	Desperdicio por pedido excesivo de materiales	La planificación inadecuada de los materiales conduce a pedidos excesivos.				X			X			X				X				X	
		El capital de trabajo inmovilizado afecta la decisión de compra de materiales para una obra.				X			X			X				X				X	
Disponibilidad	Disponibilidad de materiales	Se negocia plazos de pago más extensos con proveedores.				X			X			X				X				X	
		Se ha presentado la no disponibilidad de materiales en los proyectos en los que ha participado.				X			X			X				X				X	
	Disponibilidad de transporte de materiales	La disponibilidad de materiales afecta la programación de obra.				X			X			X				X				X	
	Reposición de inventario	Se presentan dificultades en la disponibilidad de transporte de los materiales a la obra.				X			X			X				X				X	
		La reposición de inventario cumple con los requerimientos de materiales.				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 sobre la gestión de procura				
Objetivo del instrumento:	Medir la percepción de los participantes sobre la gestión de procura en obras de edificación de una empresa constructora				
Nombres y apellidos del experto:	Dr. Jhonny Gárate Ríos				
Documento de identidad:	05385671	Años de experiencia en el área:	Más de 05 años	Máximo grado académico:	Doctor
Institución:	Autoridad Nacional del Agua			Cargo:	Administrador
Nacionalidad:	Peruano			Número telefónico	
Firma				Fecha	16/05/2024

**Matriz de validación del cuestionario o guía de entrevista de la variable o categoría: Gestión de procura**


Definición de la variable/ categoría: Según Donyavi et al. (2023) se refiere a la planificación, organización y control sistemáticos de los materiales durante todo el ciclo de vida del proyecto de construcción, en el cual considera a las siguientes dimensiones: exactitud, calidad, cantidad, oportunidad, costo y disponibilidad.

Dimensio s o subcategori as	Indicadores	Ítems	Suficiencia					Claridad					Coherencia					Relevancia					Observa ciones
			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
Exactitud	Recepción de materiales	El proceso inadecuado de recepción de materiales ha ocasionado problemas en la ejecución del proyecto. Se deberían implementar medidas para mejorar la eficiencia del proceso de recepción de materiales.				X					X					X						X	
	Precisión del inventario	Se realiza el seguimiento de las cantidades en el inventario con las existencias reales para garantizar la coherencia.				X				X					X							X	
	Frecuencia de retrasos	Se ve afectado el programa de obra de construcción debido a retrasos en la disponibilidad de los materiales.				X				X					X							X	
Calidad	Rechazos en el lugar de trabajo	Se identifican materiales que no cumplen con los estándares calidad en el lugar de trabajo. Es frecuente el descarte de materiales que no cumplen con los estándares de calidad durante el proyecto.				X				X					X							X	
	Controles de calidad	El cumplimiento de los protocolos de calidad contribuye a la durabilidad de los proyectos.				X				X					X							X	
	Especificaciones técnicas	Se utilizan especificaciones técnicas detalladas para describir los requisitos esenciales de los materiales del proyecto.				X				X					X							X	
Cantidad	Cantidad suministrada	La precisión en la cantidad suministrada es importante para garantizar una provisión eficiente en el proyecto.				X				X					X							X	
	Precisión	La precisión en las dimensiones de los suministros es importante para garantizar la calidad esperada. La precisión en las propiedades de los suministros afecta la funcionalidad esperada en un proyecto.				X				X					X							X	
	Desperdicio de materiales	Se monitorea el uso correcto de materiales para evitar desperdicios durante la ejecución de proyectos. Es frecuente el desperdicio de materiales en los proyectos de construcción en los que ha participado.				X				X					X							X	
Oportunidad	Plazo de entrega de adquisiciones	El plazo de entrega de los recursos es determinante para la planificación adecuada de un proyecto.				X				X				X							X		

		El cumplimiento del plazo de entrega de las adquisiciones influye en la eficiencia general del proyecto.				X				X				X							X
	Duración de la orden de compra	Se especifica el tiempo de duración de las órdenes de compra.				X				X				X							X
	Retiro de materiales	Se realiza el retiro de materiales de manera organizada en los proyectos en los que ha participado.				X				X				X							X
Costo	Tiempo de construcción perdido.	El tiempo perdido en construcción incurre en mayores costos. La pérdida de tiempo en la construcción impacta en la programación del proyecto.				X				X				X							X
	Desperdicio por pedido excesivo de materiales	La planificación inadecuada de los materiales conduce a pedidos excesivos.				X				X				X							X
	Capital de trabajo inmovilizado en compras de materiales	El capital de trabajo inmovilizado afecta la decisión de compra de materiales para una obra. Se negocia plazos de pago más extensos con proveedores.				X				X				X							X
Disponibilidad	Disponibilidad de materiales	Se ha presentado la no disponibilidad de materiales en los proyectos en los que ha participado. La disponibilidad de materiales afecta la programación de obra.				X				X				X							X
	Disponibilidad de transporte de materiales	Se presentan dificultades en la disponibilidad de transporte de los materiales a la obra.				X				X				X							X
	Reposición de inventario	La reposición de inventario cumple con los requerimientos de materiales.				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**

<b>Nombre del instrumento:</b>	Cuestionario sobre la gestión de procura				
<b>Objetivo del instrumento:</b>	Medir la percepción de los participantes sobre la gestión de procura en obras de edificación de una empresa constructora				
<b>Nombres y apellidos del experto:</b>	Luz Claudia Navarro del Águila				
<b>Documento de identidad:</b>	43362789	<b>Años de experiencia en el área:</b>	Más de 05 años	<b>Máximo grado académico:</b>	Maestra en Gestión Pública
<b>Institución:</b>	Universidad César Vallejo			<b>Cargo:</b>	Ingeniera Civil Coordinadora de EP
<b>Nacionalidad:</b>	Peruana			<b>Número telefónico</b>	936923870
<b>Firma</b>	 Mtra. Ing. Luz Claudia Navarro del Águila Maestra en Gestión Pública CIP N° 178097			<b>Fecha</b>	23/05/2024

**Matriz de validación del cuestionario o guía de entrevista de la variable o categoría: Gestión de procura**


Definición de la variable/ categoría: Según Donyavi et al. (2023) se refiere a la planificación, organización y control sistemáticos de los materiales durante todo el ciclo de vida del proyecto de construcción, en el cual considera a las siguientes dimensiones: exactitud, calidad, cantidad, oportunidad, costo y disponibilidad.

Dimensiones o subcategorías	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	
Exactitud	Recepción de materiales	El proceso inadecuado de recepción de materiales ha ocasionado problemas en la ejecución del proyecto.				X				X				X							X		
		Se deberían implementar medidas para mejorar la eficiencia del proceso de recepción de materiales.				X				X				X							X		
	Precisión del inventario	Se realiza el seguimiento de las cantidades en el inventario con las existencias reales para garantizar la coherencia.				X				X				X							X		
Calidad	Frecuencia de retrasos	Se ve afectado el programa de obra de construcción debido a retrasos en la disponibilidad de los materiales.				X				X				X							X		
	Rechazos en el lugar de trabajo	Se identifican materiales que no cumplen con los estándares calidad en el lugar de trabajo.				X				X				X							X		
		Es frecuente el descarte de materiales que no cumplen con los estándares de calidad durante el proyecto.				X				X				X							X		
Cantidad	Controles de calidad	El cumplimiento de los protocolos de calidad contribuye a la durabilidad de los proyectos.				X				X				X							X		
	Especificaciones técnicas	Se utilizan especificaciones técnicas detalladas para describir los requisitos esenciales de los materiales del proyecto.				X				X				X							X		
	Cantidad suministrada	La precisión en la cantidad suministrada es importante para garantizar una provisión eficiente en el proyecto.				X				X				X							X		
Oportunidad	Precisión	La precisión en las dimensiones de los suministros es importante para garantizar la calidad esperada.				X				X				X							X		
	Desperdicio de materiales	Se monitorea el uso correcto de materiales para evitar desperdicios durante la ejecución de proyectos.				X				X				X							X		
	Piazo de entrega de adquisiciones	Es frecuente el desperdicio de materiales en los proyectos de construcción en los que ha participado.				X				X				X							X		

Costo		El cumplimiento del plazo de entrega de las adquisiciones influye en la eficiencia general del proyecto				X				X				X							X	
	Duración de la orden de compra	Se especifica el tiempo de duración de las órdenes de compra.				X				X				X							X	
	Retiro de materiales	Se realiza el retiro de materiales de manera organizada en los proyectos en los que ha participado.				X				X				X							X	
Disponibilidad	Tiempo de construcción perdido.	El tiempo perdido en construcción incurre en mayores costos.				X				X				X							X	
	Desperdicio por pedido excesivo de materiales	La pérdida de tiempo en la construcción impacta en la programación del proyecto.				X				X				X							X	
	Capital de trabajo inmovilizado en compras de materiales	La planificación inadecuada de los materiales conduce a pedidos excesivos.				X				X				X							X	
Disponibilidad	Capital de trabajo inmovilizado en compras de materiales	El capital de trabajo inmovilizado afecta la decisión de compra de materiales para una obra.				X				X				X							X	
	Disponibilidad de materiales	Se negocia plazos de pago más extensos con proveedores.				X				X				X							X	
	Disponibilidad de transporte de materiales	Se ha presentado la no disponibilidad de materiales en los proyectos en los que ha participado.				X				X				X							X	
Disponibilidad	Reposición de inventario	La disponibilidad de materiales afecta la programación de obra.				X				X				X							X	
		Se presentan dificultades en la disponibilidad de transporte de los materiales a la obra.				X				X				X							X	
Disponibilidad		La reposición de inventario cumple con los requerimientos de materiales.				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**

<b>Nombre del instrumento:</b>	Cuestionario sobre la gestión de procura					
<b>Objetivo del instrumento:</b>	Medir la percepción de los participantes sobre la gestión de procura en obras de edificación de una empresa constructora					
<b>Nombres y apellidos del experto:</b>	Nestor Escudero Vásquez					
<b>Documento de identidad:</b>	22975081	<b>Años de experiencia en el área:</b>	Más de 08 años	<b>Máximo grado académico:</b>	Master of Science	
<b>Institución:</b>	Consorcio Supervisor Kumpanama			<b>Cargo:</b>	Supervisor de Obra	
<b>Nacionalidad:</b>	Peruano			<b>Número telefónico</b>	998992989	
<b>Firma</b>				<b>Fecha</b>	22/05/2024	
				<p>M. Sc. Nestor Escudero Vásquez Maestro de la Ciencia en Ingeniería CIP N° 69679</p>		

**Matriz de validación del cuestionario o guía de entrevista de la variable o categoría: Gestión de procura**

Definición de la variable/ categoría: Según Donyavi et al. (2023) se refiere a la planificación, organización y control sistemáticos de los materiales durante todo el ciclo de vida del proyecto de construcción, en el cual considera a las siguientes dimensiones: exactitud, calidad, cantidad, oportunidad, costo y disponibilidad.

Dimensione s o subcategori as	Indicadores	Ítems	Suficiencia					Claridad					Coherencia					Relevancia					Observa ciones
			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
Exactitud	Recepción de materiales	El proceso inadecuado de recepción de materiales ha ocasionado problemas en la ejecución del proyecto.				X				X				X							X		
		Se deberían implementar medidas para mejorar la eficiencia del proceso de recepción de materiales.				X				X				X							X		
	Precisión del inventario	Se realiza el seguimiento de las cantidades en el inventario con las existencias reales para garantizar la coherencia.				X				X				X							X		
	Frecuencia de retrasos	Se ve afectado el programa de obra de construcción debido a retrasos en la disponibilidad de los materiales.				X				X				X							X		
Calidad	Rechazos en el lugar de trabajo	Se identifican materiales que no cumplen con los estándares calidad en el lugar de trabajo				X				X				X							X		
		Es frecuente el descarte de materiales que no cumplen con los estándares de calidad durante el proyecto.				X				X				X								X	
	Controles de calidad	El cumplimiento de los protocolos de calidad contribuye a la durabilidad de los proyectos.				X				X				X								X	
	Especificaciones técnicas	Se utilizan especificaciones técnicas detalladas para describir los requisitos esenciales de los materiales del proyecto.				X				X				X								X	
Cantidad	Cantidad suministrada	La precisión en la cantidad suministrada es importante para garantizar una provisión eficiente en el proyecto.				X				X				X								X	
	Precisión	La precisión en las dimensiones de los suministros es importante para garantizar la calidad esperada.				X				X				X								X	
		La precisión en las propiedades de los suministros afecta la funcionalidad esperada en un proyecto.				X				X				X									X
	Desperdicio de materiales	Se monitorea el uso correcto de materiales para evitar desperdicios durante la ejecución de proyectos.				X				X				X								X	
		Es frecuente el desperdicio de materiales en los proyectos de construcción en los que ha participado.				X				X				X									X
Oportunidad	Plazo de entrega de adquisiciones	El plazo de entrega de los recursos es determinante para la planificación adecuada de un proyecto.				X				X				X									X

		El cumplimiento del plazo de entrega de las adquisiciones influye en la eficiencia general del proyecto				X				X				X								X			
	Duración de la orden de compra	Se especifica el tiempo de duración de las órdenes de compra.				X				X				X									X		
	Retiro de materiales	Se realiza el retiro de materiales de manera organizada en los proyectos en los que ha participado.				X				X				X									X		
Costo	Tiempo de construcción perdido.	El tiempo perdido en construcción incurre en mayores costos				X				X				X									X		
		La pérdida de tiempo en la construcción impacta en la programación del proyecto.				X				X				X										X	
	Desperdicio por pedido excesivo de materiales	La planificación inadecuada de los materiales conduce a pedidos excesivos.				X				X				X										X	
	Capital de trabajo inmovilizado en compras de materiales	El capital de trabajo inmovilizado afecta la decisión de compra de materiales para una obra.				X				X				X										X	
		Se negocia plazos de pago más extensos con proveedores.				X				X				X										X	
Disponibilidad	Disponibilidad de materiales	Se ha presentado la no disponibilidad de materiales en los proyectos en los que ha participado.				X				X				X										X	
		La disponibilidad de materiales afecta la programación de obra.				X				X				X											X
	Disponibilidad de transporte de materiales	Se presentan dificultades en la disponibilidad de transporte de los materiales a la obra.				X				X				X											X
	Reposición de inventario	La reposición de inventario cumple con los requerimientos de materiales				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**

<b>Nombre del instrumento:</b>	Cuestionario sobre la gestión de procura					
<b>Objetivo del instrumento:</b>	Medir la percepción de los participantes sobre la gestión de procura en obras de edificación de una empresa constructora					
<b>Nombres y apellidos del experto:</b>	Ruth Ríos Vargas					
<b>Documento de identidad:</b>	40099054	<b>Años de experiencia en el área:</b>	Más de 05 años	<b>Máximo grado académico:</b>	Magister en Gerencia de la Construcción	
<b>Institución:</b>	Consortio Amazonas			<b>Cargo:</b>	Residente de Obra	
<b>Nacionalidad:</b>	Peruana			<b>Número telefónico</b>	942960999	
<b>Firma</b>				<b>Fecha</b>	23/05/2024	
				<b>Mg. Ing. Ruth Ríos Vargas</b> Magister en Gerencia de la Construcción CIP N° 79025		

**Matriz de validación del cuestionario o guía de entrevista de la variable o categoría: Gestión de procura**

Definición de la variable/ categoría: Según Donyavi et al. (2023) se refiere a la planificación, organización y control sistemáticos de los materiales durante todo el ciclo de vida del proyecto de construcción, en el cual considera a las siguientes dimensiones: exactitud, calidad, cantidad, oportunidad, costo y disponibilidad.

Dimensión o subcategorías	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	
Exactitud	Recepción de materiales	El proceso inadecuado de recepción de materiales ha ocasionado problemas en la ejecución del proyecto. Se deberían implementar medidas para mejorar la eficiencia del proceso de recepción de materiales.				X				X				X				X				X	
	Precisión del inventario	Se realiza el seguimiento de las cantidades en el inventario con las existencias reales para garantizar la coherencia.				X				X				X				X				X	
	Frecuencia de retrasos	Se ve afectado el programa de obra de construcción debido a retrasos en la disponibilidad de los materiales.				X				X				X				X				X	
Calidad	Rechazos en el lugar de trabajo	Se identifican materiales que no cumplen con los estándares calidad en el lugar de trabajo. Es frecuente el descarte de materiales que no cumplen con los estándares de calidad durante el proyecto.				X				X				X				X				X	
	Controles de calidad	El cumplimiento de los protocolos de calidad contribuye a la durabilidad de los proyectos.				X				X				X				X				X	
	Especificaciones técnicas	Se utilizan especificaciones técnicas detalladas para describir los requisitos esenciales de los materiales del proyecto.				X				X				X				X				X	
Cantidad	Cantidad suministrada	La precisión en la cantidad suministrada es importante para garantizar una provisión eficiente en el proyecto.				X				X				X				X				X	
	Precisión	La precisión en las dimensiones de los suministros es importante para garantizar la calidad esperada. La precisión en las propiedades de los suministros afecta la funcionalidad esperada en un proyecto.				X				X				X				X				X	
	Desperdicio de materiales	Se monitorea el uso correcto de materiales para evitar desperdicios durante la ejecución de proyectos. Es frecuente el desperdicio de materiales en los proyectos de construcción en los que ha participado.				X				X				X				X				X	
Oportunidad	Plazo de entrega de adquisiciones	El plazo de entrega de los recursos es determinante para la planificación adecuada de un proyecto.				X				X				X				X				X	

		El cumplimiento del plazo de entrega de las adquisiciones influye en la eficiencia general del proyecto				X				X				X				X				X	
	Duración de la orden de compra	Se especifica el tiempo de duración de las órdenes de compra.				X				X				X				X				X	
	Retiro de materiales	Se realiza el retiro de materiales de manera organizada en los proyectos en los que ha participado.				X				X				X				X				X	
Costo	Tiempo de construcción perdido.	El tiempo perdido en construcción incurre en mayores costos. La pérdida de tiempo en la construcción impacta en la programación del proyecto.				X				X				X				X				X	
	Desperdicio por pedido excesivo de materiales	La planificación inadecuada de los materiales conduce a pedidos excesivos.				X				X				X				X				X	
	Capital de trabajo inmovilizado en compras de materiales	El capital de trabajo inmovilizado afecta la decisión de compra de materiales para una obra. Se negocia plazos de pago más extensos con proveedores.				X				X				X				X				X	
Disponibilidad	Disponibilidad de materiales	Se ha presentado la no disponibilidad de materiales en los proyectos en los que ha participado. La disponibilidad de materiales afecta la programación de obra.				X				X				X				X				X	
	Disponibilidad de transporte de materiales	Se presentan dificultades en la disponibilidad de transporte de los materiales a la obra.				X				X				X				X				X	
	Reposición de inventario	La reposición de inventario cumple con los requerimientos de materiales				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					
<b>Nombre del instrumento:</b>	Cuestionario sobre la gestión de procura				
<b>Objetivo del instrumento:</b>	Medir la percepción de los participantes sobre la gestión de procura en obras de edificación de una empresa constructora				
<b>Nombres y apellidos del experto:</b>	Trudy Chávez López				
<b>Documento de identidad:</b>	40192263	<b>Años de experiencia en el área:</b>	Más de 05 años	<b>Máximo grado académico:</b>	Maestra en Gestión Pública
<b>Institución:</b>	Contraloría General de la República			<b>Cargo:</b>	Auditor Especialista
<b>Nacionalidad:</b>	Peruana			<b>Número telefónico</b>	942629686
<b>Firma</b>	 Mtra. Ing. Trudy Chávez López Maestra en Gestión Pública CIP N° 74871			<b>Fecha</b>	22/05/2024

## Variable 02: Productividad

### Matriz de validación del cuestionario o guía de entrevista de la variable o categoría: Productividad


Definición de la variable/ categoría: según Mairizal & Taufik (2023) consideran a las siguientes dimensiones: mano de obra, materiales y equipo. Con el fin de maximizar la producción y minimizar los desperdicios, asegurando que cada recurso se utilice de manera efectiva para alcanzar los objetivos del proyecto.

Dimensiones o subcategorías	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	
Mano de obra	Calificación	Se evalúa las competencias de la mano de obra calificada a emplear en la ejecución del proyecto.				X					X					X						X	
		La empresa cuenta con un registro de mano de obra calificada para asegurar que sea la adecuada.				X					X					X							X
	Experiencia	Se evalúa la productividad de la mano de obra durante la ejecución del proyecto.				X					X				X								X
		Se aprovecha la experiencia acumulada del personal de mano de obra para aumentar la eficiencia en la ejecución de proyectos.				X					X					X							X
	Capacitación	La empresa implementa estrategias como incentivos para la retención de personal experimentado.				X					X					X							X
		Se garantiza la seguridad personal de la mano de obra sin comprometer la rentabilidad del proyecto.				X					X					X							X
Materiales	Calidad	Se adquiere equipos de seguridad que cumplan con los estándares de calidad.				X				X					X							X	
		Se implementan medidas para prevenir accidentes con el fin de reducir los costos asociados con interrupciones en la obra.				X					X					X							X
	Disponibilidad	Se asegura el cumplimiento de especificaciones de calidad en los materiales utilizados en proyectos constructivos en la empresa.				X					X					X							X
		El cumplimiento de estándares de calidad garantiza la durabilidad en los proyectos constructivos.				X					X					X							X
	Especificaciones técnicas	La calidad de los materiales utilizados afecta la vida útil del proyecto.				X					X					X							X
		Se cuenta con la disponibilidad oportuna de los suministros necesarios en los proyectos de construcción.				X					X					X							X

		Las especificaciones técnicas contribuyen a minimizar problemas relacionados con la calidad de los materiales en los proyectos.				X				X				X								X	
Equipo	Estado del equipo	Se realiza mantenimiento periódico del equipo utilizado en los proyectos constructivos.				X				X				X								X	
		La funcionalidad del equipo promueve el avance de los proyectos constructivos.				X				X				X									X
	Actividad	La disponibilidad del equipo afecta la calidad de los proyectos constructivos.				X					X				X								X
		La maquinaria participa activamente en las tareas específicas dentro de los proyectos constructivos en la empresa.				X					X				X								X
	Mantenimiento	La contribución activa de las maquinarias logra la ejecución eficiente de las actividades planificadas en los proyectos constructivos.				X					X				X								X
		La disponibilidad de las maquinarias afecta el cumplimiento del cronograma establecido en el 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 sobre la productividad				
Objetivo del instrumento:	Medir la percepción de los participantes sobre la productividad en obras de edificación de una empresa constructora				
Nombres y apellidos del experto:	Dr. Jhonny Gárate Ríos				
Documento de identidad:	05385671	Documento de identidad:	05385671	Máximo grado académico:	Doctor en Gestión Pública y Gobernabilidad
Institución:	Autoridad Nacional del Agua			Cargo:	Administrador
Nacionalidad:	Peruano			Nacionalidad:	Peruano
Firma				Fecha:	20/05/2024

**Matriz de validación del cuestionario o guía de entrevista de la variable o categoría: Productividad**


Definición de la variable/ categoría: según Mairizal & Taufik (2023) consideran a las siguientes dimensiones: mano de obra, materiales y equipo. Con el fin de maximizar la producción y minimizar los desperdicios, asegurando que cada recurso se utilice de manera efectiva para alcanzar los objetivos del proyecto.

Dimensiones o subcategorías	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	
Mano de obra	Calificación	Se evalúa las competencias de la mano de obra calificada a emplear en la ejecución del proyecto.					X					X					X					X	
		La empresa cuenta con un registro de mano de obra calificada para asegurar que sea la adecuada.					X					X					X					X	
		Se evalúa la productividad de la mano de obra durante la ejecución del proyecto.					X					X					X					X	
	Experiencia	Se aprovecha la experiencia acumulada del personal de mano de obra para aumentar la eficiencia en la ejecución de proyectos.					X					X					X					X	
		La empresa implementa estrategias como incentivos para la retención de personal experimentado.					X					X					X					X	
		Se garantiza la seguridad personal de la mano de obra sin comprometer la rentabilidad del proyecto.					X					X					X					X	
	Capacitación	Se adquiere equipos de seguridad que cumplan con los estándares de calidad.					X					X					X					X	
		Se implementan medidas para prevenir accidentes con el fin de reducir los costos asociados con interrupciones en la obra.					X					X					X					X	
		Se asegura el cumplimiento de especificaciones de calidad en los materiales utilizados en proyectos constructivos en la empresa.					X					X					X					X	
Materiales	Calidad	El cumplimiento de estándares de calidad garantiza la durabilidad en los proyectos constructivos.					X					X				X					X		
		La calidad de los materiales utilizados afecta la vida útil del proyecto.					X					X				X					X		
		Se cuenta con la disponibilidad oportuna de los suministros necesarios en los proyectos de construcción.					X					X				X					X		
	Disponibilidad	Contar con la disponibilidad de suministros garantiza el desarrollo fluido de la construcción.					X					X				X					X		
		La escasa disponibilidad de suministros afecta el progreso en los proyectos de construcción.					X					X				X					X		
		Se utilizan las especificaciones técnicas detalladas en la adquisición de materiales para proyectos de la empresa.					X					X				X					X		
	Especificaciones técnicas	Las especificaciones técnicas garantizan el cumplimiento de estándares en los materiales utilizados en los proyectos.					X					X				X					X		
							X					X				X					X		
							X					X				X					X		

		Las especificaciones técnicas contribuyen a minimizar problemas relacionados con la calidad de los materiales en los proyectos.					X					X				X					X
Equipo	Estado del equipo	Se realiza mantenimiento periódico del equipo utilizado en los proyectos constructivos.					X					X				X					X
		La funcionalidad del equipo promueve el avance de los proyectos constructivos.					X					X				X					X
		La disponibilidad del equipo afecta la calidad de los proyectos constructivos.					X					X				X					X
	Actividad	La maquinaria participa activamente en las tareas específicas dentro de los proyectos constructivos en la empresa.					X					X				X					X
		La contribución activa de las maquinarias logra la ejecución eficiente de las actividades planificadas en los proyectos constructivos.					X					X				X					X
		La disponibilidad de las maquinarias afecta el cumplimiento del cronograma establecido en el proyecto.					X					X				X					X
	Mantenimiento	Se cuenta con un plan de mantenimiento para los equipos.					X					X				X					X
		El mantenimiento periódico de los equipos garantiza su vida útil.					X					X				X					X
		El mantenimiento preventivo de maquinarias contribuye a la ejecución del trabajo seguro.					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**

<b>Nombre del instrumento:</b>	Cuestionario sobre la productividad				
<b>Objetivo del instrumento:</b>	Medir la percepción de los participantes sobre la productividad en obras de edificación de una empresa constructora				
<b>Nombres y apellidos del experto:</b>	Luz Claudia Navarro del Águila				
<b>Documento de identidad:</b>	43362789	<b>Años de experiencia en el área:</b>	Más de 05 años	<b>Máximo grado académico:</b>	Maestra en Gestión Pública
<b>Institución:</b>	Universidad César Vallejo			<b>Cargo:</b>	Ingeniera Civil Coordinadora de EP
<b>Nacionalidad:</b>	Peruana			<b>Número telefónico</b>	942629686
<b>Firma</b>	 <b>Mtra. Ing. Luz Claudia Navarro del Águila</b> Maestra en Gestión Pública CIP N° 178097			<b>Fecha</b>	23/05/2024



**Matriz de validación del cuestionario o guía de entrevista de la variable o categoría: Productividad**


Definición de la variable/ categoría: según Mairizal & Taufik (2023) consideran a las siguientes dimensiones: mano de obra, materiales y equipo. Con el fin de maximizar la producción y minimizar los desperdicios, asegurando que cada recurso se utilice de manera efectiva para alcanzar los objetivos del proyecto.

Dimensiones o subcategorías	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	
Mano de obra	Calificación	Se evalúa las competencias de la mano de obra calificada a emplear en la ejecución del proyecto.					X					X					X					X	
		La empresa cuenta con un registro de mano de obra calificada para asegurar que sea la adecuada.					X					X					X					X	
		Se evalúa la productividad de la mano de obra durante la ejecución del proyecto.					X					X					X					X	
	Experiencia	Se aprovecha la experiencia acumulada del personal de mano de obra para aumentar la eficiencia en la ejecución de proyectos.					X					X					X					X	
		La empresa implementa estrategias como incentivos para la retención de personal experimentado.					X					X					X					X	
	Capacitación	Se garantiza la seguridad personal de la mano de obra sin comprometer la rentabilidad del proyecto.					X					X					X					X	
		Se adquiere equipos de seguridad que cumplan con los estándares de calidad.					X					X					X					X	
		Se implementan medidas para prevenir accidentes con el fin de reducir los costos asociados con interrupciones en la obra.					X					X					X					X	
	Materiales	Calidad	Se asegura el cumplimiento de especificaciones de calidad en los materiales utilizados en proyectos constructivos en la empresa.					X					X					X					X
El cumplimiento de estándares de calidad garantiza la durabilidad en los proyectos constructivos.							X					X					X					X	
La calidad de los materiales utilizados afecta la vida útil del proyecto.							X					X					X					X	
Disponibilidad		Se cuenta con la disponibilidad oportuna de los suministros necesarios en los proyectos de construcción.					X					X					X					X	
		Contar con la disponibilidad de suministros garantiza el desarrollo fluido de la construcción.					X					X					X					X	
Especificaciones técnicas		La escasa disponibilidad de suministros afecta el progreso en los proyectos de construcción.					X					X					X					X	
		Se utilizan las especificaciones técnicas detalladas en la adquisición de materiales para proyectos de la empresa.					X					X					X					X	
		Las especificaciones técnicas garantizan el cumplimiento de estándares en los materiales utilizados en los proyectos.					X					X					X					X	
							X					X					X					X	

		Las especificaciones técnicas contribuyen a minimizar problemas relacionados con la calidad de los materiales en los proyectos.					X					X				X					X
Equipo	Estado del equipo	Se realiza mantenimiento periódico del equipo utilizado en los proyectos constructivos.					X					X				X					X
		La funcionalidad del equipo promueve el avance de los proyectos constructivos.					X					X				X					X
		La disponibilidad del equipo afecta la calidad de los proyectos constructivos.					X					X				X					X
	Actividad	La maquinaria participa activamente en las tareas específicas dentro de los proyectos constructivos en la empresa.					X					X				X					X
		La contribución activa de las maquinarias logra la ejecución eficiente de las actividades planificadas en los proyectos constructivos.					X					X				X					X
		La disponibilidad de las maquinarias afecta el cumplimiento del cronograma establecido en el proyecto.					X					X				X					X
	Mantenimiento	Se cuenta con un plan de mantenimiento para los equipos.					X					X				X					X
		El mantenimiento periódico de los equipos garantiza su vida útil.					X					X				X					X
		El mantenimiento preventivo de maquinarias contribuye a la ejecución del trabajo seguro.					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**

<b>Nombre del instrumento:</b>	Cuestionario sobre la productividad				
<b>Objetivo del instrumento:</b>	Medir la percepción de los participantes sobre la productividad en obras de edificación de una empresa constructora				
<b>Nombres y apellidos del experto:</b>	Nestor Escudero Vásquez				
<b>Documento de identidad:</b>	22975081	<b>Años de experiencia en el área:</b>	Más de 08 años	<b>Máximo grado académico:</b>	Master of Science
<b>Institución:</b>	Consorcio Supervisor Kumpanama			<b>Cargo:</b>	Supervisor de Obra
<b>Nacionalidad:</b>	Peruano			<b>Número telefónico</b>	998992989
<b>Firma</b>	 M. Sc. Nestor Escudero Vásquez Maestro de la Ciencia en Ingeniería CIP N° 69679			<b>Fecha</b>	22/05/2024

**Matriz de validación del cuestionario o guía de entrevista de la variable o categoría: Productividad**

Definición de la variable/ categoría: según Mairizal & Taufik (2023) consideran a las siguientes dimensiones: mano de obra, materiales y equipo. Con el fin de maximizar la producción y minimizar los desperdicios, asegurando que cada recurso se utilice de manera efectiva para alcanzar los objetivos del proyecto.

Dimensiones o subcategorías	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			
Mano de obra	Calificación	Se evalúa las competencias de la mano de obra calificada a emplear en la ejecución del proyecto.				X					X							X					X		
		La empresa cuenta con un registro de mano de obra calificada para asegurar que sea la adecuada.				X					X								X					X	
		Se evalúa la productividad de la mano de obra durante la ejecución del proyecto.				X					X								X					X	
	Experiencia	Se aprovecha la experiencia acumulada del personal de mano de obra para aumentar la eficiencia en la ejecución de proyectos.				X					X							X					X		
		La empresa implementa estrategias como incentivos para la retención de personal experimentado.				X					X							X					X		
		Se garantiza la seguridad personal de la mano de obra sin comprometer la rentabilidad del proyecto.				X					X							X					X		
	Capacitación	Se adquiere equipos de seguridad que cumplan con los estándares de calidad.				X					X							X					X		
		Se implementan medidas para prevenir accidentes con el fin de reducir los costos asociados con interrupciones en la obra.				X					X							X					X		
		Se asegura el cumplimiento de especificaciones de calidad en los materiales utilizados en proyectos constructivos en la empresa.				X					X							X					X		
Materiales	Calidad	El cumplimiento de estándares de calidad garantiza la durabilidad en los proyectos constructivos.				X				X							X					X			
		La calidad de los materiales utilizados afecta la vida útil del proyecto.				X					X							X					X		
		Se cuenta con la disponibilidad oportuna de los suministros necesarios en los proyectos de construcción.				X					X							X					X		
	Disponibilidad	Contar con la disponibilidad de suministros garantiza el desarrollo fluido de la construcción.				X					X							X					X		
		La escasa disponibilidad de suministros afecta el progreso en los proyectos de construcción.				X					X							X					X		
		Se utilizan las especificaciones técnicas detalladas en la adquisición de materiales para proyectos de la empresa.				X					X							X					X		
	Especificaciones técnicas	Las especificaciones técnicas garantizan el cumplimiento de estándares en los materiales utilizados en los proyectos.				X					X							X					X		

		Las especificaciones técnicas contribuyen a minimizar problemas relacionados con la calidad de los materiales en los proyectos.				X				X						X						X		
Equipo	Estado del equipo	Se realiza mantenimiento periódico del equipo utilizado en los proyectos constructivos.				X				X						X						X		
		La funcionalidad del equipo promueve el avance de los proyectos constructivos.				X				X							X						X	
		La disponibilidad del equipo afecta la calidad de los proyectos constructivos.				X				X							X						X	
	Actividad	La maquinaria participa activamente en las tareas específicas dentro de los proyectos constructivos en la empresa.				X				X						X							X	
		La contribución activa de las maquinarias logra la ejecución eficiente de las actividades planificadas en los proyectos constructivos.				X				X						X							X	
		La disponibilidad de las maquinarias afecta el cumplimiento del cronograma establecido en el proyecto.				X				X						X							X	
	Mantenimiento	Se cuenta con un plan de mantenimiento para los equipos.				X				X						X							X	
		El mantenimiento periódico de los equipos garantiza su vida útil.				X				X						X							X	
		El mantenimiento preventivo de maquinarias contribuye a la ejecución del trabajo seguro.				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					
<b>Nombre del instrumento:</b>	Cuestionario sobre la productividad				
<b>Objetivo del instrumento:</b>	Medir la percepción de los participantes sobre la productividad en obras de edificación de una empresa constructora				
<b>Nombres y apellidos del experto:</b>	Ruth Ríos Vargas				
<b>Documento de identidad:</b>	22975081	<b>Años de experiencia en el área:</b>	Más de 05 años	<b>Máximo grado académico:</b>	Magister en Gerencia de la Construcción
<b>Institución:</b>	Consortio Amazonas			<b>Cargo:</b>	Residente de Obra
<b>Nacionalidad:</b>	Peruana			<b>Número telefónico</b>	942960999
<b>Firma</b>	 <b>Mg. Ing. Ruth Ríos Vargas</b> Magister en Gerencia de la Construcción CIP N° 79025			<b>Fecha</b>	23/05/2024

**Matriz de validación del cuestionario o guía de entrevista de la variable o categoría: Productividad**

Definición de la variable/ categoría: según Mairizal & Taufik (2023) consideran a las siguientes dimensiones: mano de obra, materiales y equipo. Con el fin de maximizar la producción y minimizar los desperdicios, asegurando que cada recurso se utilice de manera efectiva para alcanzar los objetivos del proyecto.

Dimensiones o subcategorías	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		
Mano de obra	Calificación	Se evalúa las competencias de la mano de obra calificada a emplear en la ejecución del proyecto.					X					X					X					X		
		La empresa cuenta con un registro de mano de obra calificada para asegurar que sea la adecuada.					X					X					X					X		
		Se evalúa la productividad de la mano de obra durante la ejecución del proyecto.					X					X					X					X		
	Experiencia	Se aprovecha la experiencia acumulada del personal de mano de obra para aumentar la eficiencia en la ejecución de proyectos.					X					X					X					X		
		La empresa implementa estrategias como incentivos para la retención de personal experimentado.					X					X					X					X		
		Se garantiza la seguridad personal de la mano de obra sin comprometer la rentabilidad del proyecto.					X					X					X					X		
	Capacitación	Se adquiere equipos de seguridad que cumplan con los estándares de calidad.					X					X					X					X		
		Se implementan medidas para prevenir accidentes con el fin de reducir los costos asociados con interrupciones en la obra.					X					X					X					X		
		Se asegura el cumplimiento de especificaciones de calidad en los materiales utilizados en proyectos constructivos en la empresa.					X					X					X					X		
	Materiales	Calidad	El cumplimiento de estándares de calidad garantiza la durabilidad en los proyectos constructivos.					X					X					X					X	
			La calidad de los materiales utilizados afecta la vida útil del proyecto.					X					X					X					X	
			Se cuenta con la disponibilidad oportuna de los suministros necesarios en los proyectos de construcción.					X					X					X					X	
Disponibilidad		Contar con la disponibilidad de suministros garantiza el desarrollo fluido de la construcción.					X					X					X					X		
		La escasa disponibilidad de suministros afecta el progreso en los proyectos de construcción.					X					X					X					X		
		Se utilizan las especificaciones técnicas detalladas en la adquisición de materiales para proyectos de la empresa.					X					X					X					X		
Especificaciones técnicas		Las especificaciones técnicas garantizan el cumplimiento de estándares en los materiales utilizados en los proyectos.					X					X					X					X		
							X					X					X					X		
							X					X					X					X		

		Las especificaciones técnicas contribuyen a minimizar problemas relacionados con la calidad de los materiales en los proyectos.					X					X					X					X	
Equipo	Estado del equipo	Se realiza mantenimiento periódico del equipo utilizado en los proyectos constructivos.					X					X					X					X	
		La funcionalidad del equipo promueve el avance de los proyectos constructivos.					X					X					X					X	
		La disponibilidad del equipo afecta la calidad de los proyectos constructivos.					X					X					X					X	
	Actividad	La maquinaria participa activamente en las tareas específicas dentro de los proyectos constructivos en la empresa.					X					X					X					X	
		La contribución activa de las maquinarias logra la ejecución eficiente de las actividades planificadas en los proyectos constructivos.					X					X					X					X	
		La disponibilidad de las maquinarias afecta el cumplimiento del cronograma establecido en el proyecto.					X					X					X					X	
	Mantenimiento	Se cuenta con un plan de mantenimiento para los equipos.					X					X					X					X	
		El mantenimiento periódico de los equipos garantiza su vida útil.					X					X					X					X	
		El mantenimiento preventivo de maquinarias contribuye a la ejecución del trabajo seguro.					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**

<b>Nombre del instrumento:</b>	Cuestionario sobre la productividad				
<b>Objetivo del instrumento:</b>	Medir la percepción de los participantes sobre la productividad en obras de edificación de una empresa constructora				
<b>Nombres y apellidos del experto:</b>	Trudy Chávez López				
<b>Documento de identidad:</b>	40192263	<b>Años de experiencia en el área:</b>	Más de 05 años	<b>Máximo grado académico:</b>	Maestra en Gestión Pública
<b>Institución:</b>	Contraloría General de la República			<b>Cargo:</b>	Auditor Especialista
<b>Nacionalidad:</b>	Peruana			<b>Número telefónico</b>	942629686
<b>Firma</b>	 Mtra. Ing. Trudy Chávez López Maestra en Gestión Pública CIP N° 74871			<b>Fecha</b>	22/05/2024

## Anexo 05: Índice de la V de Ayken

### Variable 1: Gestión de procura

		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	4	5	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	P2	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	P3	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
D2	P4	5	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	P5	5	5	5	4	4	4	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5
	P6	5	4	5	4	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	4	5
	P7	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5
	P8	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5
D3	P9	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	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	5
	P11	5	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	5
	P13	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
D4	P14	5	4	4	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5
	P15	5	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	P16	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5
	P17	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
D5	P18	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	P19	5	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	P20	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	
	P21	5	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	
	P22	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
D6	P23	5	4	5	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5
	P24	5	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4	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	
	P26	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5

DIMENSIONES	SUFICIENCIA			CLARIDAD			COHERENCIA			RELEVANCIA		
	V	Li	Ls	V	Li	Ls	V	Li	Ls	V	Li	Ls
D1	0.94	0.75	0.99	0.94	0.75	0.99	1.00	0.84	1.00	1.00	0.84	1.00
D2	0.93	0.73	0.98	0.95	0.76	0.99	0.95	0.76	0.99	0.95	0.76	0.99
D3	1.00	0.84	1.00	1.00	0.84	1.00	1.00	0.84	1.00	1.00	0.84	1.00
D4	0.95	0.76	0.99	0.94	0.75	0.99	0.97	0.79	1.00	0.99	0.82	1.00
D5	0.94	0.75	0.99	0.96	0.78	0.99	0.97	0.79	1.00	1.00	0.84	1.00
D6	0.92	0.72	0.98	0.95	0.76	0.99	0.97	0.79	1.00	1.00	0.84	1.00
Instrumento por criterio	0.95	0.76	0.99	0.99	0.82	1.00	0.98	0.80	1.00	0.99	0.82	1.00
Instrumento global	0.98	0.80	1.00									

**V de Ayken**    **0.98**

## Variable 2: Productividad

		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	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	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	P3	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5
	P4	5	5	4	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	4	5
	P5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5
	P6	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	P7	5	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	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	P9	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	4	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	5
	P11	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
D2	P12	5	4	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	5	4	5	5	5	5	4	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	5	5	5	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	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
	P19	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
	P20	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
D3	P21	5	5	5	5	4	5	5	4	4	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	
	P22	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
	P23	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	
	P24	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
	P25	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
	P26	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
	P27	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
	P28	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	
	P29	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	0.97	0.79	1.00	0.99	0.82	1.00	0.96	0.78	1.00	0.99	0.83	1.00
D2	0.99	0.82	1.00	0.97	0.79	1.00	0.97	0.79	1.00	1.00	0.84	1.00
D3	0.99	0.83	1.00	0.99	0.82	1.00	0.99	0.83	1.00	0.99	0.83	1.00
Instrumento por criterio	0.99	0.82	1.00	0.98	0.81	1.00	0.98	0.80	1.00	0.99	0.83	1.00
Instrumento global	<b>0.98</b>	0.81	1.00									

V de Ayken	<b>0.98</b>
------------	-------------

**Anexo 6**  
**Resultados del análisis de consistencia interna prueba piloto**  
**Confiabilidad de los instrumentos de investigación**

**Análisis de confiabilidad Variable 1: Gestión de procura**

*Resumen de procesamiento de casos*

		N	%
Casos	Válido	30	100,0
	Excluido <sup>a</sup>	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
,948	26

**Análisis de confiabilidad Variable 2: Productividad**

*Resumen de procesamiento de casos*

		N	%
Casos	Válido	30	100,0
	Excluido <sup>a</sup>	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
,952	29

**Resultados del análisis de consistencia interna final**  
**Confiabilidad de los instrumentos de investigación**

**Análisis de confiabilidad Variable 1: Gestión de procura**

*Resumen de procesamiento de casos*

		N	%
Casos	Válido	50	100,0
	Excluido <sup>a</sup>	0	,0
	Total	50	100,0

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

*Estadísticas de fiabilidad*

Alfa de Cronbach	N de elementos
,955	26

**Análisis de confiabilidad Variable 2: Productividad**

*Resumen de procesamiento de casos*

		N	%
Casos	Válido	50	100,0
	Excluido <sup>a</sup>	0	,0
	Total	50	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	29

## Anexo 07: Consentimiento informado



### **Consentimiento informado (\*)**

Título de la investigación: Gestión de procura y productividad en obras de edificación en una empresa constructora, Tarapoto - 2024.

Investigador (a): Ing. Joseph Anthony Espinoza Vásquez

#### **Propósito del estudio**

Le invitamos a participar en la investigación titulada "Gestión de procura y productividad en obras de edificación en una empresa constructora, Tarapoto - 2024", cuyo objetivo es definir la relación entre gestión de procura y la productividad en obras de edificación en una empresa constructora en la ciudad de Tarapoto, 2024. Esta investigación es desarrollada por 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 Naviro Consultora E.I.R.L.

#### **Describir el impacto del problema de la investigación.**

El problema de investigación analiza como la gestión de procura afecta la productividad en obras de edificación de una empresa constructora de Tarapoto, San Martín. La ineficiencia en este ámbito no solo repercute en los costos y tiempos de ejecución, sino que también afecta la calidad de las obras, la moral del personal, la competitividad de la empresa y su responsabilidad social y ambiental. La investigación busca entender la relación entre gestión de procura y productividad, con la hipótesis de que hay una relación positiva entre ambos.

#### **Procedimiento**

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

1. Se realizará una encuesta donde se recogerán algunas preguntas sobre la investigación titulada: "Gestión de procura y productividad en obras de edificación en una empresa constructora, Tarapoto - 2024".
2. Esta encuesta tendrá un tiempo aproximado de 20 minutos y se realizará en los ambientes de las oficinas de la empresa Constructora Naviro Consultora E.I.R.L.

Las respuestas al cuestionario serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimas.





**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 (a) (apellidos y nombres) Espinoza Vásquez Joseph Anthony, email: [espinozajo@ucvvirtual.edu.pe](mailto:espinozajo@ucvvirtual.edu.pe) y docente asesor (apellidos y nombres) Maldonado Lozano Amelia Eunice email: [aemaldonadom@ucvvirtual.edu.pe](mailto:aemaldonadom@ucvvirtual.edu.pe).

**Consentimiento**

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

Nombre y apellidos: Rubén Mardaca Pineda.....

Fecha y hora: 28/05/24 - 02:03 p.m.....

Firma: [Firma].....

*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.*

## Anexo 09: Base de datos estadísticos de la muestra piloto

### Variable 1: Gestión de procura

Encuesta	Exactitud			Calidad				Cantidad				Oportunidad			Costos					Disponibilidad							
	Recepción de materiales		Precisión de inventario	Frecuencia de retrasos		Rechazos en el lugar de trabajo de materiales		Controles de calidad	Especificaciones técnicas	Cantidad suministrada	Precisión		Desperdicio de materiales		Plazo de entrega de adquisiciones		Duración de la orden de compra	Retiro de materiales	Desperdicio por pedido excesivo de materiales		Desperdicio por pedido excesivo de materiales	Capital de trabajo inmovilizado en compras de materiales		Disponibilidad de materiales		Disponibilidad de transporte de materiales	Reposición de inventario
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25	P26	
1	4	5	3	4	4	4	4	3	4	5	4	5	5	4	5	4	4	4	4	3	4	3	4	3	3	3	
2	4	4	3	3	3	3	5	5	4	4	4	4	3	5	5	5	5	5	4	3	3	3	3	3	5	3	
3	4	4	5	3	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	
4	5	5	4	4	4	4	3	4	4	4	4	5	4	3	5	3	3	3	4	4	4	4	3	3	4	3	
5	5	5	2	4	2	2	3	4	3	3	3	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	
6	5	5	4	4	5	5	4	5	5	4	4	5	3	4	5	4	4	4	4	3	4	4	3	4	5	5	
7	4	3	4	3	2	2	4	3	2	3	3	3	3	4	3	4	4	4	3	3	3	2	4	2	5	3	
8	5	3	5	4	4	4	4	4	4	5	5	4	3	4	5	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	
9	3	3	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	5	3	3	3	4	3	2	3	4	3	3	3	
10	5	4	5	5	4	4	4	4	5	4	5	5	5	4	5	4	4	4	5	5	3	5	5	5	5	5	
11	4	4	3	3	3	3	4	3	4	3	4	4	4	2	3	2	2	2	3	3	3	3	2	2	2	2	
12	4	4	5	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3	3	3	
13	5	4	5	3	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	
14	4	4	3	3	3	3	3	3	2	3	4	3	3	4	5	4	4	4	3	3	3	2	3	3	4	2	
15	3	2	2	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	3	3	2	3	2	2	2	
16	2	2	3	2	3	3	5	3	3	3	2	4	4	2	3	2	2	2	4	4	3	4	4	4	3	3	
17	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	3	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	
18	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	5	4	
19	5	4	5	4	5	5	3	5	4	5	5	5	4	4	5	4	4	4	4	5	5	5	5	4	5	4	
20	3	3	5	5	4	4	3	3	4	5	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	
21	4	5	4	4	4	4	3	4	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	4	4	5	4	4	4	4	
22	3	3	4	4	3	3	2	3	3	4	4	3	3	3	2	3	3	3	4	3	2	3	4	3	4	3	
23	3	3	5	2	4	4	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	3	5	4	
24	4	4	5	3	4	4	4	5	3	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	3	4	2	4	5	4	

25	5	4	4	4	3	3	4	4	4	3	3	3	3	2	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3
26	4	3	3	2	3	3	3	4	3	2	3	4	3	3	4	3	3	3	4	2	3	3	3	4	4	4	3
27	4	4	3	4	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	4	4	4	3	3
28	4	3	5	4	2	2	4	4	4	5	5	5	4	3	5	3	3	3	4	3	3	3	4	3	4	4	
29	5	5	4	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	4	
30	5	4	3	5	3	3	3	4	5	3	5	5	4	4	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	4	

## Variable 02: Productividad

Encuesta	Mano de obra											Materiales									Equipo								
	Calificación			Experiencia		Protección personal			Capacitación			Calidad			Disponibilidad			Especificaciones técnicas			Estado del equipo			Actividad			Mantenimiento		
	P27	P28	P29	P30	P31	P32	P33	P34	P35	P36	P37	P38	P39	P40	P41	P42	P43	P44	P45	P46	P47	P48	P49	P50	P51	P52	P53	P54	P55
1	3	3	3	5	3	4	4	3	3	4	4	4	5	4	3	3	4	4	4	3	3	4	3	4	3	4	4	3	3
2	5	5	5	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	5	4	5	5	3	3	4	4	4	4	4	4	4
3	4	4	4	4	4	5	4	4	3	4	5	4	4	5	4	4	5	5	4	4	4	4	5	4	5	4	4	5	5
4	3	3	3	4	5	5	4	4	4	4	5	4	5	5	4	5	5	4	4	3	3	4	4	5	2	5	5	2	2
5	4	5	4	4	5	5	5	5	3	4	5	5	5	5	3	5	5	3	4	4	4	5	3	2	3	2	2	3	3
6	5	4	5	4	4	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	4	2	5	5	5	5	4	5	4	4	4	5	5
7	4	4	4	4	5	4	3	3	4	3	4	4	4	4	2	3	3	4	3	4	4	4	4	3	5	3	3	5	5
8	4	5	4	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
9	4	3	4	4	4	4	3	4	4	3	4	3	5	5	3	3	4	3	3	4	4	4	3	4	3	4	4	3	3
10	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4	4	4	5	4	5	5	4	4	4
11	2	3	2	3	3	4	2	3	4	2	4	3	5	5	3	4	4	4	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3
12	3	3	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	5	3	3	4	4	3	3	3	3	4	3	4	3	4	4	3	3
13	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
14	3	4	3	4	4	4	3	3	3	3	4	2	4	4	4	5	4	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
15	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3
16	1	2	1	5	5	5	3	4	5	5	3	1	5	5	3	5	5	3	4	1	1	1	2	5	4	5	5	4	4
17	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	4	4
18	4	4	4	4	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5	5	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5
19	4	4	4	3	5	4	4	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	4	5	5	4	4	4
20	4	4	4	3	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
21	4	3	4	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5
22	3	4	3	2	3	3	3	3	3	2	4	3	2	2	3	3	2	2	2	3	3	2	2	3	2	3	3	2	2

23	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	3	5	3	2	5	5	5	4	3	4	3	3	4	4
24	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	4	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
25	2	3	2	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	
26	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
27	4	4	4	4	4	5	5	4	4	3	4	4	5	5	5	5	5	4	5	4	4	4	4	5	4	5	4	5	
28	4	4	4	4	3	4	4	4	3	3	3	2	4	4	4	3	4	3	2	4	4	4	4	3	4	3	3	4	
29	4	4	4	5	5	4	5	4	4	5	5	5	5	5	4	4	5	4	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5	
30	3	3	3	4	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	4	4	5	4	4	3	3	5	5	3	4	3	3	4	

## Anexo 10: Base de datos estadísticos de la investigación

### Variable 1: Gestión de procura

Encuesta	Exactitud			Calidad				Cantidad				Oportunidad			Costos					Disponibilidad							
	Recepción de materiales		Precisión de inventario	Frecuencia de retrasos		Rechazos en el lugar de trabajo de materiales		Controles de calidad	Especificaciones técnicas	Cantidad suministrada	Precisión		Desperdicio de materiales		Plazo de entrega de adquisiciones		Duración de la orden de compra	Retiro de materiales	Desperdicio por pedido excesivo de materiales		Desperdicio por pedido excesivo de materiales	Capital de trabajo inmovilizado en compras de materiales		Disponibilidad de materiales		Disponibilidad de transporte de materiales	Reposición de inventario
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25	P26	
1	4	5	3	4	4	4	3	4	5	4	5	5	4	5	4	4	4	4	3	4	3	4	3	3	3	3	
2	4	4	3	3	3	3	5	5	4	4	4	4	3	5	5	5	5	5	4	3	3	3	3	3	5	3	
3	4	4	5	3	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	
4	5	5	4	4	4	4	3	4	4	4	4	5	4	3	5	3	3	3	4	4	4	4	3	3	4	3	
5	5	5	2	4	2	2	3	4	3	3	3	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	
6	5	5	4	4	5	5	4	5	5	4	4	5	3	4	5	4	4	4	4	3	4	4	3	4	5	5	
7	4	3	4	3	2	2	4	3	2	3	3	3	3	4	3	4	4	4	3	3	3	2	4	2	5	3	
8	5	3	5	4	4	4	4	4	4	5	5	4	3	4	5	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	
9	3	3	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	5	3	3	3	4	3	2	3	4	3	3	3	
10	5	4	5	5	4	4	4	4	5	4	5	5	5	4	5	4	4	4	5	5	3	5	5	5	5	5	
11	4	4	3	3	3	3	4	3	4	3	4	4	4	2	3	2	2	2	3	3	3	3	2	2	2	2	
12	4	4	5	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	
13	5	4	5	3	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	
14	4	4	3	3	3	3	3	3	2	3	4	3	3	4	5	4	4	4	3	3	3	2	3	3	4	2	
15	3	2	2	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	3	3	2	3	2	2	2	
16	2	2	3	2	3	3	5	3	3	3	2	4	4	2	3	2	2	2	4	4	3	4	4	4	3	3	
17	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	3	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	
18	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	5	4	
19	5	4	5	4	5	5	3	5	4	5	5	5	4	4	5	4	4	4	4	5	5	5	5	4	5	4	
20	3	3	5	5	4	4	3	3	4	5	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	
21	4	5	4	4	4	4	3	4	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	4	4	5	4	4	4	4	
22	3	3	4	4	3	3	2	3	3	4	4	3	3	3	2	3	3	3	4	3	2	3	4	3	4	3	
23	3	3	5	2	4	4	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	3	5	4	
24	4	4	5	3	4	4	4	5	3	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	3	4	2	4	5	4	4	

25	5	4	4	4	3	3	4	4	4	3	3	3	3	2	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3
26	4	3	3	2	3	3	3	4	3	2	3	4	3	3	4	3	3	3	4	2	3	3	3	4	4	3
27	4	4	3	4	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	4	4	4	3	3
28	4	3	5	4	2	2	4	4	4	5	5	5	4	3	5	3	3	3	4	3	3	3	4	3	4	4
29	5	5	4	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	4
30	5	4	3	5	3	3	3	4	5	3	5	5	4	4	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	4
31	4	5	3	4	4	4	4	3	4	5	4	5	5	4	5	4	4	4	4	3	4	3	4	3	3	3
32	4	4	3	3	3	3	5	5	4	4	4	4	3	5	5	5	5	5	4	3	3	3	3	3	5	3
33	4	4	5	3	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4
34	5	5	4	4	4	4	3	4	4	4	4	5	4	3	5	3	3	3	4	4	4	4	3	3	4	3
35	5	5	2	4	2	2	3	4	3	3	3	5	4	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5
36	5	5	4	4	5	5	4	5	5	4	4	5	3	4	5	4	4	4	4	3	4	4	3	4	5	5
37	4	3	4	3	2	2	4	3	2	3	3	3	3	4	3	4	4	4	3	3	3	2	4	2	5	3
38	5	3	5	4	4	4	4	4	4	5	5	4	3	4	5	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4
39	3	3	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	5	3	3	3	4	3	2	3	4	3	3	3
40	5	4	5	5	4	4	4	4	5	4	5	5	5	4	5	4	4	4	5	5	3	5	5	5	5	5
41	4	4	3	3	3	3	4	3	4	3	4	4	4	2	3	2	2	2	3	3	3	3	2	2	2	2
42	4	4	5	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3	3	3
43	5	4	5	3	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4
44	4	4	3	3	3	3	3	3	2	3	4	3	3	4	5	4	4	4	3	3	3	2	3	3	4	2
45	3	2	2	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	3	3	2	3	2	2	2
46	2	2	3	2	3	3	5	3	3	3	2	4	4	2	3	2	2	2	4	4	3	4	4	4	3	3
47	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	3	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3
48	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	5	4
49	5	4	5	4	5	5	3	5	4	5	5	5	4	4	5	4	4	4	4	5	5	5	5	4	5	4
50	3	3	5	5	4	4	3	3	4	5	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4

## Variable 02: Productividad

Encuesta	Mano de obra											Materiales									Equipo							
	Calificación			Experiencia		Protección personal			Capacitación			Calidad			Disponibilidad			Especificaciones técnicas			Estado del equipo			Actividad			Mantenimiento	
	P27	P28	P29	P30	P31	P32	P33	P34	P35	P36	P37	P38	P39	P40	P41	P42	P43	P44	P45	P46	P47	P48	P49	P50	P51	P52	P53	P54
1	3	3	3	5	3	4	4	3	3	4	4	4	5	4	3	3	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4	3	3
2	5	5	5	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	5	4	5	5	3	3	4	4	4	4	4
3	4	4	4	4	4	5	4	4	3	4	5	4	4	5	4	4	5	5	4	4	4	4	5	4	5	4	4	5
4	3	3	3	4	5	5	4	4	4	4	5	4	5	5	4	5	5	4	4	3	3	4	4	5	2	5	5	2
5	4	5	4	4	5	5	5	5	3	4	5	5	5	5	5	3	5	5	3	4	4	5	3	2	3	2	2	3
6	5	4	5	4	4	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	4	2	5	5	5	5	4	5	4	4	5	
7	4	4	4	4	5	4	3	3	4	3	4	4	4	4	2	3	3	4	3	4	4	4	4	3	5	3	3	
8	4	5	4	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	
9	4	3	4	4	4	4	3	4	4	3	4	3	5	5	3	3	4	3	3	4	4	4	3	4	3	4	3	
10	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4	4	4	5	4	5	5	4	
11	2	3	2	3	3	4	2	3	4	2	4	3	5	5	3	4	4	4	3	2	2	3	3	3	3	3	3	
12	3	3	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	5	3	3	4	4	3	3	3	3	4	3	4	3	4	3	
13	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
14	3	4	3	4	4	4	3	3	3	3	4	2	4	4	4	5	4	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
15	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	
16	1	2	1	5	5	5	3	4	5	5	3	1	5	5	3	5	5	3	4	1	1	1	2	5	4	5	4	
17	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	
18	4	4	4	4	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5	5	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	
19	4	4	4	3	5	4	4	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	4	5	5	4	
20	4	4	4	3	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
21	4	3	4	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	
22	3	4	3	2	3	3	3	3	3	2	4	3	2	2	3	3	2	2	2	3	3	2	2	3	2	3	2	



23	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	3	5	3	2	5	5	5	4	3	4	3	3	4	4	
24	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	4	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
25	2	3	2	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	
26	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
27	4	4	4	4	4	5	5	4	4	3	4	4	5	5	5	5	5	4	5	4	4	4	5	4	5	4	4	5	5	
28	4	4	4	4	3	4	4	4	3	3	3	2	4	4	4	3	4	3	2	4	4	4	4	4	3	4	3	3	4	4
29	4	4	4	5	5	4	5	4	4	5	5	5	5	5	4	4	5	4	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	
30	3	3	3	4	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	4	4	5	4	4	3	3	5	5	3	4	3	3	4	4	
31	3	3	3	5	3	4	4	3	3	4	4	4	5	4	3	3	4	4	4	3	3	4	3	4	3	4	4	3	3	
32	5	5	5	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	5	4	5	5	3	3	4	4	4	4	4	4	
33	4	4	4	4	4	5	4	4	3	4	5	4	4	5	4	4	5	5	4	4	4	4	5	4	5	4	4	5	5	
34	3	3	3	4	5	5	4	4	4	4	5	4	5	5	4	5	5	4	4	3	3	4	4	5	2	5	5	2	2	
35	4	5	4	4	5	5	5	5	3	4	5	5	5	5	5	3	5	5	3	4	4	5	3	2	3	2	2	3	3	
36	5	4	5	4	4	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	2	5	5	5	5	4	5	4	4	5	5	
37	4	4	4	4	5	4	3	3	4	3	4	4	4	4	2	3	3	4	3	4	4	4	4	3	5	3	3	5	5	
38	4	5	4	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
39	4	3	4	4	4	4	3	4	4	3	4	3	5	5	3	3	4	3	3	4	4	4	3	4	3	4	4	3	3	
40	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4	4	4	5	4	5	5	4	4	
41	2	3	2	3	3	4	2	3	4	2	4	3	5	5	3	4	4	4	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	
42	3	3	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	5	3	3	4	4	3	3	3	3	4	3	4	3	4	4	3	3	
43	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
44	3	4	3	4	4	4	3	3	3	3	3	4	2	4	4	4	5	4	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
45	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	
46	1	2	1	5	5	5	3	4	5	5	3	1	5	5	3	5	5	3	4	1	1	1	2	5	4	5	5	4	4	
47	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	4	4	
48	4	4	4	4	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5	5	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	
49	4	4	4	3	5	4	4	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	4	5	5	4	4	
50	4	4	4	3	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	

## Anexo 11: Autorización de la organización para publicar la identidad en los resultados de las investigaciones

### Autorización de uso de información de empresa

Yo, SEGUNDO GONZALO CUESTA PAIMA, identificado con DNI N.º 46726193, en mi calidad de Gerente General de la empresa CUMBRERA CONSTRUCTORA Y CONSULTORA S.A.C con R.U.C N.º 20608174304, ubicada en la ciudad de Tarapoto.

### OTORGO LA AUTORIZACIÓN.

Al señor JOSEPH ANTHONY ESPINOZA VÁSQUEZ, identificado con el DNI N.º 74928862, de la Maestría en Ingeniería Civil con Mención en Dirección de Empresas de la Construcción para que utilice la siguiente información de la empresa:

- Número de trabajadores en la empresa.
- Acceso a la aplicación de cuestionarios a los trabajadores.

con la finalidad de que pueda desarrollar su  Tesis para optar el Grado Académico de Maestro (a) /  Tesis para optar el Grado Académico de Doctor (a). Además, el estudiante puede:

- Mantener en reserva el nombre o cualquier distintivo de la empresa; o  
 Mencionar el nombre de la empresa.

  
CUMBRERA CONSTRUCTORA Y CONSULTORA S.A.C.  
  
Mg. Arq. Segundo Gonzalo Cuesta Paima  
GERENTE GENERAL

Firma y sello del representante legal  
DNI: 46726193

El estudiante declara que los datos emitidos en esta carta y en el Trabajo de Investigación / en la Tesis son auténticos. En caso de comprobarse la falsedad de datos, el alumno será sometido al inicio del procedimiento disciplinario correspondiente; asimismo, asumirá toda la responsabilidad ante posibles acciones legales que la empresa, otorgante de información, pueda ejecutar.



Joseph Anthony Espinoza Vásquez  
DNI: 74928862

\* Este documento es firmado por el representante legal de la institución o a quien este delegue.