

UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES
Facultad de Ciencias Administrativas y Contables
Escuela Profesional de Contabilidad y Finanzas



TESIS

**Gestión logística y los proyectos de construcción, Unidad
Ejecutora Pasco Selva Central - 2023**

Para Optar : El Título Profesional de Contador Público

Autor(es) : Bach. ROMERO ALHUAY MEDALITH
: Bach. GONZÁLEZ VÁSQUEZ SAÚL LUDOVICK

Asesor : Mtro. AVILA ZANABRIA PERCY TITO

Línea de Investigación
Institucional : Ciencias Empresariales y Gestión de los Recursos

Fecha de Inicio y
Culminación : 07.11.2023 – 06.11.2024

Huancayo – Perú
2024

HOJA DE APROBACION DE LOS JURADOS

UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES
Facultad de Ciencias Administrativas y Contables

TESIS
GESTIÓN LOGÍSTICA Y LOS PROYECTOS DE
CONSTRUCCIÓN, UNIDAD EJECUTORA PASCO SELVA
CENTRAL – 2023

PRESENTADO POR:

Bach. Romero Alhuay Medalith
Bach. González Vásquez Saúl Ludovick

PARA OPTAR EL TÍTULO DE:

Contador Público

ESCUELA PROFESIONAL DE CONTABILIDAD Y FINANZAS
APROBADA POR EL SIGUIENTE JURADO:

PRESIDENTE : _____

PRIMER MIEMBRO : _____

SEGUNDO MIEMBRO : _____

TERCER MIEMBRO : _____

Huancayo, de del 2024.

**GESTIÓN LOGÍSTICA Y LOS PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN,
UNIDAD EJECUTORA PASCO SELVA CENTRAL – 2023**

ASESOR

MTRO. AVILA ZANABRIA PERCY TITO

DEDICATORIA

A mis padres quienes me ayudaron con su sudor y sus palabras de ánimos todos los días en cualquier actividad en mi vida.

A mis hermanos por apoyarme incondicionalmente en todo proceso.

A toda mi familia y amigos por estar siempre en los mejores y peores momentos.

Saúl Gonzáles.

DEDICATORIA

A mis padres Jorge y Gregoria, por su comprensión y ayuda en cada momento.

Para mi hijo, Novak, cuyo nacimiento ha coincidido con la culminación de esta tesis. Él es lo más maravilloso que me ha sucedido y su llegada a este mundo me ha brindado el impulso final para completar este trabajo.

Medalith Romero.

AGRADECIMIENTO

Expresamos nuestra gratitud a Dios por darnos salud, fuerza y por guiarnos en nuestro recorrido, permitiéndonos alcanzar nuestra meta.

Agradecemos profundamente a nuestros padres por su estímulo continuo y comprensión, así como por su apoyo incondicional a lo largo de nuestros estudios. Su amor, paciencia y buenos valores han sido fundamentales para ayudarnos a trazar nuestro camino.

Queremos manifestar nuestro agradecimiento a los docentes de la Escuela Profesional de Contabilidad y Finanzas de la Facultad de Ciencias Administrativas y Contables de la Universidad Peruana Los Andes por impartirnos su sabiduría a lo largo de nuestra formación académica. En particular, queremos agradecer de manera especial a nuestro asesor, Mg. Percy Tito Avila Zanabria, cuya orientación, conocimientos y enseñanza han sido cruciales para la realización de este trabajo.

Finalmente, queremos manifestar nuestro profundo agradecimiento al Gerente Sub Regional de Oxapampa, Ing. Eduard G. Andia Alarcón, de la UNIDAD EJECUTORA PASCO SELVA CENTRAL, por autorizarnos realizar nuestra tesis en tan destacada institución. También apreciamos el apoyo y la guía que nos proporcionó a lo largo del desarrollo de nuestra investigación.

Saúl y Medalith.

CONSTANCIA DE SIMILITUD



NUEVOS TIEMPOS
NUEVOS DESAFÍOS
NUEVOS COMPROMISOS

CONSTANCIA DE SIMILITUD

N ° 0269 - FCAC -2024

La Oficina de Propiedad Intelectual y Publicaciones, hace constar mediante la presente, que la **Tesis**, Titulada:

Gestión logística y los proyectos de construcción, Unidad Ejecutora Pasco Selva Central - 2023

Con la siguiente información:

Con Autor(es) : Bach. GONZÁLEZ VÁSQUEZ SAÚL LUDOVICK
Bach. ROMERO ALHUAY MEDALITH

Facultad : CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES

Escuela Académica : CONTABILIDAD Y FINANZAS

Asesor(a) : Mtro. AVILA ZANABRIA PERCY TITO

Fue analizado con fecha **10/06/2024**; con **146 págs.**; en el software de prevención de plagio (Turnitin); y con la siguiente configuración:

Excluye Bibliografía.

Excluye citas.

Excluye Cadenas hasta 20 palabras.

Otro criterio (especificar)

X
X

El documento presenta un porcentaje de similitud de **25 %**.

En tal sentido, de acuerdo a los criterios de porcentajes establecidos en el artículo N° 15 del Reglamento de uso de Software de Prevención Version 2.0. Se declara, que el trabajo de investigación: **Si contiene un porcentaje aceptable de similitud.**

Observaciones:

En señal de conformidad y verificación se firma y sella la presente constancia.

Huancayo, 10 de junio del 2024.



MTRA. LIZET DORIELA MAÑTARI MINCAMI
JEFA

Oficina de Propiedad Intelectual y Publicaciones

CONTENIDO

HOJA DE APROBACION DE LOS JURADOS	ii
ASESOR	iv
DEDICATORIA	v
AGRADECIMIENTO	vi
CONSTANCIA DE SIMILITUD	vii
CONTENIDO	viii
CONTENIDO DE TABLAS, FIGURAS, GRÁFICOS, CUADROS	xii
RESUMEN	xiv
ABSTRACT	xvi
INTRODUCCIÓN	xviii
CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	20
1.1 DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA	20
1.2 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA	24
1.2.1 Delimitación Espacial	24
1.2.2 Delimitación Temporal	24
1.2.3 Delimitación Conceptual o Temática.....	24
1.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	25
1.3.1 Problema General.....	25
1.3.2 Problemas Específicos	25
1.4 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	25
1.4.1 Justificación Social	25
1.4.2 Justificación Teórica	26
1.4.3 Justificación Metodológica	26
1.5 OBJETIVOS.....	26
1.5.1 Objetivo General.....	26
1.5.2 Objetivos Específicos.....	26
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO	28
2.1. ANTECEDENTES.....	28

2.2. BASES TEÓRICAS Y CIENTÍFICAS.....	33
2.2.1. Logística.....	33
2.2.2. La Gestión Logística	34
2.2.3. La Logística en la Construcción	36
2.2.4. La Gestión en la cadena del Abastecimiento	37
2.2.5. Evaluación y Selección de Insumos.....	45
2.2.6. Insumos	45
2.2.7. Tipos de Insumos en los Proyectos de Construcción.....	45
2.2.8. Metodología para Evaluación y Selección de Insumos	50
2.2.9. Evaluación del Desempeño de Proveedores	51
2.2.10. Proveedores.....	52
2.2.11. Metodología para Evaluación del Desempeño de Proveedores	53
2.2.12. Los Proyectos de Construcción.....	54
2.2.13. Gestión de Proyectos.....	56
2.3. MARCO CONCEPTUAL.....	64
2.3.1. Gestión Logística del Abastecimiento	64
2.3.2. Insumos	65
2.3.3. Proveedores.....	65
2.3.4. Evaluación y Selección de Insumos.....	65
2.3.5. Evaluación del desempeño.....	65
2.3.6. Proyectos de Construcción.....	65
2.3.7. Período de Ejecución	66
2.3.8. Coso Directo	66
CAPÍTULO III HIPÓTESIS	67
3.1. Hipótesis General	67
3.2. Hipótesis Específicas.....	67
3.3. Variables.....	67

CAPÍTULO IV METODOLOGÍA	71
4.1. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN	71
4.2. TIPO DE LA INVESTIGACIÓN	73
4.3. NIVEL DE LA INVESTIGACIÓN	73
4.4. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	74
4.5. POBLACIÓN Y LA MUESTRA.....	75
4.5.1. Población.....	75
4.5.2. Muestra	75
4.6. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	76
4.6.1. Técnicas de recolección de datos	76
4.6.2. Instrumentos de recolección de datos	77
4.6.3. Validez y Confiabilidad del Instrumento.....	77
4.7. TÉCNICA DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS	79
4.8. ASPECTOS ÉTICOS DE LA INVESTIGACIÓN	80
CAPÍTULO V RESULTADOS	81
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	104
APLICACIÓN PRÁCTICA	107
CONCLUSIONES.....	108
RECOMENDACIONES	109
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	110
ANEXOS	112
Anexo 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA	113
Anexo 2: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES Y DEL INSTRUMENTO DE MEDICIÓN	115
Anexo 3: MATRIZ DE CONSTRUCCIÓN DEÑ INSTRUMENTO	118
Anexo 4: INSTRUMENTO DE MEDICIÓN Y CONSTANCIA DE SU APLICACIÓN	121
Anexo 5: INSTRUMENTO DE MEDICIÓN ENCUESTA APLICADA.....	124
Anexo 6: CONFIABILIDAD Y VALIDEZ DEL INSTRUMENTO	128

Anexo 7: DATA DE PROCESAMIENTO DE DATOS.....	139
Anexo 8: TABLA DE DISTRIBUCIÓN RHO DE SPEARMAN.....	140
Anexo 9: CONSENTIMIENTO INFORMADO	141
Anexo 10: EVIDENCIAS FOTOGRAFICAS.....	143

CONTENIDO DE TABLAS, FIGURAS, GRÁFICOS, CUADROS

Tabla N° 1: Fases Productivas de un Proyecto de Construcción.....	55
Tabla N° 2: Gestión Proyectos de acuerdo Grupos de Procesos y Áreas de Conocimiento.....	59
Tabla N° 3: Técnicas y herramientas	63
Tabla N° 4: Población	75
Tabla N° 5: Muestra	76
Tabla 6 Resultado de Evaluación de los Expertos, del Instrumento de Investigación	77
Tabla N° 7: Baremo de Interpretación del Coeficiente de Correlación	79
Tabla N° 8: Correlación entre la Gestión Logística y los Proyectos de Construcción, Unidad Ejecutora Pasco Selva Central – 2023	97
Tabla N° 9: Correlación entre la evaluación y selección de insumos y los Proyectos de Construcción, Unidad Ejecutora Pasco Selva Central - 2023.....	97
Tabla N° 10: Correlación entre control del desempeño de los proveedores y los Proyectos de Construcción, Unidad Ejecutora Pasco Selva Central - 2023.	98

Gráfico N° 1: Configuración de la cadena de abastecimiento en la construcción.....	44
Gráfico N° 2: Metodología para la evaluación y selección de Insumos	51
Gráfico N° 3: Metodología para evaluar el desempeño de los proveedores.....	53
Gráfico N° 4: Triángulo de hierro y Pirámide de la Calidad (Pablo Orihuela, 2009) .	57
Gráfico N° 5: La gestión de adquisiciones y las áreas de conocimiento	61
Gráfico N° 6: Cálculo del Estadístico Hipótesis General	99
Gráfico N° 7: Cálculo del Estadístico Hipótesis Especifica 1	100
Gráfico N° 8: Cálculo del Estadístico Especifica 2	102

RESUMEN

El presente trabajo de investigación titulada Gestión Logística y los Proyectos de Construcción, Unidad Ejecutora Pasco Selva Central – 2023; como método general utilizó el método científico, siendo el tipo de investigación básica, nivel de investigación correlacional, diseño de investigación no experimental de corte Transeccional longitudinal; la población de estudio se centró en los trabajadores de la Unidad Ejecutora Pasco Selva Central; se aplicó una muestra censal al 100% de los empleados de la institución.

El objetivo que se planteó en la investigación fue Establecer la relación que existe entre la Gestión del Abastecimiento y los Proyectos de Construcción, Unidad Ejecutora Pasco Selva Central – 2023; planteándose la siguiente interrogante ¿Cuál es la relación que existe entre la Gestión Logística y los Proyectos de Construcción, Unidad Ejecutora Pasco Selva Central - 2023?

La hipótesis que guio a la investigación fue: existe una relación significativa entre la Gestión Logística y los Proyectos de Construcción, Unidad Ejecutora Pasco Selva Central – 2023.

El estudio empleó un diseño descriptivo correlacional, concretamente un diseño correlacional, con el propósito de medir el nivel de relación entre las variables analizadas. El procedimiento consistió en evaluar la intensidad de la relación entre la

Gestión Logística y los Proyectos de Construcción en la Unidad Ejecutora Pasco Selva Central - 2023.

El instrumento que se utilizó para recolectar los datos en relación a las variables de estudio fueron las encuestas.

El resultado del estudio determinó que con un nivel de confianza del 99% existe una relación positiva muy fuerte ($R_s=0,993$) entre la Gestión Logística y los Proyectos de Construcción en la Unidad Ejecutora Pasco Selva Central - 2023.

A partir de los resultados de la investigación, se concluye que las medidas obtenidas del comportamiento del objeto de estudio indican una relación positiva muy fuerte entre las variables de Gestión Logística y Proyectos de Construcción.

Bach. Romero Alhuay Medalith

Bach. Gonzáles Vásquez Saúl Ludovick

Términos claves utilizados en la Investigación: Gestión, Logística, Proyectos, Construcción.

ABSTRACT

This research work titled Logistics Management and Construction Projects, Pasco Selva Central Execution Unit – 2023; As a general method, the scientific method was used, the type of research being basic, level of correlational research, non-experimental research design of Longitudinal Transectional section; The study population focused on the workers of the Pasco Selva Central Execution Unit; A census sample was applied to 100% of the institution's employees.

The objective set out in the research was to establish the relationship that exists between Supply Management and Construction Projects, Pasco Selva Central Execution Unit – 2023; posing the following question: What is the relationship that exists between Logistics Management and Construction Projects, Pasco Selva Central Execution Unit - 2023?

The hypothesis that guided the research was: there is a significant relationship between Logistics Management and Construction Projects, Pasco Selva Central Execution Unit - 2023.

The study used a descriptive correlational design, specifically a correlational design, with the purpose of measuring the level of relationship between the variables analyzed. The procedure consisted of evaluating the intensity of the relationship between Logistics Management and Construction Projects in the Pasco Selva Central Execution Unit - 2023.

The instrument that was used to collect data in relation to the study variables were surveys.

The result of the study determined that with a confidence level of 99% there is a very strong positive relationship ($R_s=0.993$) between Logistics Management and Construction Projects in the Pasco Selva Central Execution Unit - 2023.

From the results of the research, it is concluded that the measures obtained from the behavior of the object of study indicate a very strong positive relationship between the variables of Logistics Management and Construction Projects.

Bach. Romero Alhuay Medalith

Bach. Gonzáles Vásquez Saúl Ludovick

Key terms used in the Research: Management, Logistics, Projects, Construction.

INTRODUCCIÓN

La gestión logística del abastecimiento se encarga de asegurar un suministro constante y puntual de los materiales y recursos necesarios para garantizar la construcción de obras y la prestación de servicios sin interrupciones.

El objetivo principal de esta investigación es determinar el grado de relación entre la gestión logística del abastecimiento y dos aspectos específicos: la evaluación y selección de insumos, y el control del desempeño de los proveedores en los proyectos de construcción.

En numerosos casos, los aspectos de evaluación y selección de insumos, así como el control del rendimiento de los proveedores, se pasan por alto y se abordan de manera inadecuada en los proyectos de construcción.

La ejecución de un proyecto de construcción requiere la combinación de herramientas, equipos, mano de obra y materiales para crear los diversos elementos que lo componen. Estos recursos fundamentales generalmente son proporcionados por compañías externas, especialmente en lo que respecta a las herramientas, equipos y materiales.

Entonces a partir de encuestas asistidas a los trabajadores de la empresa se procederá a determinar; qué tan significativo es la relación entre la gestión de logística y los proyectos de construcción y para comprobar la hipótesis, se utilizó el estadístico de rho de Spearman; con una significancia de $\alpha = 0.05$.

La investigación se ha estructurado en cinco capítulos, que se desarrollan de la siguiente manera:

En el Capítulo I, se abordan el Planteamiento y Sistematización del Problema, describiendo el problema, formulando objetivos, justificando el estudio y estableciendo sus delimitaciones.

El Capítulo II incluye el marco teórico, que comprende los antecedentes de la investigación, las bases teóricas, las definiciones conceptuales y operacionales, y el sistema de hipótesis.

En el Capítulo III, se presentan las hipótesis generales y específicas, así como las variables de investigación.

El Capítulo IV aborda los aspectos metodológicos de la investigación, detallando el tipo y nivel de investigación, la operacionalización de variables, el diseño del tratamiento, las técnicas e instrumentos de recolección de datos, y las técnicas de procesamiento de datos.

El Capítulo V se centra en la presentación de los resultados de la investigación, el análisis estadístico de los resultados, la interpretación de los mismos, la comparación y evaluación de los resultados, las consecuencias teóricas y aplicaciones prácticas, y la confirmación de hipótesis.

Finalmente, se presentan las conclusiones y recomendaciones, seguidas de la bibliografía y los anexos.

CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA

Debido a las condiciones actuales del mercado, la competencia en el sector de la construcción es muy alta. Por esta razón, las empresas buscan reducir sus costos para poder ofrecer precios de venta más competitivos sin comprometer la calidad exigida por los clientes.

Si hay un sector en el que los retrasos son tan habituales como catastróficos, este es el de la construcción. Tanto si se trata de obra civil la gestión logística del abastecimiento va a ser una parte fundamental en el proceso de los proyectos.

(Laura, 2022), la logística es una parte fundamental en cualquier empresa, ya sea estatal o privada, ya que facilita la realización eficiente de las tareas de distribución y abastecimiento. En este contexto, las tareas desarrolladas en el área logística tienen un impacto positivo en las ganancias sociales y económicas en varios lugares del mundo.

Las empresas estatales a menudo adoptan una visión a corto plazo, lo que ha impactado negativamente su gestión logística debido a la ausencia de un plan estratégico bien definido. Esta falta de planificación estratégica resulta en que los empleados no tengan claridad sobre sus roles, llevándolos a asumir múltiples funciones. La deficiencia en la gestión logística afecta adversamente la rentabilidad de estas empresas, ya que una operación ineficiente en este ámbito aumenta los costos estimados. Por consiguiente, es fundamental prestar atención a los procesos de distribución, almacenamiento y abastecimiento dentro de la empresa. Ramírez Vílchez (2020) señala que, para lograr una gestión logística eficiente, es fundamental disponer de información actualizada sobre el estado de los productos y contar con personal capacitado que lleve a cabo cada actividad de manera adecuada.

Ortiz Varas (2017) destaca que una planificación adecuada en la gestión logística, junto con una buena comunicación interna entre los operarios, es esencial para alcanzar una rentabilidad óptima en la organización. Esto subraya la importancia de cada fase del proceso logístico en el progreso de las actividades dentro de las organizaciones, generando beneficios significativos. Por el contrario, la falta de planificación en una gestión logística eficiente puede incrementar considerablemente los costos y deteriorar el desempeño de la empresa.

Para obtener una mayor exactitud en la identificación de las debilidades de cada corporación debido a la gestión logística, es esencial evaluar tanto la gestión de compras como la de inventarios. La gestión de compras se encarga de garantizar el suministro de materiales de alta calidad, manteniéndolos en óptimas condiciones hasta su uso y adquiriéndolos en el momento preciso. Sin embargo, si no se lleva a cabo adecuadamente, puede afectar negativamente la gestión logística, ya que la adquisición de productos sin una planificación adecuada puede resultar en sobrecostos. Además, esto dificulta una correcta selección y evaluación de proveedores que ofrezcan materiales de alta calidad a costos más bajos. La compra de materiales de baja calidad compromete el avance en la ejecución de la obra. Finalmente, también existen problemas relacionados con el compromiso de los proveedores, quienes a menudo no entregan los materiales dentro del tiempo establecido, lo que dificulta la formación de alianzas estratégicas con ellos.

Por otro lado, la gestión de inventarios se centra en mantener los materiales en buen estado desde su ingreso al almacén hasta su entrega en obra. Una gestión inadecuada de inventarios puede afectar negativamente la contabilidad, ya que la falta de información precisa provoca discrepancias entre los saldos reflejados en los estados

financieros y el stock real. Esta discrepancia impacta de manera directa los resultados de las empresas y, por ende, influye en el análisis gerencial.

La reducción de costos en los proyectos se alcanza a través de la efectividad de la correcta distribución y gestión de los insumos en obra, la eficiencia en las adquisiciones y los procesos constructivos. Estos objetivos se logran con una logística bien implementada.

Es importante mencionar que la eficiencia logística y la efectividad de los procesos constructivos dependen significativamente de una adecuada definición en las etapas de planificación y diseño. Numerosas dificultades durante la ejecución de la obra se originan por errores o faltas cometidas en estas fases iniciales. A menudo, el diseño no considera cómo se llevarán a cabo los procesos constructivos, o no se especifican claramente los tipos de insumos a utilizar, lo que lleva a cambios durante la obra.

Según (ROMÁN, 2009), además de las dificultades previamente mencionados, la logística en numerosas empresas estatales está llena de prácticas inadecuadas. Entre estas se encuentran:

- Selección de insumos basada únicamente en el precio más bajo, ignorando criterios cualitativos que pueden influir negativamente en la decisión final.
- La información suele ser aproximada en lugar de exacta, lo que indica una transmisión inadecuada de datos.
- Falta de monitoreo y supervisión del rendimiento de los proveedores en el lugar de la obra.
- Deficiencia de compromiso y confianza entre constructores y proveedores, lo que provoca una fragmentación en la cadena de suministro y dificulta la formación de alianzas estratégicas que podrían beneficiar a ambas partes.

(ROMÁN, 2009), las prácticas incorrectas y la ausencia de una correcta definición en las fases de planificación y diseño acarrearán múltiples consecuencias negativas en la construcción, tales como:

- **Costos adicionales:** Los gastos aumentan debido a la modificación de insumos durante la fase de construcción y a las demoras causadas por la llegada tardía de los materiales.
- **Calidad deficiente:** Seleccionar insumos únicamente por su bajo costo lleva a que los subcontratistas no logren los estándares de calidad exigidos por la empresa. Este enfoque puede llevar a que algunos productos seleccionados generen fallos futuros en la construcción y provoquen insatisfacción entre los clientes.
- **Retrasos en el proyecto:** El incumplimiento de los proveedores con las fechas acordadas incrementa el tiempo de entrega del proyecto.

Una forma de que la compañía obtenga ventajas competitivas es a través de la mediante la optimización del proceso logístico. Por lo tanto, esta investigación se centrará en dos de las prácticas incorrectas más significativas: elegir insumos únicamente por su bajo costo y la falta de un sistema eficiente para controlar el rendimiento de los proveedores.

La selección y evaluación de insumos representa una de las tareas logísticas más cruciales, ya que determina los equipos, la mano de obra y los materiales que influirán en el alcance, el tiempo y el costo del proyecto. Por esta razón, es esencial que este proceso se realice de manera eficaz. Además, es fundamental que la selección y evaluación se lleven a cabo tanto durante el diseño como en la planificación, para minimizar las decisiones de último momento durante la construcción.

La supervisión del rendimiento de los proveedores es otra actividad esencial, ya que permite evaluar si los proveedores están cumpliendo con los parámetros esperados

en términos de alcance, tiempo y costo. Además, este control contribuye a identificar cuáles proveedores son los más eficientes y confiables, lo que es fundamental para establecer una relación estratégica y dinámica que mejore la gestión logística en la cadena de suministro.

Esta investigación se centrará en la evaluación y análisis de estos dos aspectos en relación con los proyectos de construcción gestionados por el Estado.

1.2 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

El problema de la presente pesquisa es medir el nivel de significancia en relación a la gestión logística del abastecimiento y los proyectos de construcción en la Unidad Ejecutora Pasco Selva Central - 2023, por consiguiente, métodos estadísticos para examinar el comportamiento de las empresas constructoras en dos áreas de la gestión de suministro: la selección y evaluación de insumos, y el control del desempeño de los proveedores en los proyectos de construcción.

1.2.1 Delimitación Espacial

La investigación realizará el análisis del grado de relación de las variables en Unidad Ejecutora Pasco Selva Central - 2023.

1.2.2 Delimitación Temporal

El estudio corresponde la interacción del objeto de estudio en el período del 2023.

1.2.3 Delimitación Conceptual o Temática

La base conceptual de esta investigación se enmarca en la estrecha relación entre la gestión logística y los proyectos de construcción a cargo de la

Institución, que está asociado al desarrollo de las actividades económicas y sociales de las regiones de Pasco y Selva Central.

1.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.3.1 Problema General

¿Cuál es la relación que existe entre la Gestión Logística y los Proyectos de Construcción, Unidad Ejecutora Pasco Selva Central - 2023?

1.3.2 Problemas Específicos

1.3.2.1 ¿Cuál es la relación que existe entre la selección de insumos y los Proyectos de Construcción, Unidad Ejecutora Pasco Selva Central - 2023?

1.3.2.2 ¿Cuál es la relación que existe entre el control del desempeño de proveedores y los Proyectos de Construcción, Unidad Ejecutora Pasco Selva Central - 2023?

1.4 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

1.4.1 Justificación Social

Dado que la evaluación y selección de insumos es una de las actividades logísticas más cruciales, ya que en esta fase se determinan los equipos, la mano de obra y los materiales que impactan en el alcance, tiempo y costo del proyecto, resulta esencial para que las empresas puedan llevar a cabo proyectos de construcción más eficientes. De igual manera, el control del desempeño de los proveedores es otra actividad fundamental, ya que permite medir si el proveedor está cumpliendo con los parámetros esperados en términos de alcance, tiempo y costo. Esto es vital para que las empresas desarrollen proyectos de construcción más eficientes que satisfagan las necesidades de la población.

1.4.2 Justificación Teórica

El estudio de investigación permitirá a las instituciones y/o empresas del estado como a proveedores y constructores conocer conceptos teóricos de los procesos logísticos. Esta investigación también tiene como objetivo motivar a las empresas constructoras, ya sean de gestión estatal o privada, a conocer la situación actual de los problemas en sus procesos logísticos de suministro. Al hacerlo, podrán adoptar medidas que les permitan mejorar sus procedimientos logísticos en el área de abastecimiento.

1.4.3 Justificación Metodológica

La observación investigativa, empleada como metodología en este estudio, es una herramienta esencial para los investigadores científicos, ya que permite entender la realidad mediante la percepción directa de los objetos y fenómenos observados. En este contexto, procederemos a describir e interpretar cada una de nuestras variables y sus dimensiones correspondientes. Asimismo, para evaluar la fuerza y/o la relación entre las variables del estudio, aplicaremos el análisis de correlación de Spearman.

1.5 OBJETIVOS

1.5.1 Objetivo General

Establecer la relación que existe entre la Gestión del Abastecimiento y los Proyectos de Construcción, Unidad Ejecutora Pasco Selva Central – 2023.

1.5.2 Objetivos Específicos

- Establecer la relación que existe entre la evaluación y selección de insumos y los Proyectos de Construcción, Unidad Ejecutora Pasco Selva Central - 2023.

- Establecer la relación que existe entre control del desempeño de los proveedores y los Proyectos de Construcción, Unidad Ejecutora Pasco Selva Central - 2023.

CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES

(Silva Cruzado, 2017) en la tesis de título profesional “Aplicación de la gestión de inventarios para la mejora del abastecimiento logístico en la empresa Pacífico Ingeniería Construcción y Negocios S.A.C., Los Olivos, 2017”, Universidad César Vallejo, Lima, Perú. Aborda la problemática, la empresa Pacifico Ingeniería Construcción y Negocios S.A.C. no cuenta con un sistema de gestión de inventarios para enfrentar la fuerte competencia de sus empresas equivalentes. El objetivo planteado fue identificar cómo la gestión de inventarios puede optimizar el abastecimiento logístico en la empresa. La investigación es de naturaleza aplicada y utiliza un diseño cuasi-experimental. Las técnicas utilizadas para recopilar datos incluyeron la observación y la revisión de la documentación de la empresa.

Se concluyó que la gestión de inventarios tiene un impacto positivo en la atención oportuna de los requerimientos del área de operaciones y las órdenes de compra, lo que permite que los proyectos se realicen dentro del plazo y el presupuesto establecidos.

(Lévano Hernández, 2017) en la tesis de grado de maestro “Diseño e implementación de un modelo de gestión logística y la mejora en el proceso de adquisición de materiales en la edificación de departamentos multifamiliares en la constructora MST Proyectos e Inversiones S.A.C.”, Universidad Ricardo Palma, Lima, Perú. Aborda la problemática de cómo un modelo de gestión logística puede optimizar la selección de proveedores, el control de inventarios y los procesos de compras en la construcción de edificios multifamiliares. El objetivo planteado fue implementar un modelo de gestión logística para optimizar la selección de proveedores, la gestión de inventarios y los procesos de compras en la construcción

de departamentos multifamiliares. El nivel de la investigación fue descriptivo y se empleó un diseño experimental. Para este estudio, se utilizó un instrumento desarrollado específicamente basado en el modelo de gestión logística.

Se concluyó que la implementación de un modelo de gestión logística mejoró notablemente la selección de proveedores, control de inventarios y los procesos de compras, lo que incrementó la productividad en la construcción de edificios multifamiliares.

(Vargas Torres , 2014) en la tesis de título profesional “Propuesta de mejora para el proceso de abastecimiento de materiales de Obra en la Constructora C&C S.A.”, Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima, Perú. Trata la problemática de las dificultades recurrentes con los despachos y la calidad de los materiales en obra en la empresa en estudio. El objetivo planteado fue desarrollar una propuesta para mejorar el proceso de abastecimiento de materiales en obra. El nivel de investigación utilizada fue descriptivo y de un diseño no experimental; utilizando como herramienta de calidad, el Diagrama de Ishikawa.

Se concluyó que hay seis variables que causan demoras en el proceso, destacándose entre ellas los requerimientos de obra, la gestión de inventarios y la gestión de compras.

(Sanchez Salas & Rojas Apaza, 2021) en la tesis de título profesional “La gestión de abastecimiento y su influencia en la ejecución presupuestal de obras por administración directa en la Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios 2019”, Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios, Madre de Dios, Perú. Aborda la problemática de la no ejecución de todo el Presupuesto Institucional Modificado para la construcción y continuación de 03 obras por administración directa, debido a que no se elaboran correctamente los requerimientos por

desconocimiento, no hay un adecuado estudio de mercado, la falta de comunicación y coordinación entre las áreas usuarias y el área de abastecimiento, deficiente administración en lo que es la planificación y organización repercutiendo en la ejecución presupuestal; el mismo que podría conllevar a la no culminación de las obras y/o solicitar ampliación de plazo y presupuesto, como también a la paralización. El objetivo planteado fue determinar cómo la gestión de abastecimiento afecta la ejecución presupuestal de obras realizadas por administración directa en la universidad en mención. La investigación tiene un diseño no experimental, el nivel de investigación utilizada fue descriptivo; Toda la información se recopiló mediante una encuesta utilizando un cuestionario basado en una escala de Likert.

Se concluyó que la gestión de abastecimiento impacta en la ejecución presupuestal de las obras realizadas por administración directa en la Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios.

(Roca Damazo, 2017) en la tesis de título profesional “Evaluación de la gestión logística para mejorar la productividad en la construcción de viviendas de la empresa Inversiones Alfaro Magdalena, Lima - 2017”, Universidad César Vallejo, Lima, Perú. Analiza la problemática de que la empresa Inversiones Alfaro Magdalena S.A.C., a pesar de su larga trayectoria en la construcción de edificios, aún opera en gran medida de manera manual y no ha implementado mecanismos para controlar sus recursos. Esto genera dificultades en la logística de entrega, externa e interna, lo que se refleja en una productividad deficiente en la entrega de los departamentos. El objetivo planteado fue Determinar la evaluación de la gestión logística para la mejora de la productividad en la construcción de viviendas de la empresa inversiones Alfaro Magdalena. La investigación tiene un enfoque cuantitativo, el nivel de investigación

utilizada fue aplicado, el instrumento utilizado dentro de la investigación estuvo conformado por fichas técnicas y observación directa.

Se concluyó que la medición de productividad proporciona alertas sobre actividades no contributivas, que representan el 29%. En particular, la evaluación de las actividades de abastecimiento interno revela la principal causa de pérdida, según los datos recopilados en el campo.

(Guevara Hernández, 2017) en la tesis de título profesional “Control Interno y la Gestión Administrativa en las contrataciones de bienes y servicios del IPD – Lima, periodo 2016”, Universidad César Vallejo, Lima, Perú. Aborda la problemática de que, en el IPD, como entidad rectora del Sistema Deportivo Nacional, existen dificultades en el manejo por parte del área administrativa para llevar a cabo con los procesos establecidos para las contrataciones. El objetivo planteado fue determinar el nivel de conexión entre la gestión administrativa y el control interno en las contrataciones de servicios y bienes del IPD durante el año 2016. La investigación tiene un enfoque cualitativo, el nivel de investigación utilizada fue descriptivo; de diseño no experimental, el instrumento de encuesta fue validado adecuadamente mediante juicios de expertos y su confiabilidad fue determinada utilizando el estadístico Alfa de Cronbach.

Se concluyó que hay una correlación positiva moderada entre las variables Control Interno y Gestión Administrativa en las contrataciones del IPD – Lima durante el periodo 2016, con un coeficiente de Rho de 0.312. Esto indica que el Control Interno es esencial para mejorar la eficacia en la Gestión de la institución.

(Huamán Baldeon, 2017) en la tesis para optar el grado de maestro “La Gestión Logística y su incidencia en el avance de obra de edificaciones 2017”, Universidad César Vallejo, Lima, Perú. Trata la problemática de la insuficiente gestión logística y

el inadecuado abastecimiento de materiales para las edificaciones. El objetivo planteado fue establecer si la gestión logística influye en el progreso de las obras de edificación. El tipo de investigación es aplicado, con un enfoque cuantitativo, un diseño correlacional y un alcance temporal transversal. La técnica de recolección de datos utilizada fue la encuesta.

Se concluyó que la gestión logística tiene un impacto significativo en el progreso de las edificaciones, ya que el coeficiente Rho de Spearman en la prueba de hipótesis es de $r = 0.693$. Esto demuestra una relación moderada entre la gestión logística y el avance de la obra, con una significación estadística de $p = 0.034$.

(Condo Quispe, Huamani Cotacallapa, & Peña Alvarez, 2020) en la tesis para optar el grado académico de Maestro “Propuesta de un modelo de integración de la gestión de la cadena de abastecimiento en un proyecto de construcción”, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Lima, Perú. Analiza la problemática de la cadena de suministro en la industria de la construcción, que presenta numerosas dificultades y desechos en contrastación con la industria manufacturera. Una causa principal de estos problemas es la desarticulación, evidente en la región de Arequipa, donde los proyectos se completan fuera del plazo previsto y con aumentos en los costos. El objetivo planteado fue desarrollar un modelo de integración para la gestión de la cadena de suministro aplicado a un proyecto de edificaciones. En este estudio se ha investigado la gestión de la cadena de suministro en la industria de la construcción, enfocándose en la integración de los participantes y en cómo lograrla a través de la aplicación de un modelo de gestión.

Se concluyó que el modelo propuesto en este estudio permitirá integrar a los participantes en la gestión de la cadena de suministro, a través de alianzas con una gestión del conocimiento y el enfoque colaborativo.

(Blanco Melo & Gonzales Rivera, 2015) en la tesis de título profesional “Estado del arte de la gestión de abastecimiento o cadena de suministro en el contexto de proyectos”, Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Bogotá, Colombia. Aborda la problemática de que la falta de atención en la gestión de las adquisiciones genera malentendidos, desperdicio de recursos y tiempo, retrasos, así como costos innecesarios. El objetivo planteado fue crear un marco de conocimiento que actúe como guía para el desarrollo práctico y/o investigativo en la gestión de adquisiciones y abastecimiento, basado en una revisión sistemática de la literatura científica. El marco de investigación creado se compone de tres fases principales, cada una centrada en el logro de uno de los tres objetivos específicos.

Se concluyó que la investigación sobre la gestión de adquisiciones en proyectos ha mostrado un crecimiento constante y que aún hay espacio para expandir este campo de estudio.

2.2. BASES TEÓRICAS Y CIENTÍFICAS

2.2.1. Logística

(Laura, 2022) define a la logística como un elemento fundamental en la gestión de la cadena de suministro, responsable del control, ejecución y planificación del flujo eficiente de información, servicios y bienes desde el origen hasta el consumidor final, garantizando la satisfacción del cliente (Laura, 2022). Según el Council of Logistics Management (2004), esta definición también incluye la logística inversa o verde, que implica el retorno de productos desechados, ya sea por defectos o por obsolescencia, desde el consumidor de vuelta a la fábrica para su reciclaje y reutilización.

(ROMÁN, 2009) La logística se ocupa de la coordinación y organización de diversas actividades con el objetivo de que los productos lleguen al consumidor final

al menor costo posible, con la calidad exigida, en las cantidades exactas y en el momento adecuado. Entre las funciones logísticas se incluyen:

- Compras: Elección de la cantidad de compra, determinación del momento y las fuentes de suministro.
- Transporte: Programación del traslado de productos terminados y materias primas.
- Manejo de inventarios: Estrategias para el depósito de productos terminados y materias primas, así como la determinación de la ubicación de los puntos de acopio, tamaño y número.
- Circulación de información y gestión de pedidos: Gestión de la información y los procesos relacionados con la recepción y cumplimiento de pedidos.

Según Novaes y Alverenga (1996), la logística se puede dividir en varias áreas:

- Logística externa: Encargada de la gestión del flujo de insumos y materias primas desde el exterior hasta el interior de la empresa. Esta área abarca el almacenamiento, recepción y compra de los materiales necesarios para la producción.
- Logística interna: Se ocupa del traslado de materiales en la organización. Sus funciones incluyen la administración del inventario y la gestión de los flujos de materiales.
- Logística de entrega: Responsable de la entrega de los productos a los clientes. Esta área se ocupa de la gestión de las solicitudes, la entrega, el traslado y el reparto de los productos acabados.

2.2.2. La Gestión Logística

La gestión logística comprende una serie de actividades administrativas que facilitan el control, ejecución y la planificación del flujo total de materias primas,

componentes, productos en proceso y productos terminados, junto con la información relacionada.

Entre los principales objetivos de la gestión logística se incluyen:

- Aumentar el nivel de servicio al cliente: Garantizar que los productos lleguen a los clientes de manera eficiente y satisfactoria, atendiendo a sus necesidades y expectativas.
- Reducir significativamente las inversiones en inventarios: Optimizar la utilización de recursos financieros a través de la disminución de los niveles de stock, sin comprometer la disponibilidad de productos.
- Flexibilizar las fuentes de suministro: Adaptar las fuentes de abastecimiento para responder rápidamente a las demandas del mercado, tanto en variedad de productos como en tiempos de respuesta.
- Optimizar el rendimiento general de la organización: Establecer finalidades operativas y medibles que impulsen una mejor performance global, aumentando la eficacia y eficiencia en todos los procedimientos logísticos.
- Reducir costos: Implementar estrategias que permitan la disminución de gastos operativos y logísticos, contribuyendo a una mayor rentabilidad y competitividad en el mercado.

En el sector de la construcción, las nuevas filosofías se enfocan en mejorar la logística, considerándola una herramienta clave para la eliminación de pérdidas y aplicando este concepto a los sistemas productivos tradicionales. Es importante recordar que el proceso de producción no se restringe a una mera serie de tareas de transformación. También incluye el flujo de materiales e información, así como la creación de valor para el cliente. Desde esta perspectiva, se concluye que, en un proceso de producción, la ventaja competitiva no se logra solo a través de la mejora

de la eficacia en las tareas de conversión. También es crucial disminuir los tiempos de espera, el almacenamiento excesivo, los movimientos improductivos y las inspecciones innecesarias. Esta visión integral busca optimizar cada aspecto del flujo de trabajo para maximizar la eficiencia y el valor entregado al cliente, asegurando así una operación más ágil y competitiva.

2.2.3. La Logística en la Construcción

El objetivo de la logística en una obra específica es garantizar la distribución, almacenamiento y el suministro eficiente de recursos en las distintas áreas de trabajo. Este proceso es complejo y multidisciplinario, abarcando tanto la gestión integral de los flujos físicos de producción como la estimación precisa de las cantidades de recursos necesarios.

Para lograr estos objetivos, la logística se basa en una serie de actividades clave: planificación, ejecución y control. La planificación implica anticipar las necesidades y coordinar los recursos de manera efectiva. La ejecución se centra en llevar a cabo las tareas según lo planificado, asegurando que los materiales y recursos lleguen a su destino en el momento adecuado. El control, por su parte, supervisa y ajusta las operaciones para mantener la eficiencia y solucionar cualquier problema que surja.

Un elemento fundamental en este proceso es la circulación de información, tanto antes como en el proceso de producción. La información precisa y oportuna permite una mejor toma de decisiones, facilita la coordinación entre diferentes partes involucradas y asegura que los recursos se utilicen de manera óptima. De este modo, la logística no solo asegura que los recursos estén presentes en el momento y lugar adecuados, sino que también optimiza el uso de estos recursos, contribuyendo a la eficiencia y éxito global del proyecto.

(Adaptado de Cardoso y Silva, 1998) Cardoso (1996) sugieren una clasificación detallada de la logística aplicable al sector de la construcción, dividiéndola en dos categorías principales:

- **Logística Externa (de abastecimiento):** Esta área se encarga de suministrar el personal, equipos y los materiales necesarios para la construcción de edificaciones. Las tareas principales incluyen la planificación y procesamiento de adquisiciones, la evaluación y selección de proveedores, la compra de materiales, el transporte de recursos hasta el sitio de la obra y la gestión de pagos a los proveedores. La logística externa se asegura de que todos los recursos requeridos estén disponibles en el lugar y momento adecuados, facilitando así el inicio y continuidad de los trabajos de construcción.
- **Logística Interna (de obra):** Esta área se centra en la gestión de los flujos físicos y de información dentro del sitio de la obra, esenciales para la ejecución eficiente de los procesos constructivos. Las actividades clave incluyen el control de los flujos físicos relacionados con la ejecución de la obra, la gestión de la interacción entre los distintos participantes del proceso de producción, y la provisión de los datos necesarios para que cada uno pueda realizar sus tareas de manera efectiva. Además, la logística interna abarca la organización del espacio de trabajo, incluyendo la manipulación interna de materiales, los lugares de almacenamiento y los sistemas de transporte dentro del sitio de la obra. Esta área es crucial para mantener la eficiencia operativa y asegurar que cada componente del proceso constructivo se realice sin contratiempos.

2.2.4. La Gestión en la cadena del Abastecimiento

Según (IBM, 2023), el control de todo el proceso de producción de un servicio o bien, desde la adquisición de materias primas hasta la entrega del producto final al

consumidor, forma parte de la gestión de la cadena de suministro. Este proceso implica la creación de una red de proveedores, que actúan como "eslabones" en la cadena, moviendo el producto desde los proveedores de materias primas hasta las organizaciones que interactúan directamente con los usuarios. Cada eslabón añade valor al producto mediante diversas etapas de transformación y ensamblaje, asegurando la calidad y cumplimiento de plazos establecidos, hasta llegar a la distribución final.

Los sistemas tradicionales de gestión de la cadena de suministro se componen de cinco elementos fundamentales, cada uno desempeñando un papel crucial para asegurar una operación fluida y eficiente:

Planificación

En esta etapa, se planifican y gestionan todos los recursos necesarios para satisfacer la demanda del cliente por un producto o servicio. Esto implica una evaluación detallada de las necesidades de recursos y la implementación de estrategias para satisfacer dichas necesidades de manera efectiva. Una vez que la cadena de suministro está en funcionamiento, es esencial establecer indicadores de rendimiento que permitan medir la eficiencia y eficacia de la cadena, asegurando que esta ofrece valor a los clientes y cumple con los objetivos estratégicos de la empresa.

Abastecimiento

Este componente se centra en la selección de proveedores adecuados que puedan proporcionar los bienes y servicios necesarios para la producción del producto. Una vez seleccionados, se deben establecer procesos robustos para gestionar las relaciones con estos proveedores. Esto incluye actividades clave como la emisión de pedidos, la recepción de materiales, la gestión de inventarios y la autorización de pagos. La

gestión efectiva de esta fase es vital para mantener un flujo continuo de materiales y minimizar interrupciones en la producción.

Fabricación

Esta etapa implica organizar todas las actividades necesarias para convertir las materias primas en productos terminados. Esto abarca desde la recepción de materiales, la producción y el ensamblaje, hasta las pruebas de calidad y el empaquetado para el envío. Además, es crucial programar las entregas para asegurar que los productos lleguen a tiempo a los clientes. Una gestión eficaz de esta fase garantiza que los productos se fabriquen conforme a los estándares de calidad y se preparen para su distribución sin retrasos.

Entrega y Logística

En esta fase, se coordinan todos los aspectos relacionados con el cumplimiento de los pedidos de los clientes. Esto incluye la programación de entregas, la gestión del transporte, la emisión de facturas y la recepción de pagos. La logística juega un papel fundamental en asegurar que los productos lleguen a los clientes de manera eficiente y en el tiempo prometido, contribuyendo así a la satisfacción del cliente y la fidelización.

Devolución

Finalmente, es necesario establecer una red o un proceso eficiente para gestionar la devolución de productos defectuosos, excedentes o no deseados. Este componente es esencial para mantener la calidad del servicio al cliente y gestionar adecuadamente el inventario. Un proceso de devolución bien diseñado permite a la empresa recuperar valor de los productos devueltos, ya sea mediante la reparación, el reciclaje o la redistribución, y mantener altos niveles de satisfacción del cliente.

Los sistemas eficientes de gestión de la cadena de suministro se diseñan para reducir costos, minimizar el desperdicio y acortar el tiempo necesario en el ciclo de producción. Actualmente, el estándar de la industria es el modelo de cadena de suministro "justo a tiempo" (just in time), donde las ventas minoristas actúan como un disparador automático para los pedidos de reabastecimiento dirigidos a los fabricantes. Este enfoque asegura que los estantes de los comercios minoristas se puedan reabastecer casi simultáneamente con la venta de los productos, manteniendo así un flujo constante y eficiente de mercancías.

Además, una forma de perfeccionar aún más este proceso es mediante el análisis exhaustivo de los datos compartidos por los socios de la cadena de suministro. Este análisis permite identificar oportunidades adicionales para mejorar la eficiencia, tales como optimizar rutas de transporte, ajustar niveles de inventario y mejorar la coordinación entre los distintos actores de la cadena. Implementar mejoras basadas en datos puede llevar a una cadena de suministro aún más ágil y adaptable a las fluctuaciones del mercado, proporcionando ventajas competitivas significativas para las empresas.

Al examinar los datos proporcionados por los socios, la publicación CIO.com destaca tres escenarios clave en los cuales una gestión eficaz de la cadena de suministro puede aumentar el valor del ciclo de la cadena:

Detección de problemas potenciales: Un cliente que solicita una cantidad de producto mayor a la capacidad de entrega del fabricante probablemente se quejará por un servicio deficiente. Sin embargo, mediante el análisis de datos, los fabricantes pueden anticipar estas escaseces antes de que los compradores experimenten la decepción. Esto permite tomar medidas proactivas para ajustar la producción o la logística y satisfacer la demanda.

Optimización dinámica de precios: Los productos de temporada, debido a su vida útil limitada, suelen terminar siendo desechados o vendidos a grandes descuentos al final de la temporada. Industrias como las aerolíneas y los hoteles, que manejan "productos" perecederos, ajustan sus precios dinámicamente para satisfacer la demanda. Al emplear software analítico, las empresas pueden aplicar técnicas de previsión similares para optimizar los márgenes, incluso para bienes duraderos. Esto no solo maximiza las ventas durante la temporada alta, sino que también minimiza las pérdidas al final del ciclo de vida del producto.

Mejora en la asignación de inventario: Las herramientas de software analítico permiten una asignación dinámica de recursos y la programación del trabajo basada en pronósticos de ventas, pedidos reales y la entrega prevista de materias primas. Esto permite a los fabricantes confirmar con precisión las fechas de entrega de los productos en el momento de recibir los pedidos, lo que reduce significativamente los errores en el cumplimiento. Además, mejora la satisfacción del cliente al proporcionar tiempos de entrega más confiables y consistentes.

En la última década, ha habido un notable aumento del interés en las teorías de la Cadena de Suministro (SCM) aplicadas a la gestión de proyectos, según (MELO, 2015). Diversos autores han promovido este enfoque con el objetivo de lograr una división del trabajo más eficiente, mejorando la coordinación de las adquisiciones y fomentando la cooperación tanto interna como interempresarial. La aplicación exitosa de las prácticas de SCM en el contexto de proyectos requiere una identificación precisa de las condiciones previas específicas, conocidas como antecedentes.

Estos antecedentes abarcan todos los aspectos y capacidades tecnológicas, gerenciales, financieras, relacionales y culturales que son esenciales para el proceso de implementación. La temporalidad de la cadena de suministro y la singularidad del

producto final influyen visiblemente en estos antecedentes, destacando características únicas de cada proyecto que deben ser consideradas para una implementación efectiva (Aloini et al., 2015).

El enfoque SCM en proyectos implica no solo una mejor gestión de recursos, sino también la integración de tecnologías avanzadas y prácticas gerenciales innovadoras. Esta integración permite una adaptación rápida a cambios en el entorno del proyecto y asegura que todas las partes involucradas trabajen hacia objetivos comunes. Además, la cooperación efectiva entre empresas puede conducir a la creación de sinergias que mejoren la eficiencia operativa y aumenten la competitividad en el mercado.

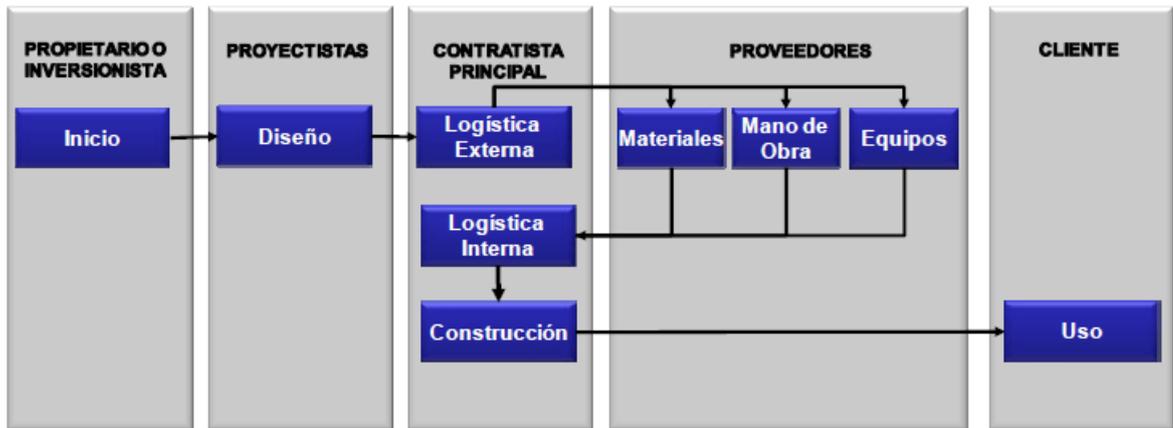
(ROMÁN, 2009) identifica en la literatura un conjunto de 16 antecedentes clave que influyen en la aplicación del concepto de Gestión de la Cadena de Suministro (SCM) en proyectos. Estos antecedentes proporcionan una base comprensiva para entender cómo aplicar eficazmente las prácticas de SCM:

- 1) Capacidades y habilidades de trabajo adecuadas: El conocimiento, competencia y experiencia de todos los participantes de la cadena de suministro son esenciales para alcanzar los objetivos del proyecto, contribuyendo significativamente al éxito tanto a corto como a largo plazo.
- 2) Compromiso de la alta dirección: El compromiso de los altos directivos es crucial para el éxito de la cadena de suministro en cualquier proyecto. Sin este compromiso, establecer relaciones beneficiosas con otros actores de la cadena se convierte en un desafío considerable.
- 3) Compromiso de los participantes de la cadena de suministro: La motivación y energía necesarias para adoptar el enfoque de SCM son fundamentales para asegurar el éxito del proyecto y mantener una ventaja competitiva.

- 4) **Congruencia de objetivos:** Es esencial que todos los participantes en la cadena de suministro compartan metas comunes respecto a la gestión de la cadena. Una visión unificada actúa como un mecanismo integrador clave, promoviendo una identidad de grupo y la aceptación mutua del concepto de SCM.
- 5) **Protección contractual:** En proyectos, es común definir términos y condiciones relacionales estrictamente a través de contratos. El uso adecuado de cláusulas contractuales puede resultar en ahorros significativos y una mejor gestión de riesgos al minimizar las controversias.
- 6) **Disponibilidad de fondos:** Minimizar las amenazas de escasez de fondos es fundamental para implementar relaciones efectivas de SCM en proyectos, especialmente durante las negociaciones.
- 7) **Compartir información:** Es vital en todas las fases del proyecto, mejorando la competitividad de toda la cadena de suministro. La adquisición, procesamiento y transferencia de información son estratégicas y fundamentales, y comprender estas prácticas es crucial para gestionar la información como recurso estratégico.
- 8) **Integración interna:** Los actores de la cadena de suministro dentro de la organización deben integrar sus actividades para mejorar la flexibilidad, adaptación y coordinación durante la ejecución del proyecto. Una integración temprana facilita la solución conjunta de problemas y mejora la viabilidad, reduciendo la necesidad de reprocesos.
- 9) **Integración de Tecnologías de Información:** Facilita el intercambio eficaz de datos en cada etapa del proyecto. Las herramientas de TI son vitales para mejorar la comunicación y el intercambio de información entre los participantes de la cadena de suministro.

- 10) Enfoque a largo plazo: Maximizar el uso de recursos y mejorar la calidad y flexibilidad de las operaciones. Este enfoque a largo plazo fomenta una alta cooperación en los equipos de proyecto y permite una mejor exploración y aprovechamiento del conocimiento.
- 11) Comportamiento relacional: Fomenta la cooperación entre los participantes de la cadena de suministro para resolver diferencias sin disputas, reconociendo el valor del estado ganar-ganar para todas las partes interesadas.
- 12) Selección basada en múltiples criterios: Los criterios deben incluir habilidades relacionales, competencia técnica y atributos económicos. Esta selección adecuada de proveedores reduce riesgos e incertidumbres en cada actividad del proyecto.
- 13) Puesta en común de riesgos y beneficios: Identificar y gestionar los riesgos y beneficios de manera colaborativa beneficia a toda la red de abastecimiento.
- 14) Planeación estratégica entre participantes: La habilidad para tomar decisiones estratégicas más allá de los límites de los contratistas generales, incluyendo a todos los participantes de la cadena de suministro.
- 15) Indicadores de desempeño: Permiten definir metas claras y objetivas, así como realizar el seguimiento y mejora del desempeño financiero de los contratistas que dependen de uno o varios proveedores.
- 16) Confianza: La confianza, seguridad y credibilidad entre los participantes de la cadena de suministro son esenciales. En una industria de proyectos, la reputación es un activo intangible valioso. Altos niveles de confianza facilitan un mejor desarrollo del proyecto y una colaboración más efectiva.

Gráfico N° 1: Configuración de la cadena de abastecimiento en la construcción



Fuente: (ROMÁN, 2009)

2.2.5. Evaluación y Selección de Insumos

La evaluación y selección adecuada de insumos es fundamental, ya que hacerlo de manera correcta y con antelación puede prevenir futuros conflictos que podrían surgir durante la construcción del proyecto. Por tanto, es esencial que la definición de los insumos se lleve a cabo durante las fases de diseño y planificación. Este enfoque no solo asegura una ejecución más fluida del proyecto, sino que también optimiza el uso de recursos y mejora la coordinación entre los diferentes equipos involucrados.

2.2.6. Insumos

Los insumos se refieren a los bienes intermedios que se utilizan en la producción de diferentes servicios o productos destinados a satisfacer las necesidades o deseos de los consumidores. Estos insumos son en realidad productos semielaborados y, por lo tanto, se consideran intermedios, ya que, aunque están parcialmente producidos, se emplean para fabricar otros bienes. Es decir, estos bienes intermedios actúan como materia prima en el proceso de producción, transformándose y añadiendo valor a lo largo de las diferentes etapas de fabricación.

2.2.7. Tipos de Insumos en los Proyectos de Construcción

Para llevar a cabo cualquier proyecto de construcción, se necesitan una variedad de recursos, incluyendo materiales, mano de obra, equipos y herramientas, que deben

combinarse adecuadamente para conformar los diversos componentes del proyecto. Estos recursos básicos son fundamentales y, en la mayoría de los casos, son proporcionados por empresas externas, particularmente en lo que respecta a materiales, equipos y herramientas.

Estos recursos se dividen en insumos que, al integrarse, determinan los costos unitarios de cada partida del presupuesto y, en consecuencia, el costo directo del proyecto. A continuación, se definirán en detalle cada uno de estos recursos, así como las diferentes modalidades bajo las cuales se pueden adquirir en el mercado:

2.2.7.1. Materiales

Los materiales son elementos esenciales que, al ser combinados o unidos con otros, forman componentes de una estructura. Una característica distintiva de estos recursos es que, una vez utilizados, quedan incorporados de manera permanente en el proyecto, contribuyendo así a su integridad y funcionalidad a largo plazo.

A través de la revisión de la literatura, se han identificado dos métodos principales para clasificar los materiales, y se detallan a continuación:

Según las formas y dimensiones del material (ITINTEC, 1979):

- **Material amorfo:** Carece de una forma geométrica definida, lo que permite su adaptación en diversas aplicaciones. Ejemplos incluyen agua, cemento, y agregados, que son fundamentales en múltiples procesos constructivos.
- **Material semielaborado:** Son materiales que han sido procesados para tener una forma definida, aunque sus dimensiones de uso todavía deben determinarse. Ejemplos de esto son el mortero y el concreto, los cuales son básicos para las fases iniciales de construcción.

- Elemento simple: Posee una forma y dimensiones específicas que determinan su uso directo en la construcción. Ejemplos incluyen ladrillos y cerámicos, elementos cruciales en la conformación de estructuras sólidas.
- Elemento compuesto: Está constituido por elementos simples o por la combinación de estos con materiales amorfos. Ejemplos son las viguetas prefabricadas o pretensadas, que proporcionan soporte estructural adicional. Según el nivel de personalización, es decir, el grado en que el cliente puede intervenir en las características del material o producto. Esta clasificación, propuesta por Lean Construction, se detalla a continuación:
- Made-to-stock: Productos básicos o estándar que no requieren especificaciones del cliente para ser fabricados y siempre están disponibles en inventario. Ejemplos incluyen ladrillos, cemento, y clavos, que son necesarios para cualquier obra.
- Made-to-order: Productos estándar que necesitan una orden previa del cliente para su fabricación, detallando las características específicas que debe tener el producto. Ejemplos de esto son el concreto premezclado, viguetas prefabricadas o pretensadas, y acero dimensionado.
- Engineered-to-order: Son diseñados y fabricados según las especificaciones particulares del cliente, adaptándose específicamente a las necesidades del proyecto. Ejemplos incluyen barandas metálicas y reposteros de cocina, que requieren un diseño personalizado.

2.2.7.2. Mano de Obra

La mano de obra se refiere a las personas encargadas de ejecutar las diferentes tareas en una obra de construcción. Según su origen, puede clasificarse en dos categorías principales:

- Propia: Este tipo de mano de obra está compuesta por trabajadores que pertenecen a la nómina de la empresa, lo que implica que el empleador tiene diversas obligaciones directas hacia ellos. La mano de obra propia se divide en varias categorías, siendo las más comunes el peón, el oficial y el operario. Cada una de estas categorías tiene un costo distinto por hora de trabajo, lo que permite una asignación precisa del presupuesto de mano de obra en el proyecto. Además, tener mano de obra propia puede ofrecer una mayor estabilidad y control sobre la calidad del trabajo realizado, ya que estos empleados están más alineados con los objetivos y estándares de la empresa.
- Subcontratada: Este tipo de mano de obra es proporcionada por empresas externas que son contratadas específicamente para el proyecto. Existen dos tipos principales de subcontratos:
 - Subcontrato de mano de obra: Donde la empresa subcontratada proporciona únicamente el personal necesario para las tareas específicas.
 - Subcontrato a todo costo: Incluye tanto la mano de obra como los materiales necesarios para completar una parte del proyecto. Este tipo de subcontrato puede simplificar la gestión del proyecto al transferir la responsabilidad de la adquisición de materiales y la gestión del personal a la empresa subcontratada, permitiendo una mayor concentración en la supervisión y coordinación general del proyecto.

2.2.7.3. Equipos y Herramientas

Los equipos y herramientas son fundamentales para que el personal pueda llevar a cabo los trabajos de construcción de manera eficiente. Estos instrumentos pueden clasificarse según su origen en las siguientes categorías:

- **Existentes:** Estos son los equipos y herramientas que ya son propiedad de la empresa y han sido utilizados en proyectos anteriores. Utilizar equipos existentes puede ser una opción económica, ya que no requiere una inversión adicional para adquirir nuevos equipos. Además, el personal ya está familiarizado con su uso, lo que puede mejorar la eficiencia en el sitio de trabajo.
- **Alquilados:** Son aquellos proporcionados por proveedores por un período determinado. Las opciones de alquiler pueden variar; algunos acuerdos incluyen el operario del equipo y el combustible necesario, mientras que otros solo proporcionan el equipo. El alquiler de equipos puede ser una solución flexible y rentable, especialmente para proyectos de corta duración o cuando se necesitan equipos especializados que no justifican una compra.
- **Comprados:** Estos son los equipos y herramientas adquiridos para convertirse en parte de los activos permanentes de la empresa. Comprar equipos puede ser una inversión significativa, pero a largo plazo, puede resultar más económico que alquilar, especialmente si los equipos se utilizan con frecuencia en múltiples proyectos. Además, tener equipos propios asegura su disponibilidad inmediata y reduce la dependencia de proveedores externos.

2.2.8. Metodología para Evaluación y Selección de Insumos

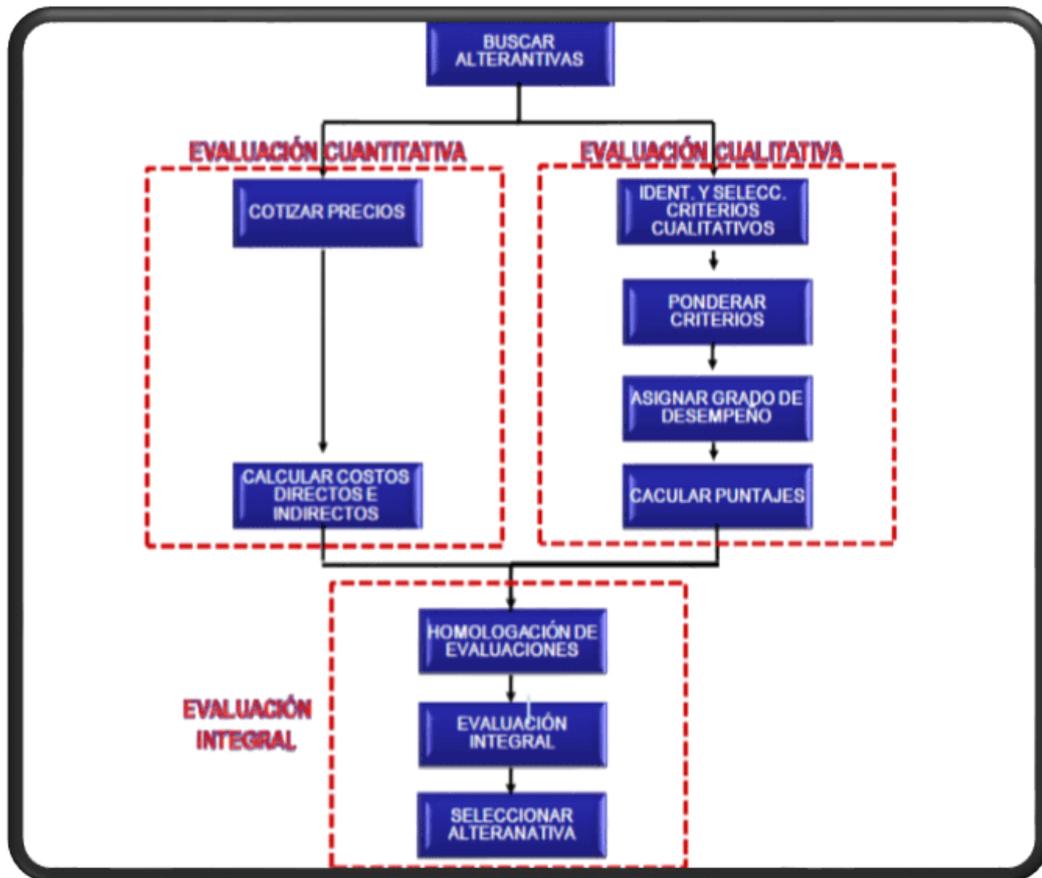
Como se mencionó anteriormente, es común que se seleccionen alternativas basándose exclusivamente en el precio más bajo, ignorando otros criterios igualmente importantes. Para evitar este enfoque limitado, el tomador de decisiones necesita una metodología que le permita evaluar diversas opciones, considerando tanto criterios cualitativos como cuantitativos.

Esta metodología presenta dos ventajas significativas: primero, permite la inclusión de criterios cualitativos en la evaluación de alternativas, evitando así decisiones que se basen únicamente en la "simple intuición". Segundo, integra tanto criterios cualitativos como cuantitativos en las evaluaciones, proporcionando una visión más completa y equilibrada. Las tres partes fundamentales del método propuesto son:

- **Evaluación cuantitativa:** Consiste en analizar datos y hechos mediante operaciones matemáticas. Esta parte del proceso asegura que las decisiones se basen en información objetiva y medible, lo cual es esencial para una evaluación precisa.
- **Evaluación cualitativa:** Se basa principalmente en las experiencias y conocimientos del tomador de decisiones sobre el tema en evaluación. Muchas veces, esta evaluación se realiza mentalmente sin seguir un procedimiento formal, lo que puede llevar a decisiones sesgadas. Formalizar este proceso permite capturar la intuición experta de manera estructurada y sistemática.
- **Evaluación integral:** Como su nombre lo indica, esta fase consiste en integrar los resultados de ambas evaluaciones, previa homologación. El procedimiento implica sumar los resultados homologados de las

evaluaciones cuantitativas y cualitativas, y la alternativa con el mayor puntaje es la elegida. Esta integración asegura que todas las dimensiones importantes sean consideradas, proporcionando una base sólida para la toma de decisiones.

Gráfico N° 2: Metodología para la evaluación y selección de Insumos



Fuente: (Blanco Melo & Gonzales Rivera, 2015).

2.2.9. Evaluación del Desempeño de Proveedores

En esencia, la evaluación del desempeño implica medir la capacidad del proveedor para cumplir con sus compromisos y responsabilidades. Este proceso tiene como objetivo recolectar información valiosa que no solo contribuya a mejorar su rendimiento durante el proyecto en curso, sino que también sirva como base para determinar su idoneidad y continuidad en futuros proyectos.

En numerosas ocasiones, en las obras de construcción, los proveedores y/o subcontratistas no logran cumplir con los estándares de calidad y los plazos acordados, lo que resulta en la necesidad de realizar retrabajos y genera significativas pérdidas de tiempo. Estas demoras, a su vez, se traducen en costos adicionales y pueden afectar el presupuesto total del proyecto.

Dado lo anteriormente expuesto, es fundamental llevar a cabo una selección minuciosa de proveedores y subcontratistas que garanticen un desempeño óptimo y cumplan con los requisitos establecidos, asegurando así el éxito y la eficiencia del proyecto. Además, una evaluación constante permite identificar áreas de mejora y implementar estrategias correctivas oportunas.

2.2.10. Proveedores

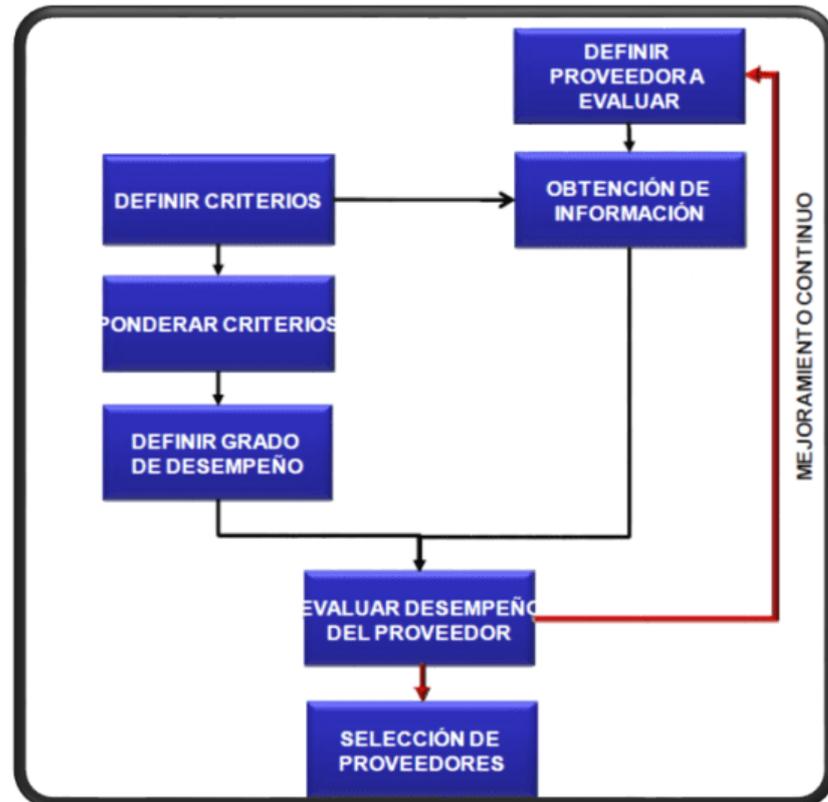
Un proveedor es una entidad, ya sea una persona física o una empresa, que comercializa productos o presta servicios con el objetivo de generar ingresos. Este puede operar tanto en un contexto de negocio a consumidor (B2C) como de negocio a negocio (B2B). Dentro de este entorno, los proveedores frecuentemente son denominados mayoristas debido a su rol en la cadena de suministro. Los mayoristas suelen comprar productos a granel para luego distribuirlos a minoristas o directamente a los consumidores finales. Esta función es esencial para asegurar la disponibilidad y distribución eficiente de productos en el mercado, permitiendo que los negocios puedan mantener un flujo constante de inventarios y satisfacer las demandas de sus clientes. Además, los proveedores desempeñan un papel crucial en la economía, facilitando el acceso a una variedad de bienes y servicios, lo que a su vez fomenta la competencia y la innovación en diferentes sectores.

2.2.11. Metodología para Evaluación del Desempeño de Proveedores

El procedimiento se compone de varias etapas cruciales: primero, se debe identificar al proveedor que se va a evaluar. A continuación, se establecen los criterios específicos que se utilizarán para la evaluación, asegurando que sean relevantes y alineados con los objetivos del proyecto. Posteriormente, se recopila información detallada de la obra, incluyendo datos de rendimiento y cumplimiento de plazos. Una vez obtenida esta información, se procede a ponderar los criterios, asignando un peso específico a cada uno según su importancia relativa.

En la siguiente etapa, se determina el grado de desempeño del proveedor, evaluando su capacidad para cumplir con los estándares establecidos. Finalmente, se realiza una evaluación integral del rendimiento del proveedor, considerando todos los datos recopilados y los criterios ponderados. Los resultados obtenidos de esta evaluación se utilizarán no solo para tomar decisiones en futuros procesos de selección, sino también para identificar áreas de mejora y establecer planes de acción que promuevan un desempeño superior en futuros proyectos. Además, esta metodología permite mantener un registro histórico del rendimiento de los proveedores, facilitando una comparación y análisis más precisos en el largo plazo.

Gráfico N° 3: Metodología para evaluar el desempeño de los proveedores



Fuente: (Blanco Melo & Gonzales Rivera, 2015).

2.2.12. Los Proyectos de Construcción

(Condo Quispe, Huamani Cotacallapa, & Peña Alvarez, 2020) La actividad constructora tiene características únicas que la diferencian de otras industrias y que afectan directamente las especificaciones y la demanda de materiales. Cada proyecto es único y generalmente se considera de duración media o corta. En este contexto, se puede afirmar que los proyectos de construcción son irrepetibles porque cada uno requiere materiales durante un periodo específico, los cuales varían para cada nuevo emprendimiento.

Además, los proyectos de construcción se desarrollan en etapas claramente definidas, cada una con diferentes necesidades de materiales en términos de cantidad y especificaciones. Por ejemplo, mientras una etapa puede requerir una gran cantidad de ladrillos, considerados insumos estratégicos, otra etapa puede necesitar una gran cantidad de pintura, cuya especificación puede ser determinada o negociada por los directores de obra o administradores, ya que no se considera un insumo estratégico.

Durante los periodos de auge en la actividad constructora, cuando el número de proyectos se incrementa, también aumenta la demanda de materiales. Sin embargo, en épocas de recesión, cuando disminuye el número de obras, la demanda de materiales y otros insumos también se reduce. Este comportamiento cíclico tiene un impacto significativo en la planificación y gestión de recursos en la industria de la construcción.

En cuanto al desarrollo de un proyecto, estos se dividen en fases constructivas, cada una con sus propias características y necesidades específicas. A continuación, se muestra un gráfico que ilustra estas fases y su correspondiente demanda de materiales:

Tabla N° 1: Fases Productivas de un Proyecto de Construcción

Obras Preliminares	Obra negra	Obra gris	Obra blanca	Entrega
Preparación de terreno, cerramiento, obras exteriores, etc.	Excavación, cimentación, Estructura cubierta, mampostería estructural	Mampostería no estructural, paños, enchapes, tabiquería	Estuco y pintura, enchapes, instalación aparatos, carpintería de madera y metálica	Entrega, mantenimiento, aseo, postventa
	Instalaciones sanitarias, eléctricas, gas , etc.			

Fuente: (Roca Damazo, 2017).

En el ámbito de la construcción, existen diversos tipos de proyectos, cada uno con tiempos y magnitudes de ejecución variables. Sin embargo, todos los proyectos de construcción comparten la complejidad de su administración debido a la gran cantidad de personas y entidades involucradas. Básicamente, los proyectos se clasifican en las siguientes categorías:

Proyectos de edificación: Esta categoría incluye la construcción de estructuras tanto horizontales como verticales, con fines habitacionales, comerciales, de salud y

educativos. Ejemplos comunes son edificios residenciales, centros comerciales, hospitales y escuelas.

Proyectos de obras civiles: Estos abarcan obras como acueductos, represas, carreteras, puentes, aeropuertos, túneles y puertos. Se caracterizan por el uso intensivo de maquinaria y equipos pesados debido a su gran envergadura e impacto. Estas infraestructuras son fundamentales para el desarrollo y conectividad de una región.

Proyectos de construcción de caminos: Son una categoría especial de los proyectos de obras civiles, enfocados específicamente en la provisión de servicios públicos de transporte. Estos proyectos son usualmente solicitados por el Estado y se adjudican a través de licitaciones públicas, asegurando transparencia y competencia en su ejecución.

Proyectos de construcción industrial: Implican un alto grado de obras civiles y el montaje de instalaciones destinadas a la producción industrial. Ejemplos de estos proyectos incluyen refinerías de petróleo, plantas químicas y diversas instalaciones industriales. Estos proyectos son cruciales para el desarrollo económico, ya que facilitan la producción y procesamiento de diversos materiales y productos.

Cada una de estas categorías de proyectos requiere una gestión cuidadosa y una planificación detallada para asegurar su éxito, considerando los recursos humanos y materiales necesarios, así como la coordinación entre los diferentes actores involucrados.

2.2.13. Gestión de Proyectos

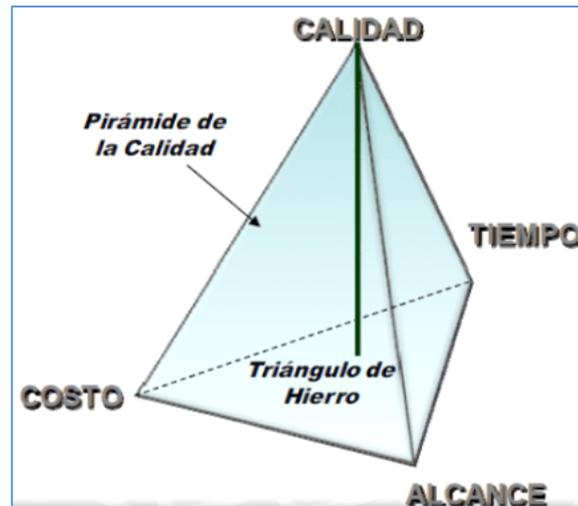
Un proyecto es un esfuerzo temporal destinado a crear un producto, servicio o resultado único. Es temporal porque tiene un inicio y un final claramente definidos, a diferencia de las operaciones que son continuas y repetitivas. Además, los proyectos son únicos porque cada producto entregable posee características distintivas que lo

diferencian de los demás. Entre los principales objetivos de un proyecto se encuentran la formulación de estándares profesionales, la generación de conocimiento a través de la investigación y la promoción de la gestión de proyectos como una profesión, apoyada por programas de certificación.

La gestión de un proyecto será considerada exitosa si se cumplen tres variables fundamentales: alcance, costo y tiempo. La calidad es una consecuencia de la adecuada gestión de estas variables. Este conjunto de tres variables es conocido como el “Triángulo de Hierro”, ya que cualquier modificación en una de ellas necesariamente implica ajustes en las otras dos. Por ejemplo, si se amplía el alcance de un proyecto, inevitablemente se incrementarán el costo y el tiempo necesarios para su finalización.

Adicionalmente, es importante destacar que una gestión de proyectos efectiva no solo se centra en cumplir con estos parámetros, sino también en adaptarse a los cambios y desafíos que surgen durante el desarrollo del proyecto. La flexibilidad y la capacidad de respuesta son esenciales para gestionar con éxito cualquier iniciativa, asegurando que se alcancen los objetivos establecidos dentro de los límites definidos de tiempo y presupuesto. Esta adaptabilidad es crucial en entornos dinámicos donde las condiciones pueden cambiar rápidamente, afectando los recursos y las expectativas del proyecto.

Gráfico N° 4: Triángulo de hierro y Pirámide de la Calidad (Pablo Orihuela, 2009)



La teoría propone que, para gestionar un proyecto de manera efectiva, este se puede dividir en fases que, en conjunto, constituyen el ciclo de vida del proyecto. Por ejemplo, en un proyecto de construcción, las fases típicas pueden incluir factibilidad, diseño, construcción y puesta en marcha. Un ciclo de vida se caracteriza porque el nivel de incertidumbre es mayor al inicio del proyecto y disminuye progresivamente a medida que se avanza; además, la influencia de los interesados en el costo y las características del producto es más significativa al comienzo.

Cualquier proyecto se puede conceptualizar como una serie de subprocesos organizados en cinco grandes grupos: Inicio, Planificación, Ejecución, Control y Cierre. Estos grupos, para ser gestionados adecuadamente, requieren conocimientos específicos que se dividen en nueve áreas: Integración, Alcance, Tiempo, Costo, Calidad, Recursos Humanos, Comunicaciones, Riesgos y Adquisiciones. Adicionalmente, en el sector de la construcción, se consideran las áreas de Seguridad, Medio Ambiente, Controversias y Finanzas.

- Grupos de Procesos de Iniciación: Son los procesos que facilitan la autorización formal para comenzar un nuevo proyecto o una nueva fase dentro del mismo.

- Grupos de Procesos de Planificación: Se encargan de definir y refinar los objetivos, así como de planificar el curso de acción necesario para alcanzar los objetivos y el alcance del proyecto.
- Grupos de Procesos de Ejecución: Estos procesos integran a las personas y otros recursos necesarios para llevar a cabo el plan de gestión del proyecto.
- Grupos de Procesos de Seguimiento y Control: Su función principal es asegurar el cumplimiento de los objetivos del proyecto, mediante la supervisión constante para detectar y corregir variaciones con respecto al plan del proyecto.
- Grupos de Procesos de Cierre: Encargados de finalizar el proyecto o una fase del mismo y de entregar el producto terminado.

Cada una de estas fases y grupos de procesos es crucial para asegurar que un proyecto se desarrolle de manera ordenada y eficiente, minimizando riesgos y optimizando recursos para alcanzar los resultados esperados. La inclusión de áreas adicionales como Seguridad y Medio Ambiente en el sector de la construcción destaca la importancia de una gestión integral que contemple todos los aspectos relevantes del proyecto.

Tabla N° 2: Gestión Proyectos de acuerdo Grupos de Procesos y Áreas de Conocimiento

Grupo de Procesos Áreas de Conocimiento	Iniciación	Planificación	Ejecución	Seguimiento y Control	Cierre
4. Gestión de la Integración del Proyecto	4.1 Desarrollar Acta de Constitución del Proyecto 4.2 Desarrollar del Enunciado del Alcance del Proyecto Preliminar	4.3 Desarrollar Plan de Gestión del Proyecto	4.4 Dirigir y Gestionar la Ejecución del Proyecto	4.5 Supervisar y Controlar el Trabajo del Proyecto 4.6 Control Integrado de Cambios	4.7 Cerrar Proyecto
5. Gestión del Alcance del Proyecto		5.1 Planificación del Alcance 5.2 Definición del Alcance 5.3 Crear EDT		5.4 Verificación del Alcance 5.5 Control del Alcance	
6. Gestión del Tiempo del Proyecto		6.1 Definición de Actividades 6.2 Establecimiento de la Secuencia de las Actividades 6.3 Estimación de Recursos 6.4 Estimación de Duraciones 6.5 Desarrollo del Cronograma		6.6 Control del Cronograma	
7. Gestión de los Costos del Proyecto		7.1 Estimación de Costos 7.2 Preparación del Presupuesto de Costos		7.3 Control de Costos	
8. Gestión de la Calidad del Proyecto		8.1 Planificación de la Calidad	8.2 Aseguramiento Calidad	8.3 Control de Calidad	
9. Gestión de los Recursos Humanos del Proyecto		9.1 Planificación de los Recursos Humanos	9.2 Adquirir el Equipo del Proyecto 9.3 Desarrollar el Equipo del Proyecto	9.4 Gestionar el Equipo del Proyecto	
10. Gestión de las Comunicaciones del Proyecto		10.1 Planificación de las Comunicaciones	10.2 Distribución de la Información	10.3 Informar el Rendimiento 10.4 Gestionar a los Interesados	
11. Gestión de los Riesgos del Proyecto		11.1 Planificación de la Gestión de Riesgos 11.2 Identificación de los Riesgos 11.3 Análisis Cualitativo de Riesgos 11.4 Análisis Cuantitativo de Riesgos 11.5 Planificación de la Respuesta de Riesgos		11.6 Seguimiento y Control de Riesgos	
12. Gestión de las Adquisiciones del Proyecto		12.1 Planificar las Compras y Adquisiciones 12.2 Planificar la Contratación	12.3 Solicitar Respuestas de Vendedores 12.4 Selección de Vendedores	12.5 Administración del Contrato	12.6 Cierre del Contrato

La gestión de las adquisiciones implica utilizar conocimientos, habilidades, técnicas y herramientas para obtener productos, servicios y resultados, asegurando su suministro a lo largo de todo el proyecto. La empresa puede asumir tanto el rol de compradora como el de vendedora, y en ambos casos debe existir un contrato que regule la relación. Un contrato es un acuerdo legal que vincula a los proveedores con los compradores, estableciendo que el proveedor se compromete a suministrar productos, servicios o resultados y el comprador se compromete a pagar por ellos. La parte vendedora puede ser conocida como contratista, subcontratista, vendedor o proveedor, mientras que la parte compradora puede ser denominada cliente, contratista, organización compradora o comprador.

Para gestionar adecuadamente las adquisiciones de un proyecto, se requiere información de diversas áreas del conocimiento:

- **Alcance:** Define cuáles serán los productos entregables, incluyendo sus especificaciones técnicas y su presentación. Esto asegura que todas las partes tengan una comprensión clara de lo que se espera entregar.
- **Integración:** Proporciona una guía sobre cómo desarrollar el plan de adquisiciones del proyecto, asegurando que todas las actividades estén alineadas con los objetivos generales.
- **Riesgos:** Analiza las condiciones que podrían afectar las adquisiciones, como la falta de disponibilidad de recursos, la necesidad de realizar pedidos anticipados, y otros factores que podrían impactar el suministro.
- **Tiempo:** Estima, en base al cronograma del proyecto, los recursos necesarios (materiales, mano de obra y equipos), la cantidad que se utilizará y cuándo deben estar disponibles. Determina las fechas de inicio y fin planificadas para cada actividad.
- **Costos:** Calcula los costos probables de los recursos necesarios para completar las actividades, permitiendo la creación de un presupuesto detallado y realista.
- **Comunicaciones:** Proporciona información crucial sobre el rendimiento de los vendedores, facilitando la gestión de expectativas y la resolución de problemas de manera oportuna.

Al integrar esta información de manera efectiva, la gestión de adquisiciones se vuelve más eficiente y eficaz, permitiendo que el proyecto avance según lo planificado y minimizando riesgos y retrasos. Además, una buena gestión de adquisiciones ayuda a mantener relaciones sólidas con los proveedores y a garantizar que los recursos estén disponibles cuando se necesiten, contribuyendo al éxito general del proyecto.

Gráfico N° 5: La gestión de adquisiciones y las áreas de conocimiento



La gestión de las adquisiciones se puede dividir en seis subprocesos, cada uno de los cuales emplea diferentes técnicas y herramientas. Estos subprocesos son:

- Planificación de las compras y adquisiciones: En esta etapa, se identifica qué elementos se van a comprar, cuáles se van a alquilar y qué se va a fabricar internamente. Este análisis es crucial para definir la estrategia de adquisición más eficiente.
- Planificación de la contratación: Aquí se determina cómo se contratarán y evaluarán los proveedores. Se establecen los criterios y procedimientos para seleccionar a los proveedores adecuados y asegurar que cumplan con los requisitos del proyecto.
- Solicitud de respuesta de los vendedores: En este subproceso, se elabora una lista de proveedores calificados y se les solicita una propuesta formal. Este paso incluye la preparación de documentos de solicitud de propuesta (RFP) y la invitación a los proveedores a participar.
- Selección de los vendedores: Los proveedores son evaluados y seleccionados en base a sus propuestas. Este proceso culmina con la firma de un contrato, que formaliza los términos y condiciones acordados.

- **Administración del contrato:** Durante esta fase, se supervisa y controla a los proveedores para asegurarse de que cumplan con los términos acordados en el contrato. Esto incluye la gestión de entregas, la verificación de calidad y la resolución de problemas que puedan surgir.
- **Cierre del contrato:** Finalmente, se realiza la cancelación del contrato previa verificación de que todos los trabajos y productos cumplen con los requisitos establecidos previamente. Este paso asegura que todas las obligaciones contractuales han sido cumplidas y se formaliza el cierre del acuerdo.

Cada uno de estos subprocesos es esencial para asegurar que las adquisiciones se gestionen de manera eficiente y efectiva, minimizando riesgos y asegurando la calidad y puntualidad de los productos y servicios adquiridos.

Tabla N° 3: Técnicas y herramientas

SUBPROCESO	PROCESOS				
	Iniciación	Planificación	Ejecución	Seguimiento y Control	Cierre
Planificar las Compras y Adquisiciones		- Análisis de fabricación directa o compra - Juicio de expertos - Tipos de contratos			
Planificar la Contratación		- Formularios estándar - Juicio de expertos			
Solicitar Respuestas de Vendedores			- Conferencias de oferentes - Publicidad - Desarrollar una lista de vendedores calificados		
Selección de Vendedores			- Sistema de ponderación - Estimaciones independientes - Sistema de selección - Negociación del contrato - Sistemas de calificación de vendedores - Juicio de expertos - Técnicas de evaluación de propuestas		
Administración del Contrato				- Sistema de control de cambios del contrato - Revisión del rendimiento realizada por el comprador - Inspecciones y auditorías - Informar el rendimiento - Sistema de pago - Administración de reclamaciones - Sistema de gestión de registros - Tecnología de la información	
Cierre del Contrato					- Auditorías de adquisición - Sistema de gestión de registros

2.2.13.1. Período de Ejecución de Proyecto de Construcción

Se puede definir como el plazo de ejecución contractual en base a un cronograma de actividades y/o partidas que considera desde el suministro de materiales hasta la recepción de la obra por parte del interesado; y se inicia desde el día siguiente de la firma del contrato, sin que se haya supeditado en

ellas al cumplimiento de alguna condición, salvo ello se consigne en el contrato.

2.2.13.2. Costos Directos en los proyectos de Construcción

Los costos directos de obra constituyen el núcleo de un presupuesto, ya que generalmente representan alrededor del 70% del precio de venta. La capacidad de análisis de la empresa en estos costos es fundamental para determinar su nivel de competitividad. Durante el proceso de ejecución de la obra, es crucial mantener un control riguroso sobre los costos directos. Un elemento clave para lograr este control es obtener una explosión detallada de los insumos necesarios para la obra. Esta explosión ofrece, de manera acumulativa, los volúmenes y montos de materiales, mano de obra y equipos requeridos.

Mantener un control efectivo sobre los costos directos no solo permite a la empresa gestionar mejor sus recursos, sino que también facilita la identificación de posibles áreas de ahorro y optimización. Además, una explosión de insumos detallada ayuda a prever necesidades futuras y a planificar las adquisiciones de manera más estratégica, lo que puede contribuir a evitar retrasos y sobrecostos.

2.3. MARCO CONCEPTUAL

2.3.1. Gestión Logística del Abastecimiento

Es el proceso de adquirir y suministrar materiales, productos y servicios necesarios para una empresa. Incluye la selección de proveedores, la negociación de contratos, la compra, y la recepción y almacenamiento de los suministros.

2.3.2. Insumos

Los insumos son elementos disponibles para el uso y desarrollo de la vida humana, desde recursos naturales hasta productos fabricados. Representan la materia prima necesaria para la creación de bienes y servicios.

2.3.3. Proveedores

Los proveedores son personas o empresas que suministran bienes y servicios necesarios para una actividad económica. Garantizan el funcionamiento del negocio mediante negociaciones, tiempos de entrega y condiciones de pago, fortaleciendo relaciones a largo plazo.

2.3.4. Evaluación y Selección de Insumos

La evaluación y selección de insumos es la metodología para evaluar y escoger materiales necesarios para un proyecto. Realizada correctamente, previene conflictos y asegura que se cumplan los estándares de calidad y especificaciones técnicas.

2.3.5. Evaluación del desempeño

La evaluación del desempeño mide la capacidad del proveedor para cumplir sus obligaciones. Proporciona información para mejorar su rendimiento durante el proyecto y decide su continuidad en futuros proyectos.

2.3.6. Proyectos de Construcción

La gestión de proyectos de construcción implica dirigir y organizar el ciclo de vida del proyecto, desde su concepción hasta su finalización, asegurando entrega a tiempo y dentro del presupuesto, y abordando control de costos, programación, adquisiciones y riesgos.

2.3.7. Período de Ejecución

El período de ejecución es el plazo contractual basado en un cronograma de actividades que va desde el suministro de materiales hasta la recepción de la obra por parte del interesado.

2.3.8. Coso Directo

Los costos directos incluyen materiales (materia prima, materiales auxiliares, envases y embalajes) y mano de obra directa necesaria para transformar los materiales en un producto terminado. Son fundamentales para mantener el proyecto dentro del presupuesto.

CAPÍTULO III HIPÓTESIS

3.1. Hipótesis General

Existe una relación significativa entre la Gestión Logística y los Proyectos de Construcción, Unidad Ejecutora Pasco Selva Central – 2023.

3.2. Hipótesis Específicas

- Existe una relación significativa entre la evaluación y selección de insumos y los Proyectos de Construcción, Unidad Ejecutora Pasco Selva Central - 2023.
- Existe una relación significativa entre el control del desempeño de proveedores y los Proyectos de Construcción, Unidad Ejecutora Pasco Selva Central - 2023.

3.3. Variables

Variable 1: Gestión Logística

- Evaluación y Selección de Insumos
- Control del Desempeño de Proveedores

Variable 2: Competitividad Empresarial

- Período de Ejecución
- Costo Directo

OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

VARIABLE N° 1	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS	ESCALA MEDICIÓN
Gestión Logística	La gestión logística en relación a la evaluación y selección de insumos y el control del desempeño de proveedores se refiere a la planificación y coordinación de todas las actividades relacionadas con la adquisición de materias primas y la gestión de proveedores en una empresa; la evaluación y selección de proveedores es fundamental de la gestión logística que implica evaluar diferentes opciones en función de criterios como planificar, control, plazos. El control y desempeño de proveedores es importante para garantizar las relaciones comerciales a largo plazo y eficientes.	Variable que mide los aspectos relacionados a la evaluación y selección de insumos y el control del desempeño de los proveedores fundamental en la gestión logística.	Evaluación y de Selección Insumos	Planificación	¿Considera que la planificación de los insumos se realizó antes de inicio de ejecución del proyecto de construcción?	Ordinal
					¿Considera que la planificación de los insumos se elabora en base al cronograma de ejecución del proyecto de construcción?	
				Plazos de entrega	¿Considera que la compra de los insumos se realiza con anticipación?	
					¿Considera que la compra de los insumos se solicita en base a las especificaciones técnicas?	
					¿Considera que la compra de los insumos se realiza de acuerdo al cronograma de adquisición?	
					¿Considera que para la compra de insumos se utiliza algún software?	
				Control	¿Considera que los insumos que ingresan cumplen con la cantidad solicitada en la orden de compra?	
					¿Considera que se realiza un control de las existencias de los insumos en los almacenes del proyecto de construcción?	
					¿Considera que se utiliza formatos en almacén para la entrada y salida de los insumos?	
				Disponibilidad	¿Considera que en almacén se tiene insumos previstos que no dificultan el avance de construcción?	
					¿Considera que se tiene espacios disponibles para el almacenamiento de los insumos?	

					<p>Considera que existe una metodología formal para evaluar y seleccionar los insumos?</p> <p>¿Considera que se hace una adecuada selección de los proveedores?</p> <p>¿Considera que los proveedores brindan una asesoría adecuada para la compra de los recursos?</p> <p>¿Considera que existe una metodología empleada para evaluar a los proveedores?</p> <p>¿Considera que la empresa maneja una cartera de proveedores para la compra de los recursos?</p> <p>¿Considera que se evalúa el desempeño de sus proveedores?</p> <p>¿Considera que los proveedores cumplen con entregar los recursos en los tiempos programados?</p> <p>¿Considera que los recursos que suministran los proveedores cumplen con un control de calidad?</p> <p>¿Considera que los recursos que suministran los proveedores cumplan con la cantidad solicita?</p>	
			Control del desempeño de proveedores	<p>Relación comercial</p> <p>Capacidad de respuesta</p> <p>Control</p>		Ordinal
VARIABLE N° 2	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEM	ESCALA MEDICIÓN
Proyectos de construcción	Los proyectos de construcción están sujetos a su periodo de ejecución y su costo directo; el periodo de ejecución de un proyecto de construcción está estrechamente relacionado con su planificación y programación ya que un cronograma bien elaborado	Variable que mide los aspectos relacionados al periodo de ejecución y el costo directo del proyecto de construcción.	Periodo de Ejecución	Cronograma	<p>¿Considera que se cumple con las actividades programadas en el cronograma del proyecto de construcción?</p> <p>¿Considera que se tiene programado la adquisición de los materiales antes del inicio del proyecto de construcción?</p> <p>¿Considera que se tiene programado la disponibilidad del personal obrero antes del inicio del proyecto de construcción?</p>	Ordinal

<p>puede ayudar a optimizar el tiempo necesario para completar el proyecto y, por lo tanto, reducir los costos asociados a la mano de obra y al alquiler de equipos. El costo directo de un proyecto de construcción incluye los gastos directamente relacionados con la construcción, como materiales, mano de obra, equipos y subcontratistas. Un aumento en el periodo de ejecución puede resultar en mayores costos laborales y de equipo, ya que se requerirá más tiempo para completar el trabajo.</p>	Costo Directo	Materiales y equipos	¿Considera que hay disponibilidad de financiamiento para la compra de los materiales y equipos?	Ordinal
			¿Considera que se verifica el costo de los materiales y equipos antes de la compra?	
			¿Considera que hay un control y monitoreo en la compra de los materiales y equipos para que el proyecto no sufra atraso?	
		Mano de obra	¿Considera que hay disponibilidad de financiamiento para la contratación de recursos de mano de obra?	
			¿Considera que se verifica el costo del recurso de mano de obra antes del inicio de la ejecución del proyecto de construcción?	
			¿Considera que hay un control de idoneidad preliminar como requisito para la contratación del personal obrero?	

CAPÍTULO IV METODOLOGÍA

4.1. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

El método principal utilizado en esta investigación es el científico, que se basa en la percepción directa del objeto de estudio. La observación investigativa es una herramienta fundamental y universal para los científicos. Mediante la observación, es posible comprender la realidad a través de la percepción directa de los objetos y fenómenos que se están investigando. Este enfoque permite al investigador obtener datos precisos y relevantes, facilitando una comprensión profunda y objetiva del tema en estudio (Montes, 2014).

Los Métodos Específicos que empleará la presente investigación son:

La observación científica

La observación científica, según Ramos Chagoya (2008), implica la percepción directa del objeto de estudio y es una herramienta universal del científico que permite conocer la realidad mediante la percepción directa de objetos y fenómenos. En la fase inicial de una investigación, la observación se utiliza para diagnosticar el problema a investigar y es muy útil para diseñar la investigación. Durante el transcurso de la investigación, puede ser un procedimiento esencial para verificar la hipótesis. Al finalizar la investigación, la observación puede predecir tendencias y desarrollos de los fenómenos con un alto grado de generalización.

El método de la medición

La medición se inicia con la elaboración de conceptos cualitativos cuando se estudia una región de procesos o fenómenos totalmente desconocidos, lo que permite clasificar los objetos de la región estudiada. La observación detecta la presencia de una propiedad específica del objeto observado o una relación entre componentes, propiedades u otras cualidades del mismo. Posteriormente, se establecen relaciones

entre conjuntos de objetos similares utilizando conceptos comparativos, lo que permite clasificarlos en conjuntos con cualidades semejantes. Para expresar los resultados, no bastan los conceptos cualitativos y comparativos; es necesario asignar valores numéricos a estas propiedades y relaciones para evaluarlas y representarlas adecuadamente.

El uso de conceptos comparativos puede ser la base para la introducción de conceptos cuantitativos, es decir, aquellos que designan la cualidad medida. La medición se define como el proceso de comparar una propiedad con una magnitud homogénea tomada como unidad de comparación. Medir es asignar valores numéricos a las propiedades de los objetos. La medición es el método desarrollado para obtener información numérica sobre una propiedad o cualidad de un objeto, proceso o fenómeno, comparando magnitudes conocidas y medibles. El valor numérico de una propiedad se determina por la diferencia entre las magnitudes comparadas.

Aunque la medición es una forma de conocimiento empírico, los procedimientos de medición se determinan por consideraciones teóricas. En la medición es necesario considerar el objeto y la propiedad a medir, la unidad y el instrumento de medición, el sujeto que realiza la medición y los resultados que se esperan obtener. El paso de conceptos cualitativos a comparativos y de estos a cuantitativos se realiza solo a través de proposiciones teóricas.

En las ciencias sociales, naturales y técnicas, no basta con realizar mediciones; es necesario aplicar diferentes procedimientos que permitan revelar tendencias, regularidades y relaciones en el proceso o fenómeno estudiado. Uno de estos métodos son los procedimientos estadísticos.

En las ciencias sociales, los procedimientos estadísticos más importantes son los descriptivos e inferenciales. Los métodos de la estadística descriptiva organizan y

clasifican los indicadores cuantitativos obtenidos en la medición. Estos indicadores revelan propiedades, relaciones y tendencias del proceso que, en muchas ocasiones, no se perciben de manera inmediata. Las formas más comunes de organizar esta información incluyen tablas de distribución de frecuencias, gráficos y medidas de tendencia central como la mediana, la media y la moda, entre otras.

Por otro lado, los métodos de la estadística inferencial se utilizan para interpretar y evaluar cuantitativamente las magnitudes del proceso o fenómeno estudiado. Estos métodos determinan las regularidades y relaciones cuantitativas entre propiedades basándose en el cálculo de la probabilidad de ocurrencia (Ramos Chagoya, 2008).

4.2. TIPO DE LA INVESTIGACIÓN

El tipo de investigación es aplicada; porque su principal objetivo es expandir el conocimiento teórico y fundamental en el área de estudio, sin una aplicación práctica inmediata. Esta investigación se centra en comprender los principios subyacentes y los mecanismos fundamentales que rigen el fenómeno en cuestión (Montes, 2014).

4.3. NIVEL DE LA INVESTIGACIÓN

El nivel de investigación es correlacional, ya que se enfoca en describir el fenómeno tal como está ocurriendo en el presente y en identificar las relaciones entre dos o más variables. Aunque este tipo de investigación no proporciona una explicación completa del fenómeno estudiado, es esencial para entender cómo las variables interactúan entre sí. La metodología correlacional es fundamental para identificar asociaciones y patrones entre diferentes factores. Esto puede servir como una base sólida para futuras investigaciones más detalladas y exhaustivas. Además, al detectar tendencias y relaciones significativas, la investigación correlacional puede informar y guiar estudios posteriores que busquen explorar las causas subyacentes y las posibles

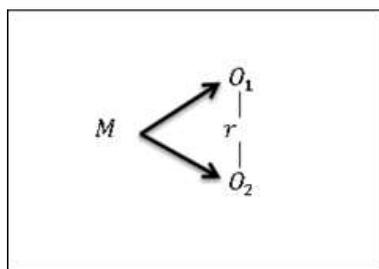
aplicaciones prácticas de los hallazgos (Hernández, Fernández , & Baptista, Metodología de la Investigación, 2010).

4.4. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El diseño de la investigación es no experimental y se clasifica como descriptivo correlacional. Este diseño se describe como descriptivo correlacional porque se encarga de detallar cada una de las variables y tiene el objetivo de medir el nivel de relación entre dos o más variables dentro de un contexto específico. Es transversal porque la medición de las variables se realiza en un único momento en el tiempo (Hernández, Fernández , & Baptista, Metodología de la Investigación, 2010).

La investigación no experimental se caracteriza por la imposibilidad de manipular variables o asignar aleatoriamente a los sujetos o a las condiciones. En este tipo de investigación, no existen condiciones o estímulos específicos a los que los sujetos del estudio sean expuestos. Los sujetos se observan en su entorno natural, en su realidad. Además, es de corte transversal porque el comportamiento de las variables se estudia mediante una única medición (Kerlinger, 1979).

Esquemáticamente se presenta de la siguiente manera:



Dónde:

M= Muestra:

O1 = Primera variable: Gestión Logística

O2 = Segunda Variable: Proyectos de Construcción

r = Correlación entre la variable 1 y la variable 2

4.5. POBLACIÓN Y LA MUESTRA

4.5.1. Población

Hernández, Fernández , & Baptista (2010), definen a la población como un conjunto total de individuos, objetos o eventos que poseen alguna característica común y que son objeto de estudio en una investigación. Representa el grupo completo al que se desea generalizar los resultados de un estudio. La población puede ser finita o infinita, y su correcta definición es fundamental para asegurar la validez de los resultados obtenidos.

Para esta investigación la población, está constituida por los trabajadores de la Unidad Ejecutora Pasco Selva Central.

Tabla N° 4: Población

POBLACION	TOTAL
Empleados	80
TOTAL	80

Fuente: Unidad Ejecutora Pasco Selva Central.

4.5.2. Muestra

El muestreo censal es una técnica de recolección de datos en la que se recopila información de cada miembro de una población específica, sin excluir a ningún individuo. Esto se hace con el fin de obtener una representación completa y precisa de dicha población. A diferencia de otros métodos de muestreo que seleccionan una muestra representativa de la población, el muestreo censal busca incluir a todos los individuos, proporcionando así una imagen exhaustiva y detallada de la población estudiada (Solis, 1991).

En el contexto, se ha determinado que la muestra se centrará en la estructura gerencial, jerárquica y en los trabajadores de la Unidad Ejecutora Pasco Selva Central. Estos empleados son responsables de tomar las decisiones primarias en la empresa. Por lo tanto, en este caso, la muestra será de tipo censal y abarcará al 100% de los empleados de la organización, garantizando que se recolecte información completa y precisa sobre todos los individuos involucrados.

Tabla N° 5: Muestra

MUESTRA	TOTAL
Empleados	80
TOTAL	80

Fuente: Unidad Ejecutora Pasco Selva Central.

4.6.TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

4.6.1. Técnicas de recolección de datos

Para la recopilación de datos de las variables del estudio, se empleará una escala de actitud, una herramienta que facilitará la obtención de evidencias necesarias para respaldar la hipótesis de investigación. Se ha diseñado y administrado una escala de actitud específica para cada una de las variables en estudio, asegurando así una recolección precisa y relevante de los datos. Los datos recopilados serán minuciosamente procesados y analizados utilizando la estrategia de triangulación, que permitirá contrastar y validar la información desde múltiples perspectivas. Esta estrategia de análisis integral ayudará a fortalecer la validez y fiabilidad de los resultados obtenidos, proporcionando una visión más completa y detallada del fenómeno investigado.

4.6.2. Instrumentos de recolección de datos

El instrumento a utilizar para la recolección de datos será una encuesta, diseñada específicamente para abordar las variables de investigación, que incluyen la Gestión Logística y su relación con los Proyectos de Construcción en la Unidad Ejecutora Pasco Selva Central.

4.6.3. Validez y Confiabilidad del Instrumento

A. Validez

Para validar el instrumento de medición se empleó la validez de contenido; en este sentido, Mucha (2011) señala que “en la validez de contenido lo que hacemos es evaluar si los capítulos que hemos usado para construir el test son relevantes para el uso que se le va a dar al test” (p. 18).

Tabla 6 Resultado de Evaluación de los Expertos, del Instrumento de Investigación

EXPERTOS	GRADO ACADÉMICO	OPINION
ARZAPALO MANTARI LISBETH IVETH	CPC	FAVORABLE
CONTRERAS FUSTER ANIBAL	CPC	FAVORABLE
POMA GARCIA MILAGROS MIRELLA ROOSMERY	CPC	FAVORABLE

Nota: Expertos

Los instrumentos para validar los instrumentos se encuentran en el Anexo

B. Confiabilidad del Instrumento

Según (Ríos, 2017) “se refiere a que los resultados obtenidos deban tener consistencia interna (Menéndez, A). La confiabilidad se puede establecer a través del coeficiente alfa de Cronbach, métodos de mitades y otros.”

En este caso, se ha utilizado el alfa de Cronbach como medida de confiabilidad, aplicando una prueba piloto a 80 colaboradores de la Unidad

Ejecutora Pasco Selva Central en 2023. Los resultados obtenidos se comparan con la siguiente tabla de interpretación:

Tabla de Interpretación de la Magnitud del Coeficiente de Confiabilidad de un Instrumento

Rangos	Magnitud
0,81 a 1,00	Muy alta
0,61 a 0,80	alta
0,41 a 0,60	Moderada
0,21 a 0,40	Baja
0,01 a 0,20	Muy Baja

Fuente: Ruiz (2002)

Resumen de Procesamiento de Casos del Instrumento utilizado

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	80	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	80	100,0

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

Estadísticas de Fiabilidad del Instrumento “Gestión Logística y los Proyectos de Construcción, Unidad Ejecutora Pasco Selva Central – 2023”

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,887	80

Fuente: Procesado con el Software SPSS V.25

Interpretación

El resultado obtenido con el Software SPSS versión 25 fue $\alpha=0.887$; de acuerdo con la tabla de interpretación de rangos, este valor se encuentra en el

intervalo de muy alta confiabilidad. Por lo tanto, este resultado ha permitido aplicar el instrumento con una fiabilidad comprobada.

4.7.TÉCNICA DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Una vez concluida la recopilación de datos e información, esta se organiza sistemáticamente en una base de datos en Excel y luego se transfiere al software SPSS. De acuerdo con los objetivos establecidos, los datos se procesan para obtener resultados estadísticos descriptivos, lo cual permitirá realizar un análisis detallado de las variables de estudio:

Recuento y porcentaje de la variable Gestión Logística, junto con sus respectivas dimensiones.

Recuento y porcentaje de la variable Proyectos de Construcción, junto con sus respectivas dimensiones.

Cada tabla obtenida se complementa con gráficos. Posteriormente, se lleva a cabo el análisis e interpretación de las tablas y gráficos generados. Además, utilizando los datos obtenidos a partir de las encuestas, se realiza un análisis inferencial de las variables y dimensiones para medir, mediante indicadores, el grado de asociación y correlación en función del objetivo general y los objetivos específicos.

Para determinar la relación entre variables y dimensiones, se empleó la Tabla de Baremo.

Tabla N° 7: Baremo de Interpretación del Coeficiente de Correlación

Valor	Significado
+/- 1.00	“Correlación positiva y negativa perfecta”
+/- 0.80	“Correlación positiva y negativa muy fuerte”
+/- 0.60	“Correlación positiva y negativa fuerte”
+/- 0.40	“Correlación positiva y negativa moderada”
+/- 0.20	“Correlación positiva y negativa débil”
0.00	“Probablemente no existe correlación”

Fuente: Estadístico de rho de Spearman

Finalmente, se procede a analizar la prueba de hipótesis según las variables y dimensiones, considerando tanto la hipótesis general como las específicas. Para ello, se plantean la hipótesis nula y la alternativa en concordancia con la hipótesis general.

El nivel de significancia adoptado es $\alpha = 0.05$. Para el cálculo y análisis estadístico inferencial, se utiliza el coeficiente de correlación de Spearman (rho).

Con los resultados obtenidos, se toma una decisión para concluir el análisis inferencial, formulando las conclusiones y recomendaciones pertinentes.

4.8.ASPECTOS ÉTICOS DE LA INVESTIGACIÓN

La recopilación de información mediante encuestas o entrevistas se realiza de manera confidencial, sin mencionar los datos personales de los participantes, para mantener la ética de la investigación. Además, la información proporcionada por la entidad debe ser considerada privada y únicamente accesible al investigador, respaldada por documentos de consentimiento informado por parte de los funcionarios.

Asimismo, es esencial cumplir con el Reglamento General de Investigación de la Universidad Peruana Los Andes. Esto incluye adherirse a los principios establecidos en el artículo 27°, que rigen la actividad investigativa, y seguir las normas de comportamiento ético detalladas en el artículo 28°, que se aplican a todos los investigadores.

CAPÍTULO V RESULTADOS

5.1. DESCRIPCIÓN DE LOS RESULTADOS

Los resultados se obtuvieron a partir del análisis y la interpretación de los datos recogidos mediante encuestas realizadas a los trabajadores de la Unidad Ejecutora Pasco Selva Central. Estos datos fueron procesados y tabulados utilizando el programa estadístico SPSS versión 25. En la primera parte, los resultados se presentan de forma descriptiva, mientras que en la segunda parte se muestran los resultados inferenciales y/o las pruebas de hipótesis.

5.1.1. LA GESTIÓN LOGÍSTICA Y SU RELACIÓN CON LOS PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN, UNIDAD EJECUTORA PASCO SELVA CENTRAL -2023.

A continuación, se detallan los resultados descriptivos correspondientes a cada variable y sus respectivas dimensiones. Primero, se presentan los resultados de la variable 1 y sus dimensiones, seguidos por los de la variable 2 y sus dimensiones.

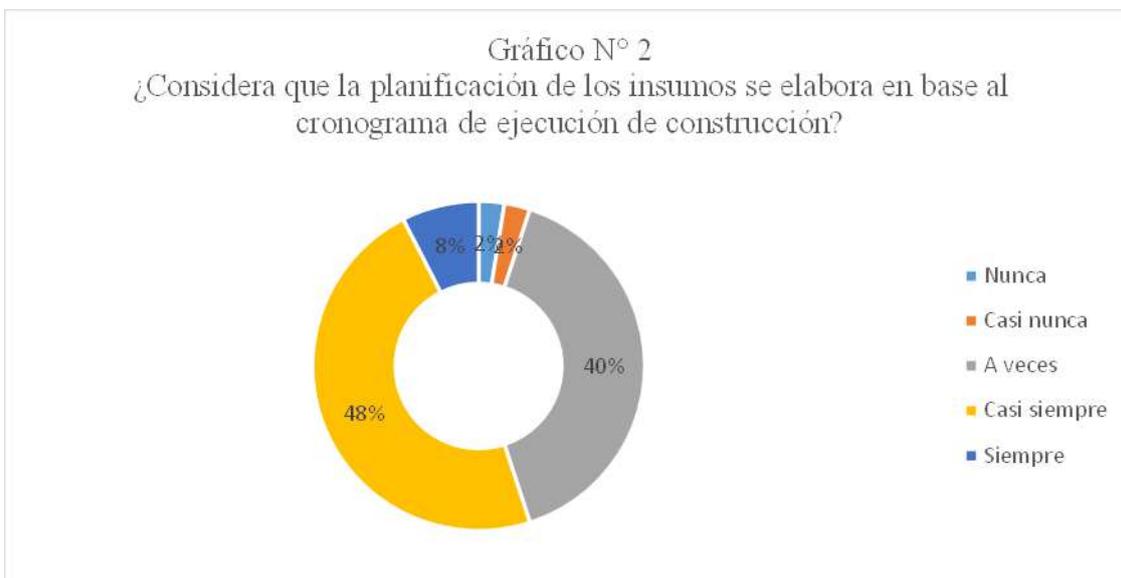
PRIMERA VARIABLE: GESTIÓN LOGÍSTICA

5.1.1.1.La Gestión Logística: Evaluación y Selección de Insumos Planificación



Interpretación del Gráfico N° 1

En la encuesta realizada al personal laboral, el 86% de los empleados respondió que a veces y casi siempre la planificación de los insumos se realizó previamente al inicio de ejecución de la construcción.



Interpretación del Gráfico N° 2

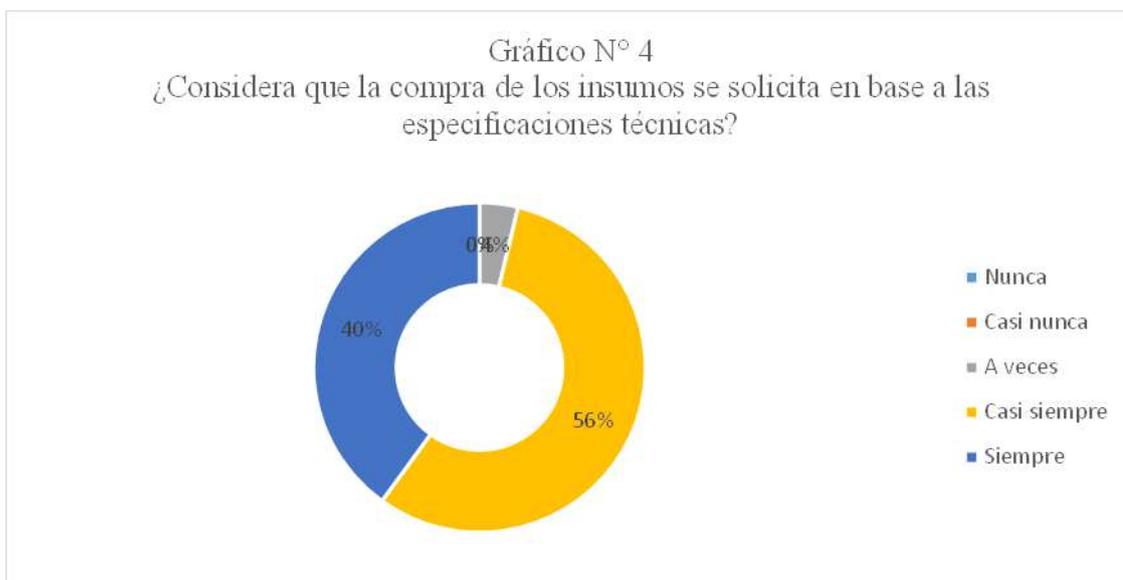
En la encuesta realizada al personal laboral, el 88% de los empleados respondió que a veces y casi siempre la planificación de los insumos se desarrolla en base al cronograma de ejecución de construcción.

Plazos de entrega



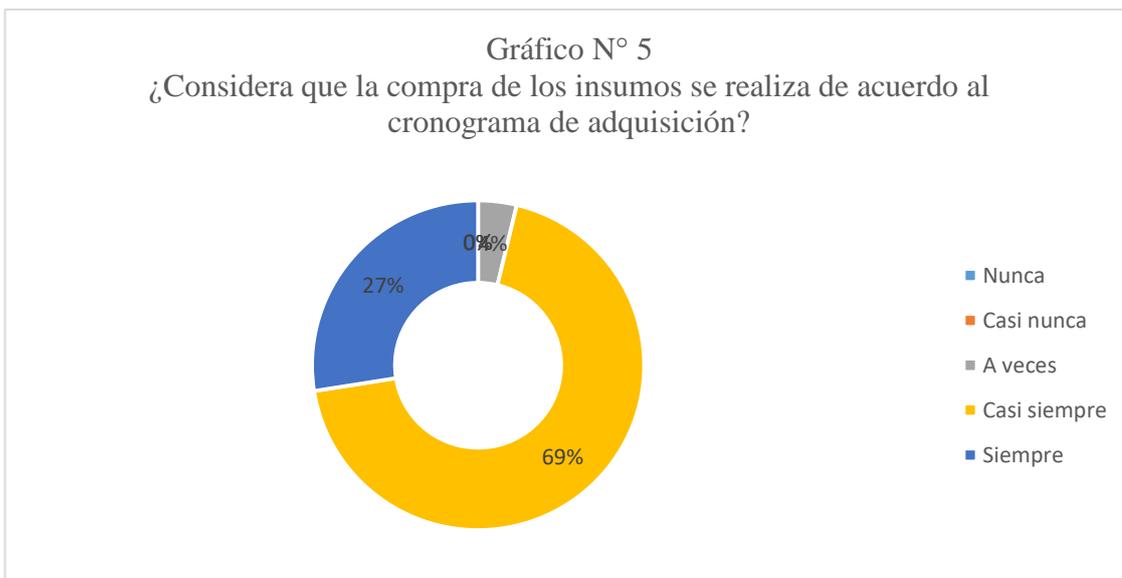
Interpretación del Gráfico N° 3

En la encuesta realizada al personal laboral, el 94% de los empleados respondió que siempre y casi siempre la compra de los insumos se realiza con anticipación.



Interpretación del Gráfico N° 4

En la encuesta realizada al personal laboral, el 96% de los empleados respondió que siempre y casi siempre la compra de los insumos se solicita en base a las especificaciones técnicas.



Interpretación del Gráfico N° 5

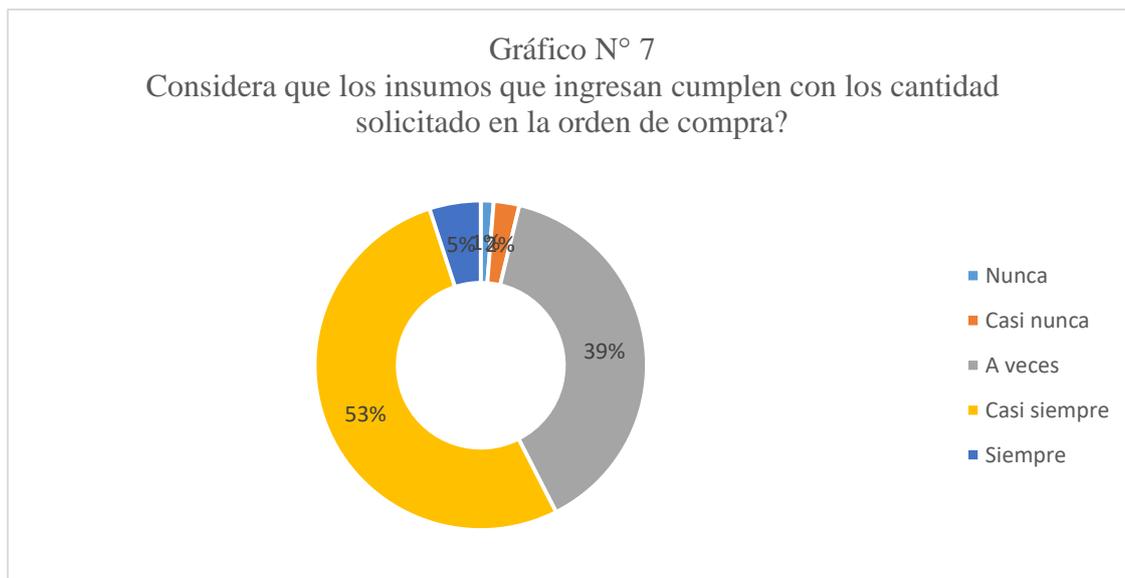
En la encuesta realizada al personal laboral, el 96% de los empleados respondió que siempre y casi siempre la compra de los insumos se realiza de acuerdo al cronograma de adquisición.



Interpretación del Gráfico N° 6

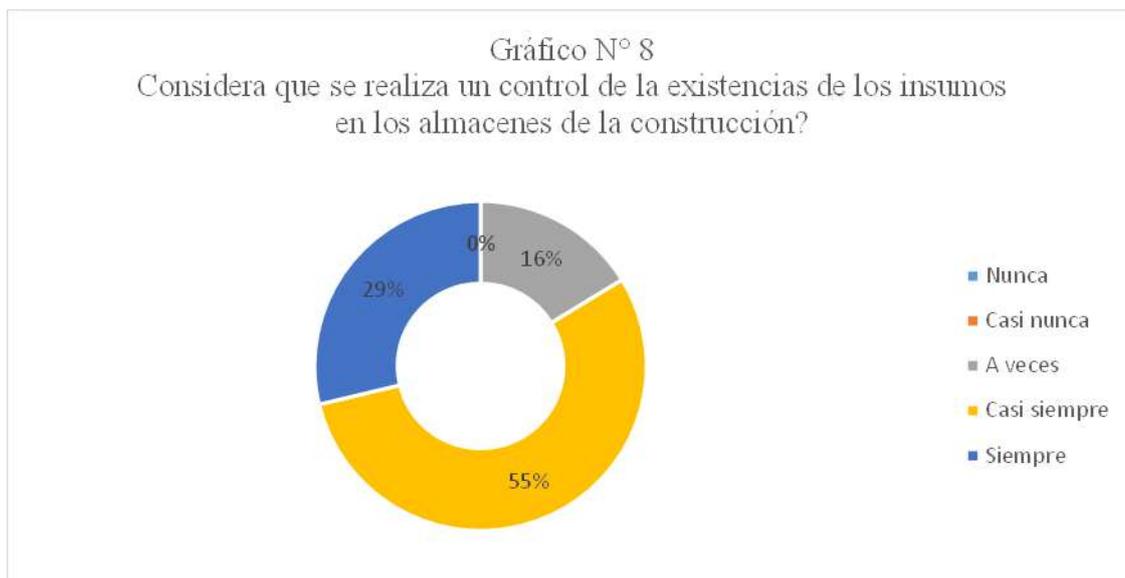
En la encuesta realizada al personal laboral, el 89% de los empleados respondió que a veces y casi siempre para la compra de insumos se utiliza algún software.

Control



Interpretación del Gráfico N° 7

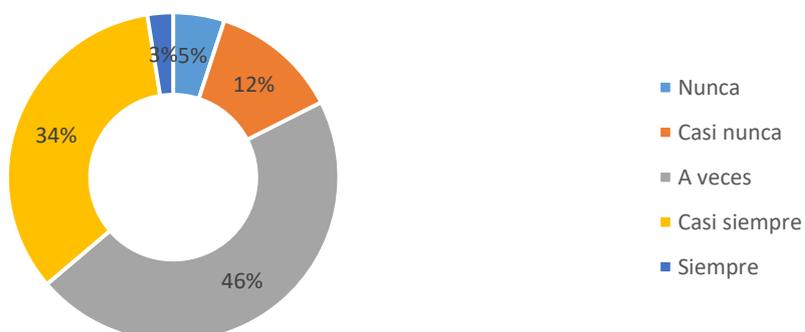
En la encuesta realizada al personal laboral, el 92% de los empleados respondió que a veces y casi siempre los insumos que ingresan cumplen con la cantidad solicitada en la orden de compra.



Interpretación del Gráfico N° 8

En la encuesta realizada al personal laboral, el 84% de los empleados respondió que siempre y casi siempre se realiza un control de las existencias de los insumos en los almacenes de la construcción.

Gráfico N° 9
¿Considera que se utiliza formatos en almacén para la entrada y salida de los insumos?

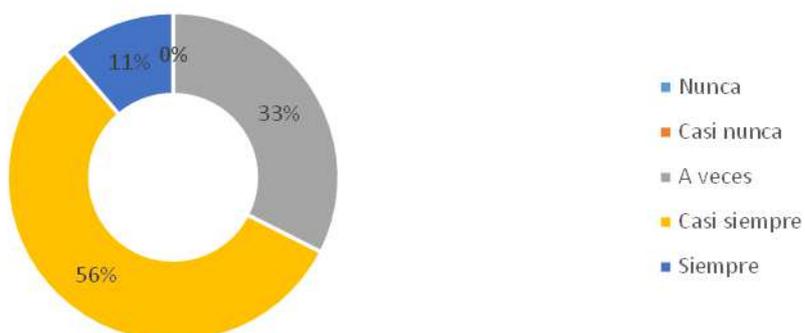


Interpretación del Gráfico N° 9

En la encuesta realizada al personal laboral, el 80% de los empleados respondió que a veces y casi siempre se utiliza formatos en almacén para la entrada y salida de los insumos.

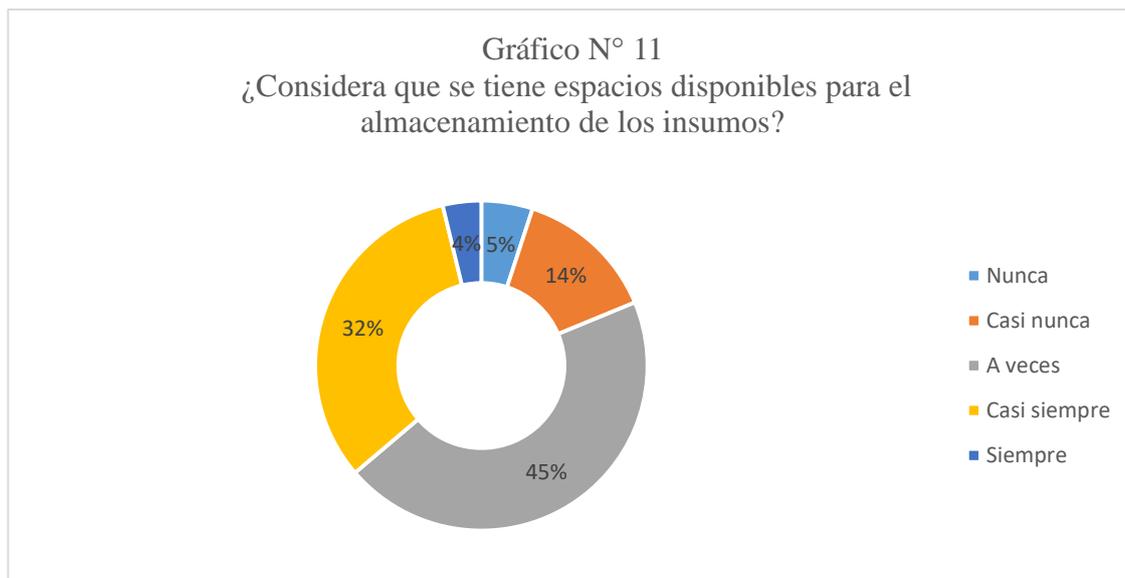
Disponibilidad

Gráfico N° 10
¿Considera que en almacén se tiene insumos previstos que no dificultan el avance de construcción?



Interpretación del Gráfico N° 10

En la encuesta realizada al personal laboral, el 89% de los empleados respondió que a veces y casi siempre en almacén se tiene insumos previstos que no dificultan el avance de construcción.



Interpretación del Gráfico N° 11

En la encuesta realizada al personal laboral, el 77% de los empleados respondió que a veces y casi siempre se tiene espacios disponibles para el almacenamiento de los insumos.

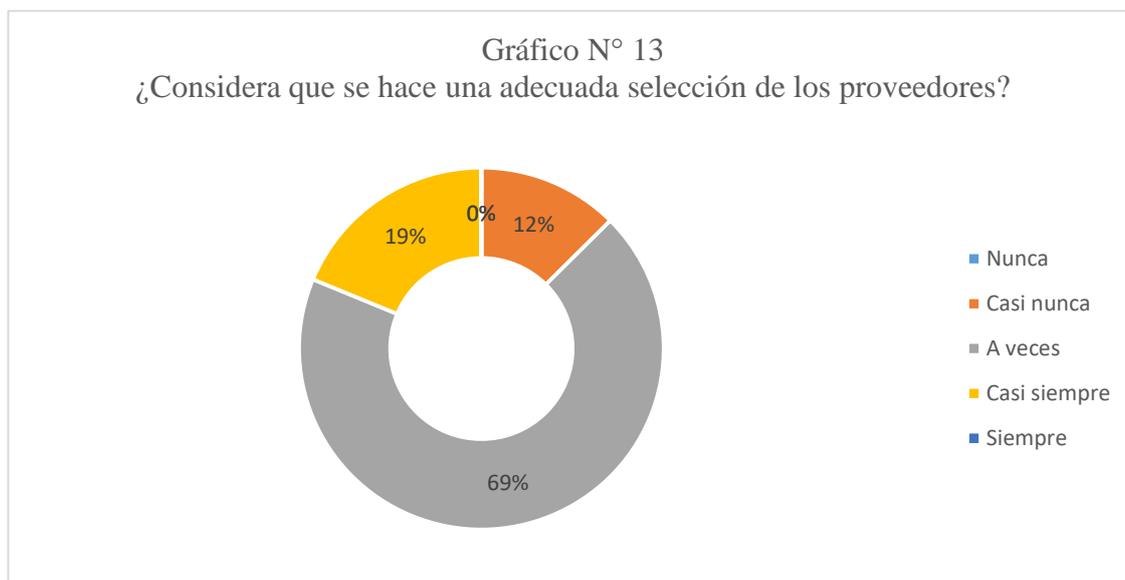
5.1.1.2. La Gestión Logística: Control del desempeño de proveedores



Interpretación del Gráfico N° 12

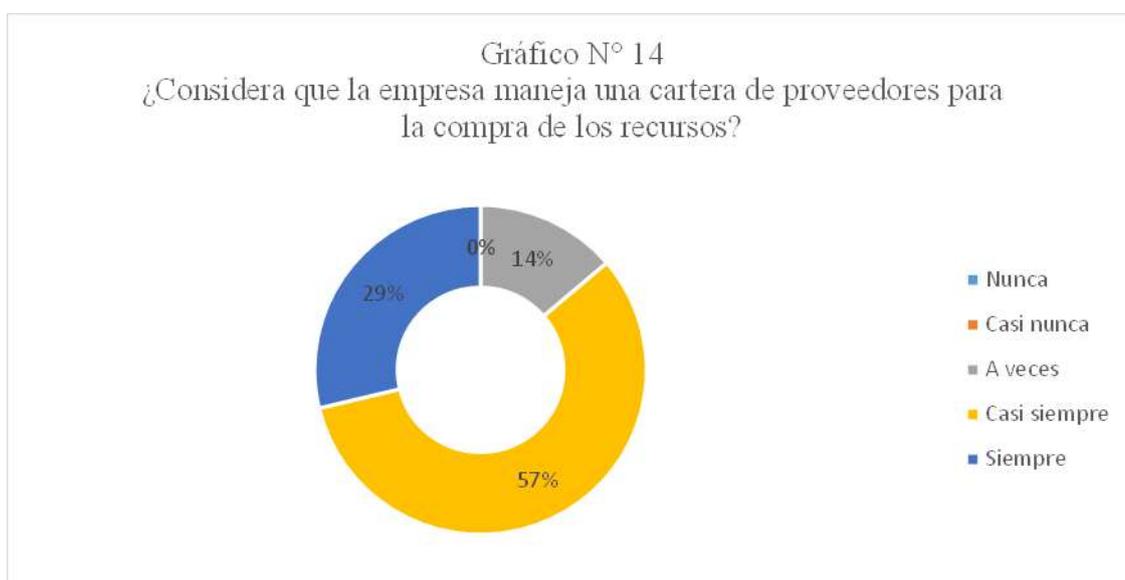
En la encuesta realizada al personal laboral, el 92% de los empleados respondió que a veces y casi siempre indica que existe una metodología formal para evaluar y seleccionar los insumos.

Relación Comercial



Interpretación del Gráfico N° 13

En la encuesta realizada al personal laboral, el 69% de los empleados respondió que a veces se hace una adecuada selección de los proveedores.



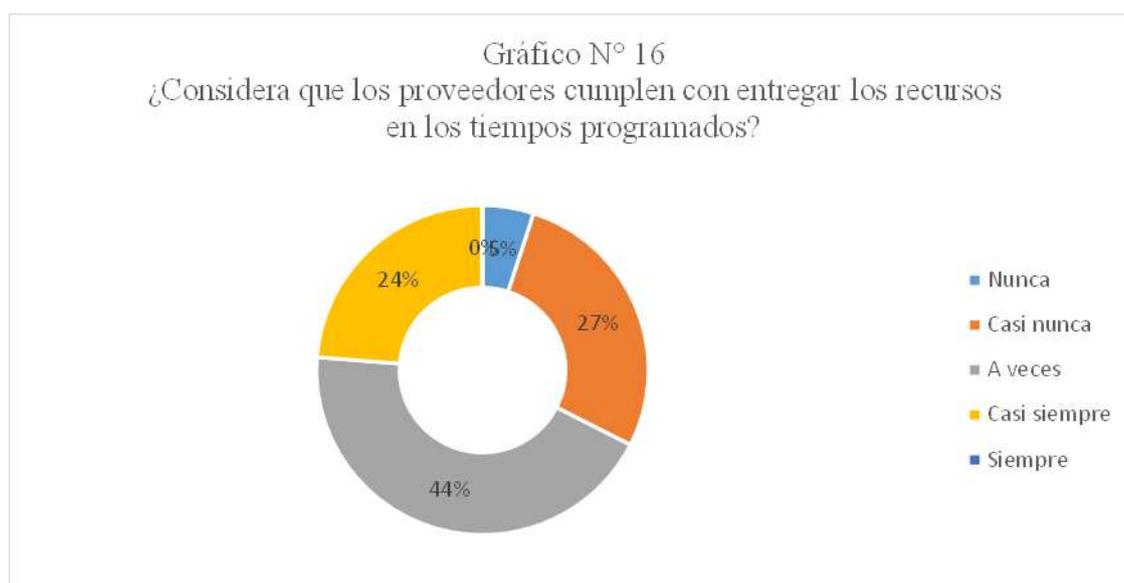
Interpretación del Gráfico N° 14

En la encuesta realizada al personal laboral, el 86% de los empleados respondió que siempre y casi siempre la empresa maneja una cartera de proveedores para la compra de los recursos.



Interpretación del Gráfico N° 15

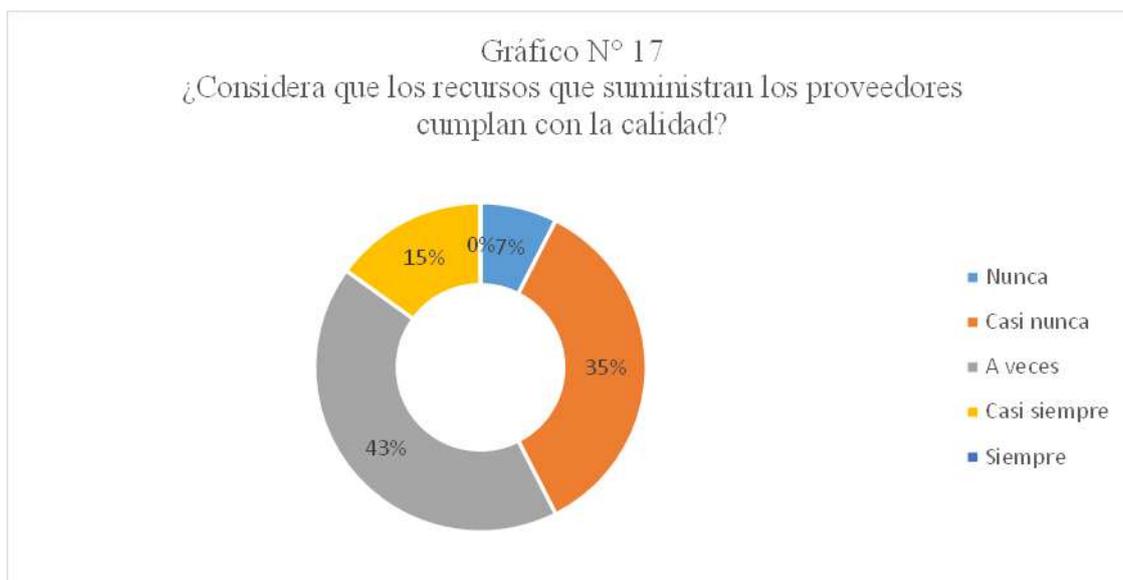
En la encuesta realizada al personal laboral, el 71% de los empleados respondió que casi nunca y a veces se evalúa el desempeño de sus proveedores.



Interpretación del Gráfico N° 16

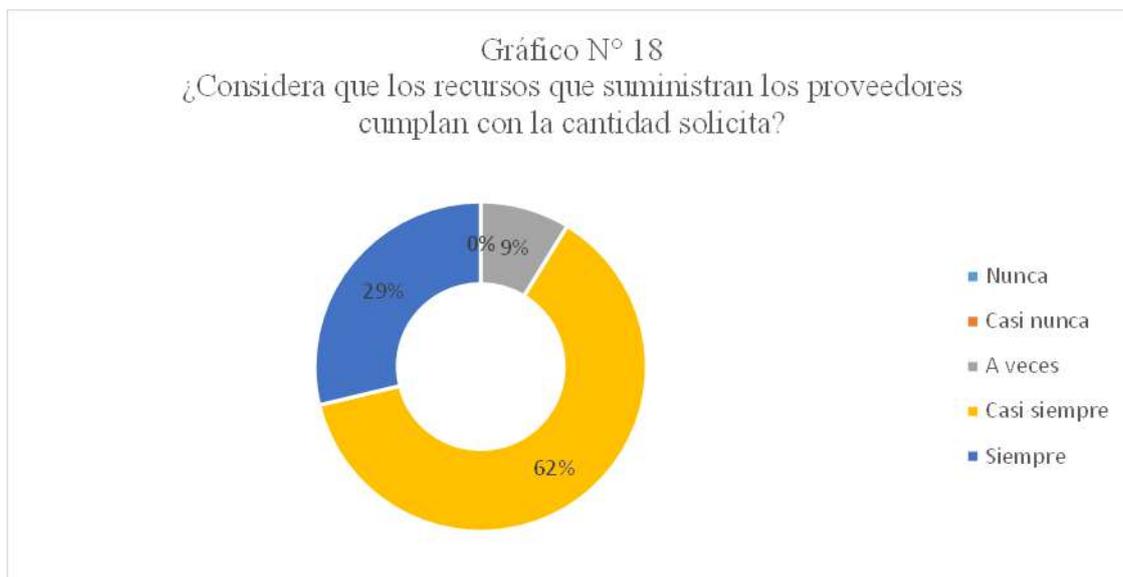
En la encuesta realizada al personal laboral, el 44% de los empleados respondió que a veces los proveedores cumplen con entregar los recursos en los tiempos programados y el 27% casi nunca.

Capacidad de Respuesta



Interpretación del Gráfico N° 17

En la encuesta realizada al personal laboral, el 43% de los empleados respondió que a veces los recursos que suministran los proveedores cumplen con la calidad, mientras que el 35% manifestó que casi nunca.



Interpretación del Gráfico N° 18

En la encuesta realizada al personal laboral, el 91% de los empleados respondió que a casi siempre y siempre los recursos que suministran los proveedores cumplen con la cantidad solicitada.

Control



Interpretación del Gráfico N° 19

En la encuesta realizada al personal laboral, el 55% de los empleados respondió que a veces los proveedores brindan una asesoría adecuada para la compra de los recursos, mientras que el 29% indican casi nunca.



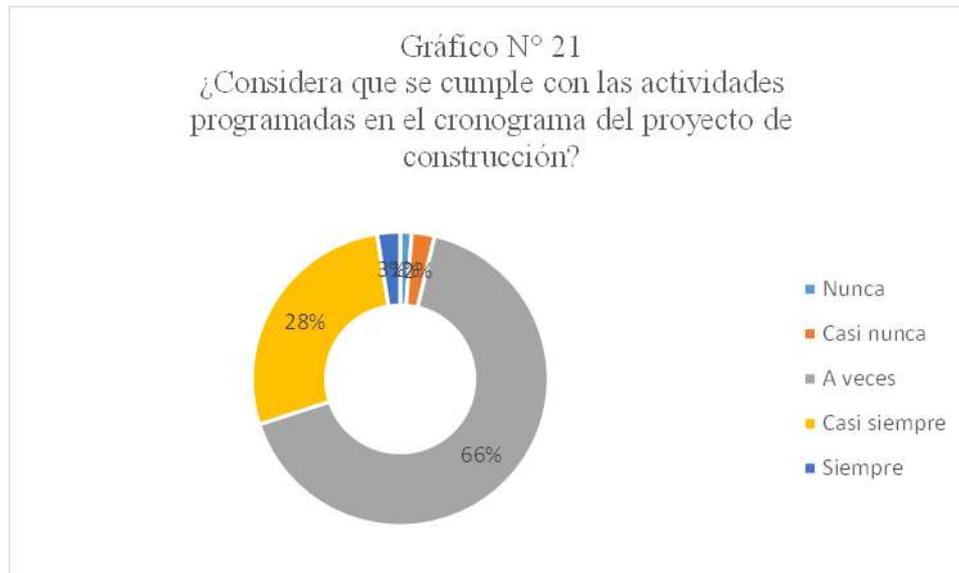
Interpretación del Gráfico N° 20

En la encuesta realizada al personal laboral, el 49% de los empleados respondió que a veces existe una metodología empleada para evaluar a los proveedores, mientras que el 44% manifestó casi siempre.

SEGUNDA VARIABLE: PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN

5.1.1.3. Proyectos de Construcción: Período de Ejecución

Cronograma



Interpretación del Gráfico N° 21

En la encuesta realizada al personal laboral, el 66% de los empleados respondió que a veces se cumple con las actividades programadas en el cronograma del proyecto de construcción, mientras que el 28% manifestó casi siempre.



Interpretación del Gráfico N° 22

En la encuesta realizada al personal laboral, el 54% de los empleados respondió que a veces se tiene programado la adquisición de los materiales antes del inicio del proyecto de construcción, mientras que el 35% manifestó casi siempre.

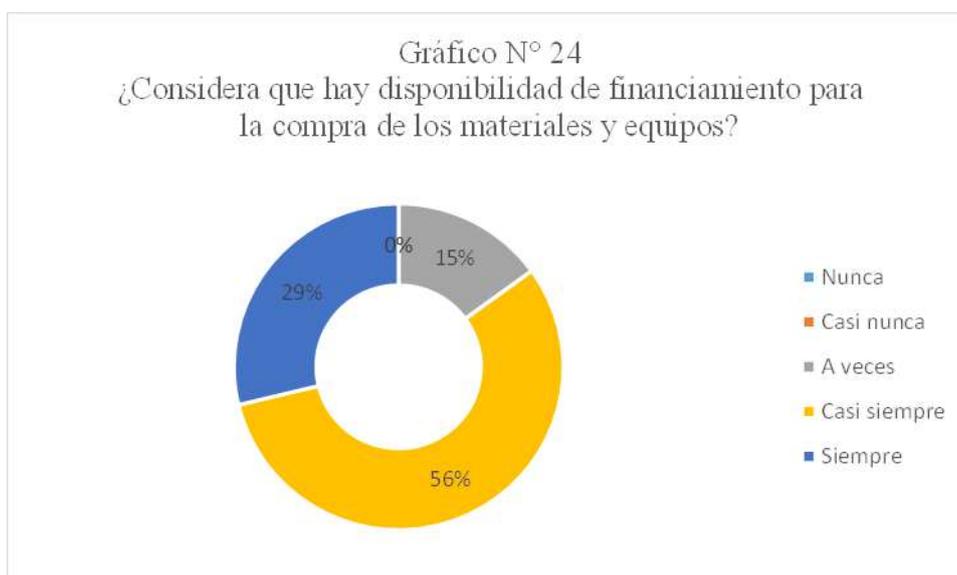


Interpretación del Gráfico N° 23

En la encuesta realizada al personal laboral, el 50% de los empleados respondió que a veces se tiene programado de personal obrero antes del inicio del proyecto de construcción, mientras que el 29% manifestó casi siempre.

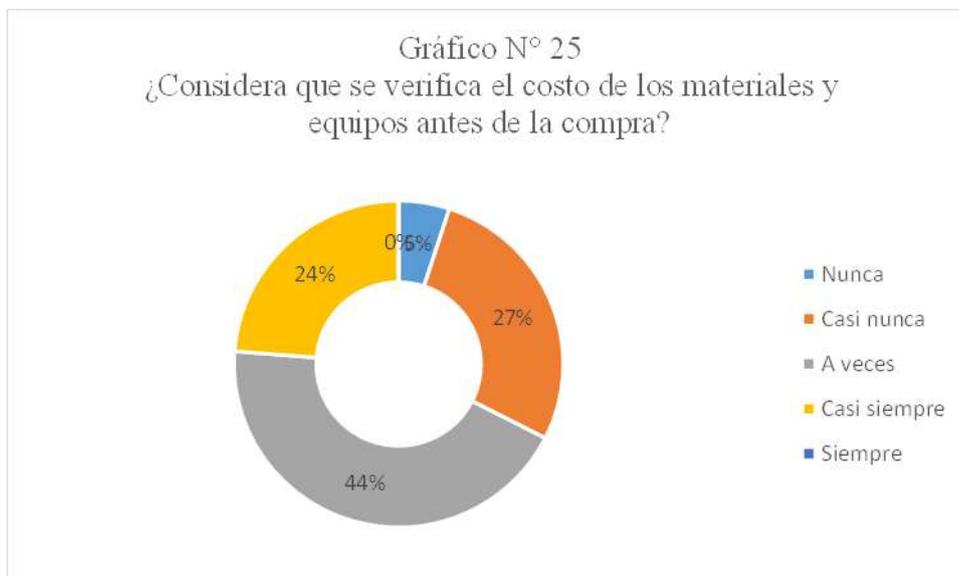
5.1.1.4. Proyectos de Construcción: Costo Directo

Materiales y equipos



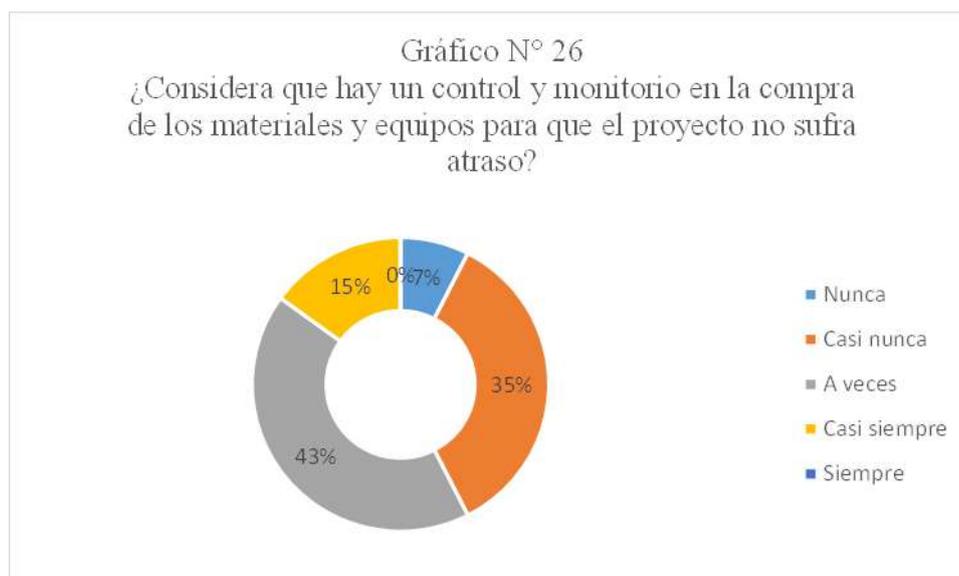
Interpretación del Gráfico N° 24

En la encuesta realizada al personal laboral, el 56% de los empleados respondió que casi siempre hay disponibilidad de financiamiento para la compra de los materiales y equipos, mientras que el 29% manifestó siempre.



Interpretación del Gráfico N° 25

En la encuesta realizada al personal laboral, el 44% de los empleados respondió que a veces se verifica el costo de los materiales y equipos antes de la compra, mientras que el 27% manifestó casi nunca.



Interpretación del Gráfico N° 26

En la encuesta realizada al personal laboral, el 43% de los empleados respondió que a veces hay un control y monitorio en la compra de los materiales y equipos para que el proyecto no sufra atraso, mientras que el 35% manifestó casi nunca.

Mano de obra



Interpretación del Gráfico N° 27

En la encuesta realizada al personal laboral, el 59% de los empleados respondió que casi siempre hay disponibilidad de financiamiento para la contratación de recursos de mano de obra, mientras que el 26% manifestó siempre.



Interpretación del Gráfico N° 28

En la encuesta realizada al personal laboral, el 49% de los empleados respondió que a veces se verifica el costo del recurso de mano de obra antes del inicio de la ejecución del proyecto de construcción, mientras que el 26% manifestó casi siempre.



Interpretación del Gráfico N° 29

En la encuesta realizada al personal laboral, el 47% de los empleados respondió que a veces hay un control de idoneidad preliminar como requisito para la contratación del personal obrero, mientras que el 29% manifestó casi nunca.

5.2. CONTRASTE DE DESCRIPCIÓN DE LOS RESULTADOS

5.2.1. GESTIÓN LOGÍSTICA Y SU RELACIÓN CON LOS PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN EN LA UNIDAD PASCO SELVA CENTRAL - 2023

Para establecer la relación entre las dos variables del estudio, se utilizará el coeficiente rho de Spearman, empleando el instrumento adecuado con un nivel de medición ordinal.

A. Objetivo General

Establecer la relación que existe entre la Gestión Logística y los Proyectos de Construcción, Unidad Ejecutora Pasco Selva Central – 2023.

Tabla N° 8: Correlación entre la Gestión Logística y los Proyectos de Construcción, Unidad Ejecutora Pasco Selva Central – 2023

Correlaciones			V1.GEST.LOG	V2.PROY.CONST
Rho de Spearman	V1.GEST.LOG	Coefficiente de correlación	1,000	,993**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	80	80
	V2.PROY.CONST	Coefficiente de correlación	,993**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	80	80

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

Interpretación

El coeficiente rho de Spearman obtenido es $R_s=0,993$. Según la tabla de Baremo, este valor es significativo e indica que hay una correlación positiva muy fuerte.

B. Objetivo Especifico 1

Establecer la relación que existe entre la evaluación y selección de insumos y los Proyectos de Construcción, Unidad Ejecutora Pasco Selva Central - 2023.

Tabla N° 9: Correlación entre la evaluación y selección de insumos y los Proyectos de Construcción, Unidad Ejecutora Pasco Selva Central – 2023

Correlaciones			V1.EVAL.SEL.INSU	V2.PROY.CONST
Rho de Spearman	V1.EVAL.SEL.INSU	Coefficiente de correlación	1,000	,991**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	80	80
	V2.PROY.CONST	Coefficiente de correlación	,991**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	80	80

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

Interpretación

El coeficiente rho de Spearman encontrado es $R_s=0,991$. Según la tabla de Baremo, este valor es significativo e indica una correlación positiva muy fuerte.

C. Objetivo Especifico 2

Establecer la relación que existe entre control del desempeño de los proveedores y los Proyectos de Construcción, Unidad Ejecutora Pasco Selva Central - 2023.

Tabla N° 10: Correlación entre control del desempeño de los proveedores y los Proyectos de Construcción, Unidad Ejecutora Pasco Selva Central - 2023.

		Correlaciones		
		V1.CTRL.DES.PROV	V2.PROY.CONST	
Rho de Spearman	V1.CTRL.DES.PROV	Coefficiente de correlación	1,000	,989**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	80	80
	V2.PROY.CONST	Coefficiente de correlación	,989**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	80	80

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

Interpretación

El coeficiente rho de Spearman obtenido es $R_s=0,989$. Según la tabla de Baremo, este valor es significativo y su interpretación indica una correlación positiva muy fuerte.

5.2.2. ANÁLISIS DE LA PRUEBA DE HIPÓTESIS SEGÚN VARIABLES Y DIMENSIONES

A. Hipótesis General

Prueba de Hipótesis para las variables: Gestión Logística y los Proyectos de Construcción, Unidad Ejecutora Pasco Selva Central – 2023.

a. Planteamiento de Hipótesis Estadística

Ho: No existe una relación significativa entre la Gestión Logística y los Proyectos de Construcción en la Unidad Ejecutora Pasco Selva Central – 2023;
($r_s = 0$)

Ha: Existe una relación significativa entre la Gestión Logística y los Proyectos de Construcción en la Unidad Ejecutora Pasco Selva Central – 2023;
($r_s \neq 0$)

b. Nivel de Significancia (α)

El nivel de significación $\alpha = 0.01$

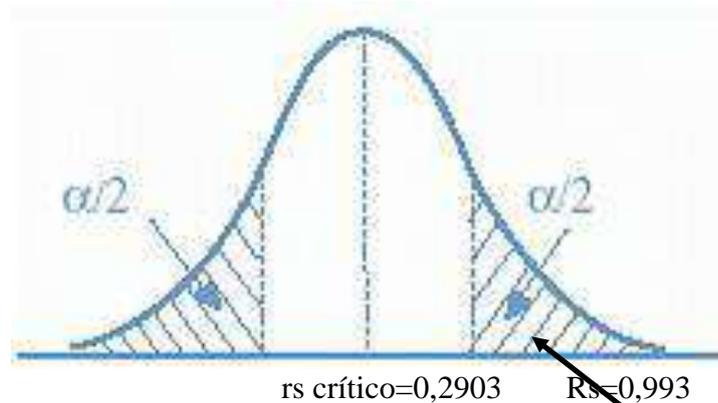
El valor crítico “r” a un $\alpha = 0.01$

$n = 80$ es $r = 0,993$

c. Cálculo del Estadístico

El coeficiente rho de Spearman encontrado es $R_s = 0,993$. Para decidir si se acepta o se rechaza la hipótesis nula (H_0), se compara con el valor crítico de rho de Spearman = 0,2903, obtenido de la tabla de distribución.

Gráfico N° 6: Cálculo del Estadístico Hipótesis General



Fuente: Tabla N° 8

d. Toma de Decisión

Basándonos en los resultados obtenidos, comparamos el valor de R_s calculado con el valor crítico de r_s ($0.993 > 0.2903$). Esta comparación nos permite rechazar la hipótesis nula con un riesgo máximo del 1% y aceptar la hipótesis alternativa.

e. Conclusión

Al aceptar la hipótesis alterna (H_a), se concluye que, con un nivel de confianza del 99%, existe una relación significativa y muy fuerte entre las variables. En otras palabras, a medida que la gestión logística mejora en el control de recursos, los proyectos de construcción se ejecutan conforme al estudio de ingeniería planificado por la Unidad Ejecutora Pasco Selva Central en 2023.

B. Hipótesis Especifica 1

Prueba de Hipótesis para las variables: Evaluación y selección de insumos; y los proyectos de construcción en la Unidad Ejecutora Pasco Selva Central – 2023.

a. Planteamiento de Hipótesis Estadística

H_0 : No existe una relación significativa entre la evaluación y selección de insumos y los proyectos de construcción en la Unidad Ejecutora Pasco Selva Central – 2023; ($r_s = 0$)

H_a : Existe una relación significativa entre la evaluación y selección de insumos y los proyectos de construcción en la Unidad Ejecutora Pasco Selva Central – 2023; ($r_s \neq 0$)

b. Nivel de Significancia (α)

El nivel de significación $\alpha = 0.01$

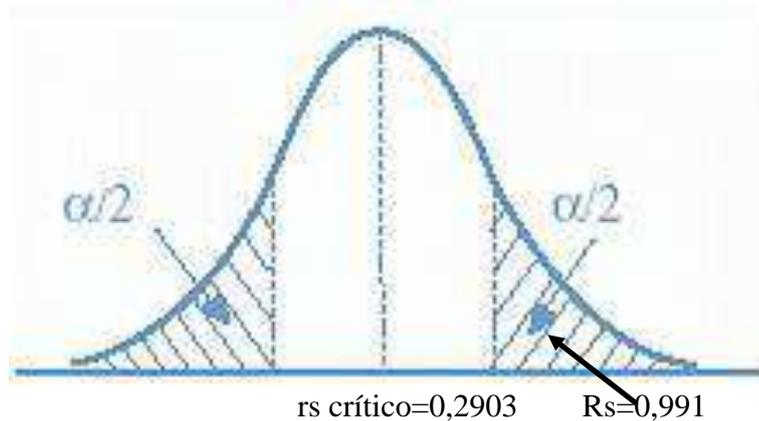
El valor crítico “r” a un $\alpha = 0.01$

$n = 80$ es $r = 0,991$

c. Calculo del Estadístico

El coeficiente rho de Spearman obtenido es $R_s = 0,991$. Para decidir si se acepta o rechaza la hipótesis nula (H_0), se compara con el valor crítico de rho de Spearman = 0,2903, el cual se obtiene de la tabla de distribución.

Gráfico N° 7: Cálculo del Estadístico Hipótesis Especifica 1



Fuente: Tabla N° 9

d. Toma de Decisión

Con base en los resultados obtenidos, contrastamos el valor calculado de R_s con el valor crítico de r_s , encontrando que ($0,991 > 0,2903$). Esta comparación nos permite rechazar la hipótesis nula con un riesgo máximo del 1% y aceptar la hipótesis alternativa.

e. Conclusión

Al aceptar la hipótesis alterna (H_a), se concluye que, con un nivel de confianza del 99%, hay una relación significativa y muy fuerte entre las variables. Esto significa que, a medida que la evaluación y selección de insumos mejora en su control de calidad, los proyectos de construcción se ejecutan conforme al estudio de ingeniería planificado por la Unidad Ejecutora Pasco Selva Central en 2023.

C. Hipótesis Especifica 2

Prueba de Hipótesis para las variables: Control de desempeño de proveedores y los proyectos de construcción en la Unidad Ejecutora Pasco Selva Central – 2023.

a. Planteamiento de Hipótesis Estadística

H_0 : No existe una relación significativa entre control de desempeño de proveedores y los proyectos de construcción en la Unidad Ejecutora Pasco Selva Central – 2023; ($r_s = 0$)

H_a : Existe una relación significativa entre control de desempeño de proveedores y los proyectos de construcción en la Unidad Ejecutora Pasco Selva Central – 2023; ($r_s \neq 0$)

b. Nivel de Significancia (α)

El nivel de significación $\alpha = 0.01$

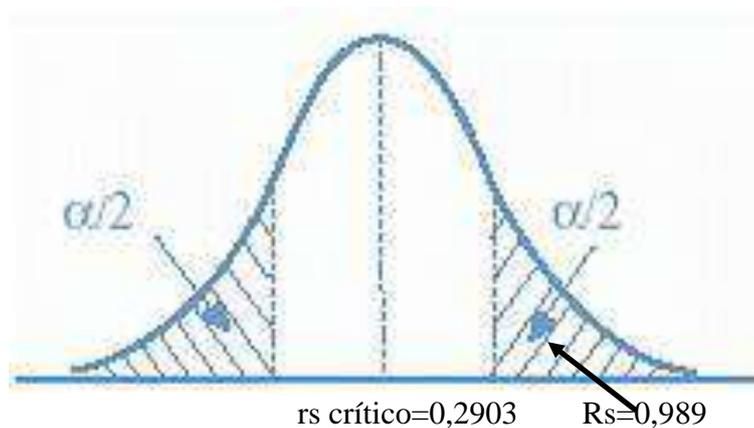
El valor crítico “r” a un $\alpha = 0.01$

$n = 80$ es $r = 0,989$

c. Cálculo del Estadístico

El coeficiente rho de Spearman obtenido es $R_s = 0,989$. Para determinar si se acepta o rechaza la hipótesis nula (H_0), se compara con el valor crítico de rho de Spearman = 0,2903, extraído de la tabla de distribución.

Gráfico N° 8: Cálculo del Estadístico Especifica 2



Fuente: Tabla N° 10

d. Toma de Decisión

Basándonos en los resultados obtenidos, contrastamos el valor de R_s calculado con el valor crítico de r_s ($0.989 > 0.2903$). Esta comparación nos permite

rechazar la hipótesis nula con un riesgo máximo del 1% y aceptar la hipótesis alternativa.

e. Conclusión

Al aceptar la hipótesis alterna (H_a), se concluye que, con un nivel de confianza del 99%, hay una relación significativa y muy fuerte entre las variables. Esto significa que, a medida que el control de desempeño de proveedores sea más eficiente los proyectos de construcción se ejecutan de acuerdo al estudio de ingeniería planificado por la Unidad Ejecutora Pasco Selva Central – 2023.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La presente investigación tuvo como propósito general establecer la relación que, entre la Gestión Logística y los Proyectos de Construcción, Unidad Ejecutora Pasco Selva Central - 2023.

La primera variable, gestión logística, se refiere a la sección de la gestión de la cadena de suministro que se ocupa de la planificación, implementación y control del flujo directo y reverso, así como del almacenamiento eficiente y efectivo de bienes, servicios e información, desde el punto de origen hasta el punto de consumo, con el fin de satisfacer completamente las necesidades del cliente.

La segunda variable, relativa a los proyectos de construcción, abarca todas las operaciones necesarias para entregar una estructura o edificación previamente diseñada. Esto requiere de materiales, mano de obra, equipos y herramientas, los cuales deben coordinarse adecuadamente para formar los distintos elementos del proyecto. Estos recursos básicos, generalmente, son suministrados por empresas externas, especialmente en el caso de los materiales, equipos y herramientas.

A partir de las conceptualizaciones mencionadas, la investigación formuló la siguiente pregunta:

¿Cuál es la relación que existe entre la Gestión Logística y los Proyectos de Construcción, Unidad Ejecutora Pasco Selva Central - 2023?

Al contrastar hipótesis general se ha concluido que hay una relación significativa y muy fuerte entre la gestión logística y los proyectos de construcción en la Unidad Ejecutora Pasco Selva Central - 2023.

En consecuencia, los resultados obtenidos se contrastaron con los hallazgos de otras investigaciones previas:

(Huamán Baldeon, 2017) en la tesis para optar el grado de maestro “La Gestión Logística y su incidencia en el avance de obra de edificaciones 2017”, Universidad César Vallejo, Lima, Perú. Trata la problemática de la insuficiente gestión logística y el inadecuado abastecimiento de materiales para las edificaciones. El objetivo planteado fue establecer si la gestión logística influye en el progreso de las obras de edificación. El tipo de investigación es aplicado, con un enfoque cuantitativo, un diseño correlacional y un alcance temporal transversal. La técnica de recolección de datos utilizada fue la encuesta.

La investigación concluyó que, la gestión logística tiene un impacto significativo en el progreso de las edificaciones, ya que el coeficiente Rho de Spearman en la prueba de hipótesis es de $r = 0.693$. Esto demuestra una relación moderada entre la gestión logística y el avance de la obra, con una significación estadística de $p = 0.034$.

(Condo Quispe, Huamani Cotacallapa, & Peña Alvarez, 2020) en la tesis para optar el grado académico de Maestro “Propuesta de un modelo de integración de la gestión de la cadena de abastecimiento en un proyecto de construcción”, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Lima, Perú. Analiza la problemática de la cadena de suministro en la industria de la construcción, que presenta numerosas dificultades y desechos en contrastación con la industria manufacturera. Una causa principal de estos problemas es la desarticulación, evidente en la región de Arequipa, donde los proyectos se completan fuera del plazo previsto y con aumentos en los costos. El objetivo planteado fue desarrollar un modelo de integración para la gestión de la cadena de suministro

aplicado a un proyecto de edificaciones. En este estudio se ha investigado la gestión de la cadena de suministro en la industria de la construcción, enfocándose en la integración de los participantes y en cómo lograrla a través de la aplicación de un modelo de gestión.

La investigación concluyó que el modelo propuesto en este estudio permitirá integrar a los participantes en la gestión de la cadena de suministro, a través de alianzas con una gestión del conocimiento y el enfoque colaborativo.

Este estudio concuerda con las investigaciones mencionadas previamente, ya que mejorar la gestión logística implica que cualquier optimización en la evaluación y selección de insumos, así como en la evaluación del desempeño de los proveedores, será muy útil para la ejecución planificada de los proyectos de construcción según los estudios de ingeniería.

APLICACIÓN PRÁCTICA

Los proyectos de construcción abarcan un amplio espectro, comenzando con la elección del sistema estructural y abarcando aspectos como el origen, tipo, marca y proveedor de los insumos. Esto muestra que definir un insumo con precisión implica tomar múltiples decisiones, lo que indica que el proceso de abastecimiento es complejo y no sencillo.

Es crucial destacar que las decisiones relacionadas con la logística del abastecimiento abarcan las fases de diseño, planificación y construcción. Es fundamental que el abastecimiento se defina durante las dos primeras etapas para minimizar las decisiones de "último minuto" durante la fase de construcción. Esto ayudará a prevenir retrasos y costos adicionales en el proyecto de construcción.

Las decisiones sobre el abastecimiento previas a la planificación persiguen dos objetivos principales: establecer los costos unitarios de las partidas para preparar un presupuesto y proporcionar parámetros para la programación. En este contexto, se deben tomar decisiones sobre tres tipos de recursos: materiales, mano de obra y equipos. Por lo tanto, el alcance de las decisiones es mucho más amplio que en la fase de diseño. El objetivo principal es asegurar que la elaboración del presupuesto se realice considerando los requerimientos exactos que se utilizarán en la obra.

Se sugiere utilizar una metodología práctica para la evaluación y selección de insumos que se divide en tres partes esenciales: evaluación cuantitativa, evaluación cualitativa y evaluación integral. Esta metodología presenta dos beneficios clave: primero, permite evaluar las opciones utilizando criterios cualitativos, y segundo, combina los resultados de las evaluaciones cualitativas y cuantitativas en una evaluación final.

CONCLUSIONES

1. Se ha determinado que con un nivel de confianza del 99% existe una relación significativa positiva muy fuerte ($R_s=0,993$) entre la gestión logística y los proyectos de construcción, Unidad Ejecutora Pasco Selva Central – 2023; es decir a medida que la gestión logística sea más eficiente en el control de recursos, los proyectos de construcción se ejecutan de acuerdo al estudio de ingeniería planificado por la Unidad Ejecutora Pasco Selva Central – 2023.
2. Se ha determinado que con un nivel de confianza del 99% existe una relación significativa positiva muy fuerte ($R_s=0,991$) entre la evaluación y selección de insumos, y los proyectos de construcción, Unidad Ejecutora Pasco Selva Central – 2023; es decir a medida que la evaluación y selección de insumos sea más eficiente en su control de calidad los proyectos de construcción se ejecutan de acuerdo al estudio de ingeniería planificado por la Unidad Ejecutora Pasco Selva Central – 2023.
3. Se ha determinado que con un nivel de confianza del 99% existe una relación significativa positiva muy fuerte ($R_s=0,989$) entre el control de desempeño de proveedores y los proyectos de construcción, Unidad Ejecutora Pasco Selva Central – 2023; es decir a medida que es decir a medida que el control de desempeño de proveedores sea más eficiente los proyectos de construcción se ejecutan de acuerdo al estudio de ingeniería planificado por la Unidad Ejecutora Pasco Selva Central – 2023.

RECOMENDACIONES

1. A los responsables de la sección de logística se recomienda trabajar de manera coordinada al inicio del periodo del ejercicio para mejorar la gestión en los aspectos de evaluación y selección de insumos. En obras realizar la planificación conjuntamente con el área de contrataciones respecto al cronograma de adquisiciones de bienes y servicios, para que no éxito retraso y los proyectos de construcción se ejecuten dentro de los plazos previstos en el estudio.
2. A los responsables del área de Logística, se recomienda cumplir con la programación de adquisiciones de bienes y servicios para las proyectos de construcción, de acuerdo a su cronograma de actividades así mismo debe existir un personal idóneo con experiencia y conocedor del mercado interno para realizar las cotizaciones netamente para obra en vista que no se abastece por la aglomeración de documentos de las diferentes áreas de la institución haciendo que se alargue más el proceso de adquisición.
3. A los responsables de los proyectos de construcción se recomienda, solicitar sus requerimientos en el tiempo oportuno, con las especificaciones técnicas del suministro de insumos, mano de obra y materiales y equipos, a la gerencia de logística, realizar monitoreo constante a su personal sobre todo en las funciones que realizan para que puedan contribuir a cumplir con las metas trazadas por la Unidad Ejecutora Pasco Selva Central.
4. Se recomienda un procedimiento para la evaluación de proveedores que consta de tres pasos: definición de criterios y escalas de evaluación; obtención de información del campo y evaluación del desempeño. Este procedimiento puede tener dos objetivos: ayudar a mejorar el desempeño de los proveedores durante el proyecto y nos proporciona información importante que se debe considerar para la selección de proveedores en futuros proyectos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

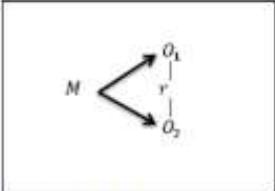
- Blanco Melo, A. F., & Gonzales Rivera, E. (2015). *ESTADO DEL ARTE DE LA GESTIÓN DE ABASTECIMIENTO O CADENA DE SUMINISTRO EN EL CONTEXTO DE PROYECTOS*. Bogota, Colombia: UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSE DE CALDAS.
- Condo Quispe, S., Huamani Cotacallapa, E. J., & Peña Alvarez, R. R. (2020). *PROPUESTA DE UN MODELO DE INTEGRACIÓN DE LA GESTIÓN DE LA CADENA DE ABASTECIMIENTO EN UN PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN*. Lima, Perú: UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS APLICADAS.
- Guevara Hernández, P. G. (2017). *Control Interno y la Gestión Administrativa en las contrataciones de bienes y servicios del IPD – Lima, periodo 2016*. Lima, Perú: Universidad César Vallejo.
- Hernández, Fernández, & Baptista. (2010). *Metodología de la Investigación*. Colombia: Editorial Mc Graw Hill.
- Huamán Baldeon, D. L. (2017). *La Gestión Logística y su incidencia en el avance de obra de edificaciones 2017*. Lima, Perú: Universidad César Vallejo.
- IBM. (01 de Marzo de 2023). <https://www.ibm.com/es-es/topics/supply-chain-management#:~:text=cadena%20de%20suministro%3F-La%20gesti%C3%B3n%20de%20la%20cadena%20de%20suministro%20es%20el%20manejo,del%20producto%20final%20al%20consumidor>. Obtenido de <https://www.ibm.com/es-es/topics/supply-chain-management#:~:text=cadena%20de%20suministro%3F-La%20gesti%C3%B3n%20de%20la%20cadena%20de%20suministro%20es%20el%20manejo,del%20producto%20final%20al%20consumidor>
- Kerlinger, F. (1979). *Enfoque conceptual de la investigación del comportamiento*. México, D.F.:
- Laura, H. R. (2022). *GESTIÓN LOGÍSTICA Y SU RELACIÓN CON LA RENTABILIDAD DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS EN LA PROVINCIA DE SAN ROMÁN, PUNO*. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Lévano Hernández, E. N. (2017). *Diseño e implementación de un modelo de gestión logística y la mejora en el proceso de adquisición de materiales en la edificación de departamentos multifamiliares en la constructora MST Proyectos e Inversiones S.A.C*. Lima, Perú: UNIVERSIDAD RICARDO PALMA.

- MELO, A. F. (2015). *GESTION DE ABASTECIMIENTO O CADENA DE SUMINISTRO EN EL CONTEXTO DE PROYECTOS*. Colombia: UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSE DE CALDAS.
- Montes, C. E. (2014). *Metodología de la Investigación Tecnológica*. Huancayo - Perú: Soluciones Gráficas S.A.C.
- Roca Damazo, J. R. (2017). *Evaluación de la gestión logística para mejorar la productividad en la construcción de viviendas de la empresa inversiones alfaro magdalena, lima - 2017*. Lima, Perú: Universidad César Vallejo.
- ROMÁN, K. A. (2009). *TÉCNICAS Y HERRAMIENTAS PARA LA GESTIÓN DEL ABASTECIMIENTO*. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Sanchez Salas, K. M., & Rojas Apaza, Y. (2021). *LA GESTION DE ABASTECIMIENTO Y SU INFLUENCIA EN LA EJECUCION PRESUPUESTAL DE OBRAS POR ADMINISTRACION DIRECTA EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL AMAZONICA DE MADRE DE DIOS 2019*. Madre de Dios, Perú: UNIVERSIDAD NACIONAL AMAZÓNICA DE MADRE DE DIOS.
- Silva Cruzado, R. C. (2017). *APLICACIÓN DE LA GESTIÓN DE INVENTARIOS PARA LA MEJORA DEL ABASTECIMIENTO LOGÍSTICO EN LA EMPRESA PACIFICO INGENIERÍA CONSTRUCCIÓN Y NEGOCIOS S.A.C., LOS OLIVOS, 2017*. 2017: Universidad César Vallejo.
- Solis. (1991). *Metodología de la Investigación Social*. Lima - Perú.
- Vargas Torres , C. E. (2014). *Propuesta de mejora para el proceso de abastecimiento de materiales de Obra en la Constructora C&C S.A*. Lima, Perú: Universidad Nacional Agraria La Molina.

ANEXOS

- MATRIZ DE CONSISTENCIA
- MATRIZ DE OPERACIONALIZACION DE VARIABLES Y MATRIZ DE OPERACIONALIZACION DEL INSTRUMENTO
- INSTRUMENTO DE MEDICIÓN Y CONSTANCIA DE SU APLICACIÓN
- CONFIABILIDAD Y VALIDEZ DEL INSTRUMENTO
- DATA DE PROCESAMIENTO DE DATOS
- TABLA DE DISTRIBUCIÓN RHO DE SPEARMAN
- CONSENTIMIENTO INFORMADO
- FOTOS DE APLICACIÓN DEL INSTRUMENTO DE MEDICIÓN

Anexo 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPOTESIS	VARIABLES	METODOLOGIA
<p>Problema General</p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre la Gestión Logística y los Proyectos de Construcción, Unidad Ejecutora Pasco Selva Central - 2023?</p> <p>Problemas Específicos</p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre la evaluación y selección de insumos y los Proyectos de Construcción, Unidad Ejecutora Pasco Selva Central - 2023?</p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre el control del desempeño de proveedores y los Proyectos de Construcción, Unidad Ejecutora Pasco Selva Central - 2023?</p>	<p>Objetivo General</p> <p>Determinar la relación que existe entre la Gestión del Abastecimiento y los Proyectos de Construcción, Unidad Ejecutora Pasco Selva Central – 2023.</p> <p>Objetivos Específicos</p> <p>Determinar la relación que existe entre la evaluación y selección de insumos y los Proyectos de Construcción, Unidad Ejecutora Pasco Selva Central - 2023.</p> <p>Determinar la relación que existe entre control del desempeño de los proveedores y los Proyectos de Construcción, Unidad Ejecutora Pasco Selva Central - 2023.</p>	<p>Hipótesis General</p> <p>Existe una relación significativa entre la Gestión Logística y los Proyectos de Construcción, Unidad Ejecutora Pasco Selva Central – 2023.</p> <p>Hipótesis Específicas</p> <p>Existe una relación significativa entre la evaluación y selección de insumos y los Proyectos de Construcción, Unidad Ejecutora Pasco Selva Central - 2023.</p> <p>Existe una relación significativa entre el control del desempeño de proveedores y los Proyectos de Construcción, Unidad Ejecutora Pasco Selva Central - 2023.</p>	<p>PRIMERA VARIABLE: Gestión Logística</p> <p>DIMENSIONES:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Evaluación y selección de insumos. ➤ Control del desempeño de proveedores. <p>SEGUNDA VARIABLE: Proyectos de Construcción</p> <p>DIMENSIONES:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Plazo de Ejecución. ➤ Costo Directo. 	<p>METODO: Investigación Científica</p> <p>TIPO: Es aplicada porque correlaciona el fenómeno tal como se presenta.</p> <p>NIVEL: Correlacional.</p> <p>DISEÑO: Diseño no experimental. Es descriptivo correlacional.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>M= Muestra: O1 = Gestión Logística O2 = Proyectos de Construcción r = Correlación entre las variables de Investigación.</p> <p>POBLACION: Se considera como Población a los 80 trabajadores de la Unidad Ejecutora Pasco Selva Central.</p> <p>MUESTRA: Es del tipo Censal Que aplica al total de los trabajadores de la institución donde se aplica el instrumento.</p> <p>TECNICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS:</p>

				<p>Técnicas: Empírica Documental.</p> <p>Instrumento: Encuesta</p> <p>TECNICA DE ANÁLISIS DE DATOS:</p> <p>Para describir las variables se utilizará la estadística descriptiva.</p> <p>Para correlacionar las variables utilizaremos la estadística inferencial y medir el grado de asociación.</p> <p>Para comprobar la hipótesis, utilizaremos el estadístico de Rho de Spearman.</p> <p>Con una significancia de $\alpha = 0.05$</p>
--	--	--	--	---

Anexo 2: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES Y DEL INSTRUMENTO DE MEDICIÓN

VARIABLE Nº 1	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMES	ESCALA MEDICIÓN
Gestión Logística	La gestión logística en relación a la evaluación y selección de insumos y el control del desempeño de proveedores se refiere a la planificación y coordinación de todas las actividades relacionadas con la adquisición de materias primas y la gestión de proveedores en una empresa; la evaluación y selección de proveedores es fundamental de la gestión logística que implica evaluar diferentes opciones en función de criterios como planificar, control, plazos. El control y desempeño de proveedores es importante para garantizar las relaciones comerciales a largo plazo y eficientes.	Variable que mide los aspectos relacionados a la evaluación y selección de insumos y el control del desempeño de los proveedores fundamental en la gestión logística.	Evaluación y de Selección Insumos	Planificación	¿Considera que la planificación de los insumos se realizó antes de inicio de ejecución del proyecto de construcción?	Ordinal
					¿Considera que la planificación de los insumos se elabora en base al cronograma de ejecución del proyecto de construcción?	
				Plazos de entrega	¿Considera que la compra de los insumos se realiza con anticipación?	
					¿Considera que la compra de los insumos se solicita en base a las especificaciones técnicas?	
					¿Considera que la compra de los insumos se realiza de acuerdo al cronograma de adquisición?	
				Control	¿Considera que para la compra de insumos se utiliza algún software?	
					¿Considera que los insumos que ingresan cumplen con la cantidad solicitada en la orden de compra?	
					¿Considera que se realiza un control de las existencias de los insumos en los almacenes del proyecto de construcción?	
					¿Considera que se utiliza formatos en almacén para la entrada y salida de los insumos?	
					¿Considera que en almacén se tiene insumos previstos que no dificultan el avance de construcción?	

				Disponibilidad	¿Considera que se tiene espacios disponibles para el almacenamiento de los insumos? Considera que existe una metodología formal para evaluar y seleccionar los insumos?	
			Control del desempeño de proveedores	Relación comercial	¿Considera que se hace una adecuada selección de los proveedores? ¿Considera que los proveedores brindan una asesoría adecuada para la compra de los recursos? ¿Considera que existe una metodología empleada para evaluar a los proveedores? ¿Considera que la empresa maneja una cartera de proveedores para la compra de los recursos?	Ordinal
				Capacidad de respuesta	¿Considera que se evalúa el desempeño de sus proveedores? ¿Considera que los proveedores cumplen con entregar los recursos en los tiempos programados?	
				Control	¿Considera que los recursos que suministran los proveedores cumplen con un control de calidad? ¿Considera que los recursos que suministran los proveedores cumplan con la cantidad solicita?	
VARIABLE N° 2	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEM	ESCALA MEDICIÓN
Proyectos de construcción	Los proyectos de construcción están sujetos a su periodo de ejecución y su costo directo; el periodo de ejecución de un proyecto de construcción está estrechamente relacionado con	Variable que mide los aspectos relacionados al periodo de ejecución y el costo directo del proyecto de construcción.	Periodo de Ejecución	Cronograma	¿Considera que se cumple con las actividades programadas en el cronograma del proyecto de construcción? ¿Considera que se tiene programado la adquisición de los materiales antes del inicio del proyecto de construcción?	Ordinal

<p>su planificación y programación ya que un cronograma bien elaborado puede ayudar a optimizar el tiempo necesario para completar el proyecto y, por lo tanto, reducir los costos asociados a la mano de obra y al alquiler de equipos. El costo directo de un proyecto de construcción incluye los gastos directamente relacionados con la construcción, como materiales, mano de obra, equipos y subcontratistas. Un aumento en el periodo de ejecución puede resultar en mayores costos laborales y de equipo, ya que se requerirá más tiempo para completar el trabajo.</p>			¿Considera que se tiene programado la disponibilidad del personal obrero antes del inicio del proyecto de construcción?	
	Costo Directo	Materiales y equipos	¿Considera que hay disponibilidad de financiamiento para la compra de los materiales y equipos?	Ordinal
			¿Considera que se verifica el costo de los materiales y equipos antes de la compra?	
			¿Considera que hay un control y monitoreo en la compra de los materiales y equipos para que el proyecto no sufra atraso?	
	Mano de obra	¿Considera que hay disponibilidad de financiamiento para la contratación de recursos de mano de obra?		
		¿Considera que se verifica el costo del recurso de mano de obra antes del inicio de la ejecución del proyecto de construcción?		
¿Considera que hay un control de idoneidad preliminar como requisito para la contratación del personal obrero?				

Anexo 3: MATRIZ DE CONSTRUCCIÓN DEÑ INSTRUMENTO

VARIABLE N° 1	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS	OPCIONES DE RESPUESTA
Gestión Logística	Evaluación y Selección de Insumos	Planificación	1 ¿Considera que la planificación de los insumos se realizó antes de inicio de ejecución del proyecto de construcción?	1. Nunca 2. Casi nunca 3. A veces 4. Casi siempre 5. Siempre
			2 ¿Considera que la planificación de los insumos se elabora en base al cronograma de ejecución del proyecto de construcción?	
		Plazos de entrega	3 ¿Considera que la compra de los insumos se realiza con anticipación?	
			4 ¿Considera que la compra de los insumos se solicita en base a las especificaciones técnicas?	
			5 ¿Considera que la compra de los insumos se realiza de acuerdo al cronograma de adquisición?	
			6 ¿Considera que para la compra de insumos se utiliza algún software?	
		Control	7 ¿Considera que los insumos que ingresan cumplen con la cantidad solicitada en la orden de compra?	
			8 ¿Considera que se realiza un control de las existencias de los insumos en los almacenes del proyecto de construcción?	
			9 ¿Considera que se utiliza formatos en almacén para la entrada y salida de los insumos?	
		Disponibilidad	10 ¿Considera que en almacén se tiene insumos previstos que no dificultan el avance de construcción?	
			11 ¿Considera que se tiene espacios disponibles para el almacenamiento de los insumos?	
			12 ¿Considera que existe una metodología formal para evaluar y seleccionar los insumos?	

		Relación comercial	13 ¿Considera que se hace una adecuada selección de los proveedores?	
			14 ¿Considera que los proveedores brindan una asesoría adecuada para la compra de los recursos?	
			15 ¿Considera que existe una metodología empleada para evaluar a los proveedores?	
			16 ¿Considera que la empresa maneja una cartera de proveedores para la compra de los recursos?	
	Control del desempeño de proveedores	Capacidad de respuesta	17 ¿Considera que se evalúa el desempeño de sus proveedores?	
			18 ¿Considera que los proveedores cumplen con entregar los recursos en los tiempos programados?	
		Control	19 ¿Considera que los recursos que suministran los proveedores cumplen con un control de calidad?	
			20 ¿Considera que los recursos que suministran los proveedores cumplan con la cantidad solicitada?	
VARIABLE N° 2	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEM	ESCALA MEDICIÓN
Proyectos de construcción	Periodo de Ejecución	Cronograma	21 ¿Considera que se cumple con las actividades programadas en el cronograma del proyecto de construcción?	1. Nunca 2. Casi nunca 3. A veces 4. Casi siempre 5. Siempre
			22 ¿Considera que se tiene programado la adquisición de los materiales antes del inicio del proyecto de construcción?	
			23 ¿Considera que se tiene programado la disponibilidad del personal obrero antes del inicio del proyecto de construcción?	
	Costo Directo	Materiales y equipos	24 ¿Considera que hay disponibilidad de financiamiento para la compra de los materiales y equipos?	
			25 ¿Considera que se verifica el costo de los materiales y equipos antes de la compra?	

			26 ¿Considera que hay un control y monitorio en la compra de los materiales y equipos para que el proyecto no sufra atraso?
		Mano de obra	27 ¿Considera que hay disponibilidad de financiamiento para la contratación de recursos de mano de obra?
			28 ¿Considera que se verifica el costo del recurso de mano de obra antes del inicio de la ejecución del proyecto de construcción?
			29 ¿Considera que hay un control de idoneidad preliminar como requisito para la contratación del personal obrero?

Anexo 4: INSTRUMENTO DE MEDICIÓN Y CONSTANCIA DE SU APLICACIÓN
ENCUESTA ESTRUCTURADA: PRIMERA VARIABLE DE ANÁLISIS:
GESTIÓN LOGÍSTICA

A continuación se presenta un conjunto de preguntas sobre la gestión logística y su relación con los proyectos de construcción. Por favor responda con sinceridad, ya que de ello dependerá que los resultados de la investigación sean objetivas y puedan contribuir con el mejoramiento de la gestión logística en relación a la ejecución de proyectos de construcción.

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

N°	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMES	1	2	3	4	5
1	Evaluación y Selección de Insumos	Planificación	¿Considera que la planificación de los insumos se realizó antes de inicio de ejecución del proyecto de construcción?					
2			¿Considera que la planificación de los insumos se elabora en base al cronograma de ejecución del proyecto de construcción?					
3		Plazos de entrega	¿Considera que la compra de los insumos se realiza con anticipación?					
4			¿Considera que la compra de los insumos se solicita en base a las especificaciones técnicas?					
5			¿Considera que la compra de los insumos se realiza de acuerdo al cronograma de adquisición?					
6			¿Considera que para la compra de insumos se utiliza algún software?					
7		Control	¿Considera que los insumos que ingresan cumplen con los cantidad solicitado en la orden de compra?					
8			¿Considera que se realiza un control de la existencias de los insumos en los almacenes del proyecto de construcción?					
9			¿Considera que se utiliza formatos en almacén para la entrada y salida de los insumos?					
10		Disponibilidad	¿Considera que en almacén se tiene insumos previstos que no dificultan el avance del proyecto de construcción?					
11			¿Considera que se tiene espacios disponibles para el almacenamiento de los insumos?					
12			¿Considera que existe una metodología formal para evaluar y seleccionar los insumos?					
13		Relación comercial	¿Considera que se hace una adecuada selección de los proveedores?					

14	Control del desempeño de proveedores		¿Considera que la empresa maneja una cartera de proveedores para la compra de los recursos?						
15			¿Considera que se evalúa el desempeño de sus proveedores?						
16			¿Considera que los proveedores cumplen con entregar los recursos en los tiempos programados?						
17		Capacidad de respuesta		¿Considera que los recursos que suministran los proveedores cumplan con la calidad?					
18				¿Considera que los recursos que suministran los proveedores cumplan con la cantidad solicitada?					
19		Control		¿Considera que los proveedores brindan una asesoría adecuada para la compra de los recursos?					
20				¿Considera que existe una metodología empleada para evaluar a los proveedores?					

Fuente: Elaboración Propia

**ENCUESTA ESTRUCTURADA: SEGUNDA VARIABLE DE ANÁLISIS:
PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN**

A continuación se presenta un conjunto de preguntas sobre la gestión logística y su relación con los proyectos de construcción. Por favor responda con sinceridad, ya que de ello dependerá que los resultados de la investigación sean objetivas y puedan contribuir con el mejoramiento de la gestión logística en relación a la ejecución de proyectos de construcción.

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

Nº	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMES	1	2	3	4	5
1	Periodo de Ejecución	Cronograma	¿Considera que se cumple con las actividades programadas en el cronograma del proyecto de construcción?					
2			¿Considera que se tiene programado la adquisición de los materiales antes del inicio del proyecto de construcción?					
3			¿Considera que se tiene programado de personal obrero antes del inicio del proyecto de construcción?					
4	Costo Directo	Materiales y equipos	¿Considera que hay disponibilidad de financiamiento para la compra de los materiales y equipos?					
5			¿Considera que se verifica el costo de los materiales y equipos antes de la compra?					
6			¿Considera que hay un control y monitorio en la compra de los materiales y equipos para que el proyecto no sufra atraso?					
7		Mano de obra	¿Considera que hay disponibilidad de financiamiento para la contratación de recursos de mano de obra?					
8			¿Considera que se verifica el costo del recurso de mano de obra antes del inicio de la ejecución del proyecto de construcción?					
9			¿Considera que hay un control de idoneidad preliminar como requisito para la contratación del personal obrero?					

Fuente: Elaboración Propia

Anexo 5: INSTRUMENTO DE MEDICIÓN ENCUESTA APLICADA

Nº	ÍTEMS	1	2	3	4	5
1	¿Considera que la planificación de los insumos se realizó antes de inicio de ejecución del proyecto de construcción?					
2	¿Considera que la planificación de los insumos se elabora en base al cronograma de ejecución del proyecto de construcción?					
3	¿Considera que la compra de los insumos se realiza con anticipación?					
4	¿Considera que la compra de los insumos se solicita en base a las especificaciones técnicas?					
5	¿Considera que la compra de los insumos se realiza de acuerdo al cronograma de adquisición?					
6	Considera que para la compra de insumos se utiliza algún software?					
7	Considera que los insumos que ingresan cumplen con los cantidad solicitado en la orden de compra?					
8	Considera que se realiza un control de la existencias de los insumos en los almacenes del proyecto de construcción?					
9	¿Considera que se utiliza formatos en almacén para la entrada y salida de los insumos?					
10	¿Considera que en almacén se tiene insumos previstos que no dificultan el avance del proyecto de construcción?					
11	¿Considera que se tiene espacios disponibles para el almacenamiento de los insumos?					
12	Considera que existe una metodología formal para evaluar y seleccionar los insumos?					
13	¿Considera que se hace una adecuada selección de los proveedores?					
14	¿Considera que la empresa maneja una cartera de proveedores para la compra de los recursos?					
15	¿Considera que se evalúa el desempeño de sus proveedores?					
16	¿Considera que los proveedores cumplen con entregar los recursos en los tiempos programados?					
17	¿Considera que los recursos que suministran los proveedores cumplan con la calidad?					
18	¿Considera que los recursos que suministran los proveedores cumplan con la cantidad solicita?					
19	¿Considera que los proveedores brindan una asesoría adecuada para la compra de los recursos?					
20	¿Considera que existe una metodología empleada para evaluar a los proveedores?					
21	¿Considera que se cumple con las actividades programadas en el cronograma del proyecto de construcción?					
22	¿Considera que se tiene programado la adquisición de los materiales antes del inicio del proyecto de construcción?					
23	¿Considera que se tiene programado de personal obrero antes del inicio del proyecto de construcción?					
24	¿Considera que hay disponibilidad de financiamiento para la compra de los materiales y equipos?					
25	¿Considera que se verifica el costo de los materiales y equipos antes de la compra?					
26	¿Considera que hay un control y monitorio en la compra de los materiales y equipos para que el proyecto no sufra atraso?					

27	¿Considera que hay disponibilidad de financiamiento para la contratación de recursos de mano de obra?					
28	¿Considera que se verifica el costo del recurso de mano de obra antes del inicio de la ejecución del proyecto de construcción?					
29	¿Considera que hay un control de idoneidad preliminar como requisito para la contratación del personal obrero?					

Nº Encuestados	VARIABLE 2 : Proyectos de construcción											Total
	Período de Ejecución				Costo Directo							
	Cronograma de Proyecto				Materiales, equipos y mano de obra							
1	1	1	1	3	3	1	1	2	1	1	9	12
2	2	1	1	4	3	1	1	2	1	1	9	13
3	2	2	2	6	3	1	1	3	1	1	10	16
4	3	2	2	7	3	1	1	3	1	1	10	17
5	3	2	2	7	3	2	1	3	2	1	12	19
6	3	2	2	7	3	2	1	3	2	1	12	19
7	3	2	2	7	3	2	2	3	2	2	14	21
8	3	3	2	8	3	2	2	3	2	2	14	22
9	3	3	2	8	3	2	2	3	2	2	14	22
10	3	3	2	8	3	2	2	3	2	2	14	22
11	3	3	2	8	3	2	2	3	2	2	14	22
12	3	3	2	8	3	2	2	3	2	2	14	22
13	3	3	2	8	4	2	2	4	2	2	16	24
14	3	3	2	8	4	2	2	4	2	2	16	24
15	3	3	3	9	4	2	2	4	2	2	16	25
16	3	3	3	9	4	2	2	4	2	2	16	25
17	3	3	3	9	4	2	2	4	2	2	16	25
18	3	3	3	9	4	2	2	4	2	2	16	25
19	3	3	3	9	4	2	2	4	2	2	16	25
20	3	3	3	9	4	2	2	4	2	2	16	25
21	3	3	3	9	4	2	2	4	3	2	17	26
22	3	3	3	9	4	2	2	4	3	2	17	26
23	3	3	3	9	4	2	2	4	3	2	17	26
24	3	3	3	9	4	2	2	4	3	2	17	26
25	3	3	3	9	4	2	2	4	3	2	17	26
26	3	3	3	9	4	2	2	4	3	2	17	26
27	3	3	3	9	4	3	2	4	3	2	18	27
28	3	3	3	9	4	3	2	4	3	2	18	27
29	3	3	3	9	4	3	2	4	3	2	18	27
30	3	3	3	9	4	3	2	4	3	3	19	28
31	3	3	3	9	4	3	2	4	3	3	19	28
32	3	3	3	9	4	3	2	4	3	3	19	28
33	3	3	3	9	4	3	2	4	3	3	19	28
34	3	3	3	9	4	3	2	4	3	3	19	28
35	3	3	3	9	4	3	3	4	3	3	20	29
36	3	3	3	9	4	3	3	4	3	3	20	29
37	3	3	3	9	4	3	3	4	3	3	20	29
38	3	3	3	9	4	3	3	4	3	3	20	29
39	3	3	3	9	4	3	3	4	3	3	20	29
40	3	3	3	9	4	3	3	4	3	3	20	29
41	3	3	3	9	4	3	3	4	3	3	20	29
42	3	3	3	9	4	3	3	4	3	3	20	29
43	3	3	3	9	4	3	3	4	3	3	20	29
44	3	3	3	9	4	3	3	4	3	3	20	29
45	3	3	3	9	4	3	3	4	3	3	20	29
46	3	3	3	9	4	3	3	4	3	3	20	29
47	3	3	3	9	4	3	3	4	3	3	20	29
48	3	3	3	9	4	3	3	4	3	3	20	29
49	3	3	3	9	4	3	3	4	3	3	20	29
50	3	3	3	9	4	3	3	4	3	3	20	29
51	3	4	3	10	4	3	3	4	3	3	20	30
52	3	4	3	10	4	3	3	4	3	3	20	30
53	3	4	3	10	4	3	3	4	3	3	20	30
54	3	4	3	10	4	3	3	4	3	3	20	30
55	3	4	4	11	4	3	3	4	3	3	20	31
56	3	4	4	11	4	3	3	4	3	3	20	31
57	4	4	4	12	4	3	3	4	3	3	20	32
58	4	4	4	12	5	3	3	4	3	3	21	33
59	4	4	4	12	5	3	3	4	3	3	21	33
60	4	4	4	12	5	3	3	5	4	3	23	35
61	4	4	4	12	5	3	3	5	4	3	23	35
62	4	4	4	12	5	4	3	5	4	3	24	36
63	4	4	4	12	5	4	3	5	4	3	24	36
64	4	4	4	12	5	4	3	5	4	3	24	36
65	4	4	4	12	5	4	3	5	4	3	24	36
66	4	4	4	12	5	4	3	5	4	3	24	36
67	4	4	4	12	5	4	3	5	4	3	24	36
68	4	4	4	12	5	4	3	5	4	3	24	36
69	4	4	4	12	5	4	4	5	4	4	26	38
70	4	4	4	12	5	4	4	5	4	4	26	38
71	4	4	4	12	5	4	4	5	4	4	26	38
72	4	4	4	12	5	4	4	5	4	4	26	38
73	4	4	4	12	5	4	4	5	4	4	26	38
74	4	4	4	12	5	4	4	5	4	4	26	38
75	4	4	4	12	5	4	4	5	4	4	26	38
76	4	4	4	12	5	4	4	5	4	4	26	38
77	4	4	4	12	5	4	4	5	4	4	26	38
78	4	4	5	13	5	4	4	5	4	4	26	39
79	5	5	5	15	5	4	4	5	4	4	26	41
80	5	5	5	15	5	4	4	5	4	4	26	41

Anexo 6: CONFIABILIDAD Y VALIDEZ DEL INSTRUMENTO

A. Confiabilidad del Instrumento

Según (Ríos, 2017) “se refiere a que los resultados obtenidos deban tener consistencia interna (Menéndez, A). La confiabilidad se puede establecer a través del coeficiente alfa de Cronbach, métodos de mitades y otros.”

En este caso, se ha tomado alfa de Cronbach, habiendo tomado como prueba piloto a 80 colaboradores de la Unidad Ejecutora Pasco Selva Central – 2023, y los resultados se comparan con la siguiente tabla de interpretación:

Tabla de Interpretación de la Magnitud del Coeficiente de Confiabilidad de un Instrumento.

Rangos	Magnitud
0,81 a 1,00	Muy alta
0,61 a 0,80	alta
0,41 a 0,60	Moderada
0,21 a 0,40	Baja
0,01 a 0,20	Muy Baja

Fuente: Ruiz (2002)

Resumen de Procesamiento de Casos del Instrumento utilizado

Resumen de procesamiento de casos			
		N	%
Casos	Válido	80	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	80	100,0

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

Estadísticas de Fiabilidad del Instrumento “Gestión Logística y los Proyectos de Construcción, Unidad Ejecutora Pasco Selva Central – 2023”

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,887	80

Fuente: Procesado con el Software SPSS V.25

Interpretación

El resultado que obtenido mediante el Software SPSS versión 25 ha sido $\alpha=0.887$; y según a la tabla de interpretación de los rangos, el valor se ubica en el intervalo de muy alta; por consiguiente, dicho resultado ha permitido aplicar el instrumento con la fiabilidad demostrada.

B. Validez del instrumento

Resultado de Evaluación de los Expertos, del Instrumento “Gestión Logística”

EXPERTOS	GRADO ACADÉMICO	OPINION
ARZAPALO MANTARI LISBETH IVETH	CPC	FAVORABLE
CONTRERAS FUSTER ANIBAL	CPC	FAVORABLE
POMA GARCIA MILAGROS MIRELLA ROOSMERY	CPC	FAVORABLE

Fuente: Ficha de Opinión de Expertos

Resultado de Evaluación de los Expertos, del Instrumento “Proyectos de Construcción”

EXPERTOS	GRADO ACADÉMICO	OPINION
ARZAPALO MANTARI LISBETH IVETH	CPC	FAVORABLE
CONTRERAS FUSTER ANIBAL	CPC	FAVORABLE
POMA GARCIA MILAGROS MIRELLA ROOSMERY	CPC	FAVORABLE

Fuente: Ficha de Opinión de Expertos

Instrumento para validar un cuestionario
Método basado en juicio de expertos
Coefficiente de validez de contenido (Hernández-Nieto, 2002)

Evaluador	C.P.C. Arzapalo Mantari Lisbeth Iveth	DNI	70492856
Institución	Instituto de seguridad vial	Teléfono	974468645
Cargo	Consultora experta	Fecha	15/09/2023

INDICADORES

COHERENCIA	: El ítem mide la variable presente en el cuadro de congruencia metodológica
CLARIDAD	: El ítem es claro (no genera confusión o contradicciones)
ESCALA	: El ítem puede ser contestado de acuerdo a la escala que presenta el instrumento.
RELEVANCIA	: El ítem, es ítem relevante para cumplir con las preguntas y objetivos del estudio.

Escala de valores

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

VARIABLE: Gestión Logística

Dimensión 1: Evaluación y Selección de Insumos

N°	Ítem	Indicador	Escala de valores					Total
			1	2	3	4	5	
1	¿Considera que la planificación de los insumos se realizó antes de inicio de ejecución del proyecto de construcción?	Coherencia				X		17
		Claridad				X		
		Escala				X		
		Relevancia					X	
2	¿Considera que la planificación de los insumos se elabora en base al cronograma de ejecución del proyecto de construcción?	Coherencia					X	18
		Claridad				X		
		Escala				X		
		Relevancia					X	
3	¿Considera que la compra de los insumos se realiza con anticipación?	Coherencia				X		17
		Claridad				X		
		Escala				X		
		Relevancia					X	
4	¿Considera que la compra de los insumos se solicita en base a las especificaciones técnicas?	Coherencia				X		17
		Claridad				X		
		Escala				X		
		Relevancia					X	
5	¿Considera que la compra de los insumos se realiza de acuerdo al cronograma de adquisición?	Coherencia				X		17
		Claridad				X		
		Escala				X		
		Relevancia					X	
6	Considera que para la compra de insumos se utiliza algún software?	Coherencia					X	18
		Claridad				X		
		Escala				X		
		Relevancia					X	
7	Considera que los insumos que ingresan cumplen con los cantidad solicitado en la orden de compra?	Coherencia				X		17
		Claridad				X		
		Escala				X		
		Relevancia					X	
8		Coherencia					X	18
		Claridad				X		

	Considera que se realiza un control de la existencias de los insumos en los almacenes del proyecto de construcción?	Escala				X		
		Relevancia					X	
9	¿Considera que se utiliza formatos en almacén para la entrada y salida de los insumos?	Coherencia				X		17
		Claridad				X		
		Escala				X		
		Relevancia					X	
10	¿Considera que en almacén se tiene insumos previstos que no dificultan el avance del proyecto de construcción?	Coherencia					X	18
		Claridad				X		
		Escala				X		
		Relevancia					X	
11	¿Considera que se tiene espacios disponibles para el almacenamiento de los insumos?	Coherencia				X		17
		Claridad				X		
		Escala				X		
		Relevancia					X	
12	Considera que existe una metodología formal para evaluar y seleccionar los insumos?	Coherencia				X		17
		Claridad				X		
		Escala				X		
		Relevancia					X	

Dimensión 2: Control del desempeño de proveedores

N°	Ítem	Indicador	Escala de valores					Total
			1	2	3	4	5	
13	¿Considera que se hace una adecuada selección de los proveedores?	Coherencia					X	19
		Claridad					X	
		Escala				X		
		Relevancia					X	
14	¿Considera que la empresa maneja una cartera de proveedores para la compra de los recursos?	Coherencia					X	19
		Claridad					X	
		Escala				X		
		Relevancia					X	
15	¿Considera que se evalúa el desempeño de sus proveedores?	Coherencia				X		17
		Claridad				X		
		Escala				X		
		Relevancia					X	
16	¿Considera que los proveedores cumplen con entregar los recursos en los tiempos programados?	Coherencia					X	19
		Claridad				X		
		Escala					X	
		Relevancia					X	
17	¿Considera que los recursos que suministran los proveedores cumplan con la calidad?	Coherencia				X		17
		Claridad				X		
		Escala				X		
		Relevancia					X	
18	¿Considera que los recursos que suministran los proveedores cumplan con la cantidad solicita?	Coherencia				X		16
		Claridad				X		
		Escala				X		
		Relevancia				X		
19	¿Considera que los proveedores brindan una asesoría adecuada para la compra de los recursos?	Coherencia					X	19
		Claridad					X	
		Escala				X		
		Relevancia					X	
20	¿Considera que existe una metodología empleada para evaluar a los proveedores?	Coherencia				X		16
		Claridad				X		
		Escala				X		

	Relevancia			X	
--	------------	--	--	---	--

VARIABLE: Proyectos de Construcción
Dimensión 1: Periodo de Ejecución

N°	Ítem	Indicador	Escala de valores					Total
			1	2	3	4	5	
21	¿Considera que se cumple con las actividades programadas en el cronograma del proyecto de construcción?	Coherencia				X		17
		Claridad				X		
		Escala				X		
		Relevancia					X	
22	¿Considera que se tiene programado la adquisición de los materiales antes del inicio del proyecto de construcción?	Coherencia				X		15
		Claridad			X			
		Escala				X		
		Relevancia				X		
23	¿Considera que se tiene programado de personal obrero antes del inicio del proyecto de construcción?	Coherencia					X	20
		Claridad					X	
		Escala					X	
		Relevancia					X	

Dimensión 2: Costo Directo

N°	Ítem	Indicador	Escala de valores					Total
			1	2	3	4	5	
24	¿Considera que hay disponibilidad de financiamiento para la compra de los materiales y equipos?	Coherencia				X		17
		Claridad				X		
		Escala				X		
		Relevancia					X	
25	¿Considera que se verifica el costo de los materiales y equipos antes de la compra?	Coherencia				X		17
		Claridad				X		
		Escala				X		
		Relevancia					X	
26	¿Considera que hay un control y monitorio en la compra de los materiales y equipos para que el proyecto no sufra atraso?	Coherencia				X		17
		Claridad				X		
		Escala				X		
		Relevancia					X	
27	¿Considera que hay disponibilidad de financiamiento para la contratación de recursos de mano de obra?	Coherencia					X	18
		Claridad				X		
		Escala				X		
		Relevancia					X	
28	¿Considera que se verifica el costo del recurso de mano de obra antes del inicio de la ejecución del proyecto de construcción?	Coherencia					X	18
		Claridad				X		
		Escala					X	
		Relevancia				X		
29	¿Considera que hay un control de idoneidad preliminar como requisito para la contratación del personal obrero?	Coherencia					X	20
		Claridad					X	
		Escala					X	
		Relevancia					X	



C.P.C. Arzapalo Mantari Lizbeth
M. 08 - 4600

Huancayo, 15 de setiembre del 2023

C.P.C. Arzapalo Mantari lizabeth Iveth
DNI N° 70492856

Instrumento para validar un cuestionario
Método basado en juicio de expertos
Coefficiente de validez de contenido (Hernández-Nieto, 2002)

Evaluador	CPC ANIBAL CONTRERAS FUSTER	DNI	19977519
Institución	UNIDAD EJECUTORA PASCO SELVA CENTRAL	Teléfono	963999926
Cargo	ADMINISTRADOR	Fecha	15/09/2023

INDICADORES	
COHERENCIA	: El ítem mide la variable presente en el cuadro de congruencia metodológica
CLARIDAD	: El ítem es claro (no genera confusión o contradicciones)
ESCALA	: El ítem puede ser contestado de acuerdo a la escala que presenta el instrumento.
RELEVANCIA	: El ítem, es ítem relevante para cumplir con las preguntas y objetivos del estudio.

Escala de valores				
1: Nunca	2: Casi Nunca	3: A veces	4: Casi siempre	5: Siempre

VARIABLE: Gestión Logística

Dimensión 1: Evaluación y Selección de Insumos

N°	Ítem	Indicador	Escala de valores					Total
			1	2	3	4	5	
1	¿Considera que la planificación de los insumos se realizó antes de inicio de ejecución del proyecto de construcción?	Coherencia				X		17
		Claridad				X		
		Escala				X		
		Relevancia					X	
2	¿Considera que la planificación de los insumos se elabora en base al cronograma de ejecución del proyecto de construcción?	Coherencia					X	18
		Claridad				X		
		Escala				X		
		Relevancia					X	
3	¿Considera que la compra de los insumos se realiza con anticipación?	Coherencia				X		17
		Claridad				X		
		Escala				X		
		Relevancia					X	
4	¿Considera que la compra de los insumos se solicita en base a las especificaciones técnicas?	Coherencia				X		17
		Claridad				X		
		Escala				X		
		Relevancia					X	
5	¿Considera que la compra de los insumos se realiza de acuerdo al cronograma de adquisición?	Coherencia				X		17
		Claridad				X		
		Escala				X		
		Relevancia					X	
6	Considera que para la compra de insumos se utiliza algún software?	Coherencia					X	18
		Claridad				X		
		Escala				X		
		Relevancia					X	
7	Considera que los insumos que ingresan cumplen con los cantidad solicitado en la orden de compra?	Coherencia				X		17
		Claridad				X		
		Escala				X		
		Relevancia					X	
8	Considera que se realiza un control de la existencias de los insumos en los almacenes del proyecto de construcción?	Coherencia					X	18
		Claridad				X		
		Escala				X		

		Relevancia				X	
9	¿Considera que se utiliza formatos en almacén para la entrada y salida de los insumos?	Coherencia			X		17
		Claridad			X		
		Escala			X		
		Relevancia				X	
10	¿Considera que en almacén se tiene insumos previstos que no dificultan el avance del proyecto de construcción?	Coherencia				X	18
		Claridad			X		
		Escala			X		
		Relevancia				X	
11	¿Considera que se tiene espacios disponibles para el almacenamiento de los insumos?	Coherencia			X		17
		Claridad			X		
		Escala			X		
		Relevancia				X	
12	Considera que existe una metodología formal para evaluar y seleccionar los insumos?	Coherencia			X		17
		Claridad			X		
		Escala			X		
		Relevancia				X	

Dimensión 2: Control del desempeño de proveedores

Nº	Item	Indicador	Escala de valores					Total
			1	2	3	4	5	
13	¿Considera que se hace una adecuada selección de los proveedores?	Coherencia					X	19
		Claridad					X	
		Escala				X		
		Relevancia					X	
14	¿Considera que la empresa maneja una cartera de proveedores para la compra de los recursos?	Coherencia					X	19
		Claridad					X	
		Escala				X		
		Relevancia					X	
15	¿Considera que se evalúa el desempeño de sus proveedores?	Coherencia				X		17
		Claridad				X		
		Escala				X		
		Relevancia					X	
16	¿Considera que los proveedores cumplen con entregar los recursos en los tiempos programados?	Coherencia					X	19
		Claridad				X		
		Escala					X	
		Relevancia					X	
17	¿Considera que los recursos que suministran los proveedores cumplan con la calidad?	Coherencia				X		17
		Claridad				X		
		Escala				X		
		Relevancia					X	
18	¿Considera que los recursos que suministran los proveedores cumplan con la cantidad solicitada?	Coherencia				X		16
		Claridad				X		
		Escala				X		
		Relevancia				X		
19	¿Considera que los proveedores brindan una asesoría adecuada para la compra de los recursos?	Coherencia					X	19
		Claridad					X	
		Escala				X		
		Relevancia					X	
20	¿Considera que existe una metodología empleada para evaluar a los proveedores?	Coherencia				X		16
		Claridad				X		
		Escala				X		
		Relevancia				X		

VARIABLE: Proyectos de Construcción
Dimensión 1: Período de Ejecución

N°	Ítem	Indicador	Escala de valores					Total
			1	2	3	4	5	
21	¿Considera que se cumple con las actividades programadas en el cronograma del proyecto de construcción?	Coherencia				X		17
		Claridad				X		
		Escala				X		
		Relevancia					X	
22	¿Considera que se tiene programado la adquisición de los materiales antes del inicio del proyecto de construcción?	Coherencia				X		15
		Claridad			X			
		Escala				X		
		Relevancia				X		
23	¿Considera que se tiene programado de personal obrero antes del inicio del proyecto de construcción?	Coherencia					X	20
		Claridad					X	
		Escala					X	
		Relevancia					X	

Dimensión 2: Costo Directo

N°	Ítem	Indicador	Escala de valores					Total
			1	2	3	4	5	
24	¿Considera que hay disponibilidad de financiamiento para la compra de los materiales y equipos?	Coherencia				X		17
		Claridad				X		
		Escala				X		
		Relevancia					X	
25	¿Considera que se verifica el costo de los materiales y equipos antes de la compra?	Coherencia				X		17
		Claridad				X		
		Escala				X		
		Relevancia					X	
26	¿Considera que hay un control y monitorio en la compra de los materiales y equipos para que el proyecto no sufra atraso?	Coherencia				X		17
		Claridad				X		
		Escala				X		
		Relevancia					X	
27	¿Considera que hay disponibilidad de financiamiento para la contratación de recursos de mano de obra?	Coherencia					X	18
		Claridad				X		
		Escala				X		
		Relevancia					X	
28	¿Considera que se verifica el costo del recurso de mano de obra antes del inicio de la ejecución del proyecto de construcción?	Coherencia					X	18
		Claridad				X		
		Escala					X	
		Relevancia				X		
29	¿Considera que hay un control de idoneidad preliminar como requisito para la contratación del personal obrero?	Coherencia					X	20
		Claridad					X	
		Escala					X	
		Relevancia					X	

Huancayo, 15 de setiembre del 2023

Mtro. 16 7434
 Evaluador Anibal Contreras Fuster etc
 DNI N° 19977519

**Instrumento para validar un cuestionario
Método basado en juicio de expertos
Coeficiente de validez de contenido (Hernández-Nieto, 2002)**

Evaluador	CPC. POMA GARCIA MILAGROS MIRELLA ROOSEMERY	DNI	45392799
Institución	EMPRESA MINERA	Teléfono	977470245
Cargo	CONTADORA	Fecha	15/09/2023

INDICADORES

COHERENCIA	: El ítem mide la variable presente en el cuadro de congruencia metodológica
CLARIDAD	: El ítem es claro (no genera confusión o contradicciones)
ESCALA	: El ítem puede ser contestado de acuerdo a la escala que presenta el instrumento.
RELEVANCIA	: El ítem, es ítem relevante para cumplir con las preguntas y objetivos del estudio.

Escala de valores

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

VARIABLE: Gestión Logística

Dimensión 1: Evaluación y Selección de Insumos

N°	Ítem	Indicador	Escala de valores					Total
			1	2	3	4	5	
1	¿Considera que la planificación de los insumos se realizó antes de inicio de ejecución del proyecto de construcción?	Coherencia				X		17
		Claridad				X		
		Escala				X		
		Relevancia					X	
2	¿Considera que la planificación de los insumos se elabora en base al cronograma de ejecución del proyecto de construcción?	Coherencia					X	18
		Claridad				X		
		Escala				X		
		Relevancia					X	
3	¿Considera que la compra de los insumos se realiza con anticipación?	Coherencia				X		17
		Claridad				X		
		Escala				X		
		Relevancia					X	
4	¿Considera que la compra de los insumos se solicita en base a las especificaciones técnicas?	Coherencia				X		17
		Claridad				X		
		Escala				X		
		Relevancia					X	
5	¿Considera que la compra de los insumos se realiza de acuerdo al cronograma de adquisición?	Coherencia				X		17
		Claridad				X		
		Escala				X		
		Relevancia					X	
6	Considera que para la compra de insumos se utiliza algún software?	Coherencia					X	18
		Claridad				X		
		Escala				X		
		Relevancia					X	
7	Considera que los insumos que ingresan cumplen con los cantidad solicitado en la orden de compra?	Coherencia				X		17
		Claridad				X		
		Escala				X		
		Relevancia					X	
8	Considera que se realiza un control de la existencias de los insumos en los almacenes del proyecto de construcción?	Coherencia					X	18
		Claridad				X		
		Escala				X		

		Relevancia					X	
9	¿Considera que se utiliza formatos en almacén para la entrada y salida de los insumos?	Coherencia				X		17
		Claridad				X		
		Escala				X		
		Relevancia					X	
10	¿Considera que en almacén se tiene insumos previstos que no dificultan el avance del proyecto de construcción?	Coherencia					X	18
		Claridad				X		
		Escala				X		
		Relevancia					X	
11	¿Considera que se tiene espacios disponibles para el almacenamiento de los insumos?	Coherencia				X		17
		Claridad				X		
		Escala				X		
		Relevancia					X	
12	Considera que existe una metodología formal para evaluar y seleccionar los insumos?	Coherencia				X		17
		Claridad				X		
		Escala				X		
		Relevancia					X	

Dimensión 2: Control del desempeño de proveedores

N°	Ítem	Indicador	Escala de valores					Total
			1	2	3	4	5	
13	¿Considera que se hace una adecuada selección de los proveedores?	Coherencia					X	19
		Claridad					X	
		Escala				X		
		Relevancia					X	
14	¿Considera que la empresa maneja una cartera de proveedores para la compra de los recursos?	Coherencia					X	19
		Claridad					X	
		Escala				X		
		Relevancia					X	
15	¿Considera que se evalúa el desempeño de sus proveedores?	Coherencia				X		17
		Claridad				X		
		Escala				X		
		Relevancia					X	
16	¿Considera que los proveedores cumplen con entregar los recursos en los tiempos programados?	Coherencia					X	19
		Claridad				X		
		Escala					X	
		Relevancia					X	
17	¿Considera que los recursos que suministran los proveedores cumplan con la calidad?	Coherencia				X		17
		Claridad				X		
		Escala				X		
		Relevancia					X	
18	¿Considera que los recursos que suministran los proveedores cumplan con la cantidad solicita?	Coherencia				X		16
		Claridad				X		
		Escala				X		
		Relevancia				X		
19	¿Considera que los proveedores brindan una asesoría adecuada para la compra de los recursos?	Coherencia					X	19
		Claridad					X	
		Escala				X		
		Relevancia					X	
20	¿Considera que existe una metodología empleada para evaluar a los proveedores?	Coherencia				X		16
		Claridad				X		
		Escala				X		
		Relevancia				X		

VARIABLE: Proyectos de Construcción**Dimensión 1: Periodo de Ejecución**

N°	Ítem	Indicador	Escala de valores					Total
			1	2	3	4	5	
21	¿Considera que se cumple con las actividades programadas en el cronograma del proyecto de construcción?	Coherencia				X		17
		Claridad				X		
		Escala				X		
		Relevancia					X	
22	¿Considera que se tiene programado la adquisición de los materiales antes del inicio del proyecto de construcción?	Coherencia				X		15
		Claridad			X			
		Escala				X		
		Relevancia				X		
23	¿Considera que se tiene programado de personal obrero antes del inicio del proyecto de construcción?	Coherencia					X	20
		Claridad					X	
		Escala					X	
		Relevancia					X	

Dimensión 2: Costo Directo

N°	Ítem	Indicador	Escala de valores					Total
			1	2	3	4	5	
24	¿Considera que hay disponibilidad de financiamiento para la compra de los materiales y equipos?	Coherencia				X		17
		Claridad				X		
		Escala				X		
		Relevancia					X	
25	¿Considera que se verifica el costo de los materiales y equipos antes de la compra?	Coherencia				X		17
		Claridad				X		
		Escala				X		
		Relevancia					X	
26	¿Considera que hay un control y monitorio en la compra de los materiales y equipos para que el proyecto no sufra atraso?	Coherencia				X		17
		Claridad				X		
		Escala				X		
		Relevancia					X	
27	¿Considera que hay disponibilidad de financiamiento para la contratación de recursos de mano de obra?	Coherencia					X	18
		Claridad				X		
		Escala				X		
		Relevancia					X	
28	¿Considera que se verifica el costo del recurso de mano de obra antes del inicio de la ejecución del proyecto de construcción?	Coherencia					X	18
		Claridad				X		
		Escala					X	
		Relevancia				X		
29	¿Considera que hay un control de idoneidad preliminar como requisito para la contratación del personal obrero?	Coherencia					X	20
		Claridad					X	
		Escala					X	
		Relevancia					X	

Huancayo, 15 de setiembre del 2023

CPC. POMA GARCIA MILAGROS MIRELLA ROOSEMERY

Evaluador
DNI N° 45392799

Anexo 7: DATA DE PROCESAMIENTO DE DATOS

				Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre	
Nro	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS	1	2	3	4	5	Total
1	Evaluación y Selección de Insumos	Insumos	¿Considera que la planificación de los insumos se realizó antes de inicio de ejecución de la construcción?	3	4	34	35	4	80
2			¿Considera que la planificación de los insumos se elabora en base al cronograma de ejecución de construcción?	2	2	32	38	6	80
3			¿Considera que la compra de los insumos se realiza con anticipación?	0	0	5	45	30	80
4			¿Considera que la compra de los insumos se solicita en base a las especificaciones técnicas?	0	0	3	45	32	80
5			¿Considera que la compra de los insumos se realiza de acuerdo al cronograma de adquisición?	0	0	3	55	22	80
6			Considera que para la compra de insumos se utiliza algún software?	2	2	43	28	5	80
7			Considera que los insumos que ingresan cumplen con los cantidad solicitado en la orden de compra?	1	2	31	42	4	80
8			Considera que se realiza un control de la existencias de los insumos en los almacenes de la construcción?	0	0	13	44	23	80
9			¿Considera que se utiliza formatos en almacén para la entrada y salida de los insumos?	4	10	37	27	2	80
10			¿Considera que en almacén se tiene insumos previstos que no dificultan el avance de construcción?	0	0	26	45	9	80
11			¿Considera que se tiene espacios disponibles para el almacenamiento de los insumos?	4	11	36	26	3	80
12			Considera que existe una metodología formal para evaluar y seleccionar los insumos?	3	3	37	37	0	80
13	Control del desempeño de proveedores	Proveedores	¿Considera que se hace una adecuada selección de los proveedores?	0	10	55	15	0	80
14			¿Considera que la empresa maneja una cartera de proveedores para la compra de los recursos?	0	0	11	46	23	80
15			¿Considera que se evalúa el desempeño de sus proveedores?	5	23	34	18	0	80
16			¿Considera que los proveedores cumplen con entregar los recursos en los tiempos programados?	4	22	35	19	0	80
17			¿Considera que los recursos que suministran los proveedores cumplan con la calidad?	6	28	34	12	0	80
18			¿Considera que los recursos que suministran los proveedores cumplan con la cantidad solicita?	0	0	7	50	23	80
19			¿Considera que los proveedores brindan una asesoría adecuada para la compra de los recursos?	6	23	44	7	0	80
20			¿Considera que existe una metodología empleada para evaluar a los proveedores?	2	4	39	35	0	80
				Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre	Total
1	Período de Ejecución	Cronograma del Proyecto	¿Considera que se cumple con las actividades programadas en el cronograma del proyecto de construcción?	1	2	53	22	2	80
2			¿Considera que se tiene programado la adquisición de los materiales antes del inicio del proyecto de construcción?	2	5	43	28	2	80
3			¿Considera que se tiene programado de personal obrero antes del inicio del proyecto de construcción?	2	12	40	23	3	80
4	Costo Directo	Materiales, equipos y mano de obra	¿Considera que hay disponibilidad de financiamiento para la compra de los materiales y equipos?	0	0	12	45	23	80
5			¿Considera que se verifica el costo de los materiales y equipos antes de la compra?	4	22	35	19	0	80
6			¿Considera que hay un control y monitorio en la compra de los materiales y equipos para que el proyecto no sufra atraso?	6	28	34	12	0	80
7			¿Considera que hay disponibilidad de financiamiento para la contratación de recursos de mano de obra?	0	2	10	47	21	80
8			¿Considera que se verifica el costo del recurso de mano de obra antes del inicio de la ejecución del proyecto de construcción?	4	16	39	21	0	80
9			¿Considera que hay un control de idoneidad preliminar como requisito para la contratación del personal obrero?	7	23	38	12	0	80

Anexo 8: TABLA DE DISTRIBUCIÓN RHO DE SPEARMAN

Critical Values of the Spearman's Ranked Correlation Coefficient (r_s)

Taken from Zar, 1984 Table B.19

$\alpha(2):$	0.50	0.20	0.10	0.05	0.02	0.01	0.005	0.002	0.001
$\alpha(1):$	0.25	0.10	0.05	0.025	0.01	0.005	0.0025	0.001	0.0005
n									
4	0.600	1.000	1.000						
5	0.500	0.800	0.900	1.000	1.000				
6	0.371	0.657	0.829	0.886	0.943	1.000	1.000		
7	0.321	0.571	0.714	0.786	0.833	0.929	0.964	1.000	1.000
8	0.310	0.524	0.643	0.738	0.833	0.881	0.905	0.952	0.976
9	0.267	0.483	0.600	0.700	0.783	0.833	0.867	0.917	0.933
10	0.248	0.455	0.564	0.648	0.745	0.794	0.830	0.879	0.903
11	0.236	0.427	0.536	0.618	0.709	0.755	0.800	0.845	0.873
12	0.217	0.406	0.503	0.587	0.678	0.727	0.769	0.818	0.846
13	0.209	0.385	0.484	0.560	0.648	0.703	0.747	0.791	0.824
14	0.200	0.367	0.464	0.538	0.626	0.679	0.723	0.771	0.802
15	0.189	0.354	0.446	0.521	0.604	0.654	0.700	0.750	0.779
16	0.182	0.341	0.429	0.503	0.582	0.635	0.679	0.729	0.762
17	0.176	0.328	0.414	0.485	0.566	0.615	0.662	0.713	0.748
18	0.170	0.317	0.401	0.472	0.550	0.600	0.643	0.695	0.728
19	0.165	0.309	0.391	0.460	0.535	0.584	0.628	0.677	0.712
20	0.161	0.299	0.380	0.447	0.520	0.570	0.612	0.662	0.696
21	0.156	0.292	0.370	0.435	0.508	0.556	0.599	0.648	0.681
22	0.152	0.284	0.361	0.425	0.496	0.544	0.586	0.634	0.667
23	0.148	0.278	0.353	0.415	0.486	0.532	0.573	0.622	0.654
24	0.144	0.271	0.344	0.406	0.476	0.521	0.562	0.610	0.642
25	0.142	0.265	0.337	0.398	0.466	0.511	0.551	0.598	0.630
26	0.138	0.259	0.331	0.390	0.457	0.501	0.541	0.587	0.619
27	0.136	0.255	0.324	0.382	0.448	0.491	0.531	0.577	0.608
28	0.133	0.250	0.317	0.375	0.440	0.483	0.522	0.567	0.598
29	0.130	0.245	0.312	0.368	0.433	0.475	0.513	0.558	0.589
30	0.128	0.240	0.306	0.362	0.425	0.467	0.504	0.549	0.580
31	0.126	0.236	0.301	0.356	0.418	0.459	0.496	0.541	0.571
32	0.124	0.232	0.296	0.350	0.412	0.452	0.489	0.533	0.563
33	0.121	0.229	0.291	0.345	0.405	0.446	0.482	0.525	0.554
34	0.120	0.225	0.287	0.340	0.399	0.439	0.475	0.517	0.547
35	0.118	0.222	0.283	0.335	0.394	0.433	0.468	0.510	0.539
36	0.116	0.219	0.279	0.330	0.388	0.427	0.462	0.504	0.533
37	0.114	0.216	0.275	0.325	0.383	0.421	0.456	0.497	0.526
38	0.113	0.212	0.271	0.321	0.378	0.415	0.450	0.491	0.519
39	0.111	0.210	0.267	0.317	0.373	0.410	0.444	0.485	0.513
40	0.110	0.207	0.264	0.313	0.368	0.405	0.439	0.479	0.507
41	0.108	0.204	0.261	0.309	0.364	0.400	0.433	0.473	0.501
42	0.107	0.202	0.257	0.305	0.359	0.395	0.428	0.468	0.495
43	0.105	0.199	0.254	0.301	0.355	0.391	0.423	0.463	0.490
44	0.104	0.197	0.251	0.298	0.351	0.386	0.419	0.458	0.484
45	0.103	0.194	0.248	0.294	0.347	0.382	0.414	0.453	0.479
46	0.102	0.192	0.246	0.291	0.343	0.378	0.410	0.448	0.474
47	0.101	0.190	0.243	0.288	0.340	0.374	0.405	0.443	0.469
48	0.100	0.188	0.240	0.285	0.336	0.370	0.401	0.439	0.465
49	0.098	0.186	0.238	0.282	0.333	0.366	0.397	0.434	0.460
50	0.097	0.184	0.235	0.279	0.329	0.363	0.393	0.430	0.456

NOTAS:

1. Para $n > 30$, utilice $r_s = \pm z/\sqrt{n-1}$ donde z corresponde al nivel de significancia. Por ejemplo, si $\alpha = 0.05$, entonces $z = 1.96$.
2. Si el valor absoluto del estadístico de prueba r_s excede el valor crítico positivo, entonces rechace $H_0: \rho_s = 0$ y concluya que existe una correlación.

Anexo 9: CONSENTIMIENTO INFORMADO



UNIDAD EJECUTORA PASCO
SELVA CENTRAL
OXAPAMPA

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

14 DE MARZO DEL 2023

El Ing. Eduard G. Andia Alarcon

GERENTE SUB REGIONAL OXAPAMPA-UNIDAD EJECUTORA PASCO SELVA CENTRAL

AUTORIZA:

A las personas **ROMERO ALHUAY MEDALITH** con DNI: 76723142, y **GONZÁLEZ VÁSQUEZ SAÚL LUDOVICK** con DNI: 48615870; bachilleres de la Facultad de Ciencias Administrativas y Contables, **especialidad de Contabilidad y Finanzas** de la Universidad Peruana los Andes, quienes están desarrollando la investigación titulada **"GESTIÓN LOGÍSTICA Y LOS PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN, UNIDAD EJECUTORA PASCO SELVA CENTRAL - 2023"**, para que realicen la entrevista al área correspondiente, se les otorga el permiso necesario, brindándoles las facilidades del caso.

Oxapampa, 14 de marzo del 2023.

Atentamente;

GOBIERNO REGIONAL DE PASCO
GERENCIA SUB REGIONAL - OXAPAMPA
UNIDAD EJECUTORA PASCO - SELVA CENTRAL

Ing. Eduard G. ANDIA ALARCON
GERENTE

Jr. Independencia Cdra. 6-Urb. Santa Rosa-Oxapampa



"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

SOLICITO: CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO DE TESIS: GESTIÓN LOGÍSTICA Y LOS PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN, UNIDAD EJECUTORA PASCO SELVA CENTRAL - 2023.

Sr. GERENTE SUB REGIONAL OXAPAMPA-UNIDAD EJECUTORA PASCO SELVA CENTRAL

CON ATENCION: ING. EDUARD G. ANDÍA ALARCON

Por el presente las solicitantes **ROMERO ALHUAY MEDALITH** con DNI: 76723142, y **GONZÁLEZ VÁSQUEZ SAÚL LUDOVICK** con DNI: 48615870; bachilleres de la Facultad de Ciencias Administrativas y Contables, **especialidad de Contabilidad y Finanzas** de la Universidad Peruana los Andes, ante usted nos presentamos muy respetuosamente para solicitar su autorización para **EL CONSENTIMIENTO INFORMADO** para el desarrollo de la investigación titulada **"GESTIÓN LOGÍSTICA Y LOS PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN, UNIDAD EJECUTORA PASCO SELVA CENTRAL - 2023"**, para realizar una entrevista a profundidad a su persona, obtener evidencias, fotos y las evidencias que sean pertinentes.

Oxapampa, 14 de marzo del 2023.

Atentamente;

ROMERO ALHUAY MEDALITH
COD.MAT. K04143H
DNI: 76723142

GONZÁLEZ VÁSQUEZ SAÚL LUDOVICK
COD.MAT. E02425C
DNI 48615870

Anexo 10: EVIDENCIAS FOTOGRAFICAS







