



## **ESCUELA UNIVERSITARIA DE POSGRADO**

### **PMBOK 6° ED. Y EL SERVICIO DE CONSULTORÍA EN PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN**

#### **Línea de investigación:**

**Competitividad industrial, diversificación productiva y prospectiva**

Tesis para optar el grado académico de Maestro en Gerencia de Proyectos  
de Ingeniería

#### **Autor**

Soto Leyva, Walter Hugo

#### **Asesor**

Bazán Briceño, José Luis

ORCID-0000-0001-8604-3260

#### **Jurado**

Cancho Zuñiga, Gerardo Enrique

Tejada Estrada, Gina Coral

Madrid Saldaña Cesar Karlo

**Lima - Perú**

**2024**

# PMBOK 6° ED. Y EL SERVICIO DE CONSULTORÍA EN PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN

## INFORME DE ORIGINALIDAD

14%

INDICE DE SIMILITUD

11%

FUENTES DE INTERNET

1%

PUBLICACIONES

7%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

## FUENTES PRIMARIAS

1

[repositorio.unfv.edu.pe](https://repositorio.unfv.edu.pe)

Fuente de Internet

4%

2

Submitted to Universidad Nacional Federico Villarreal

Trabajo del estudiante

4%

3

Submitted to aaup

Trabajo del estudiante

1%

4

[idoc.pub](https://idoc.pub)

Fuente de Internet

1%

5

[hdl.handle.net](https://hdl.handle.net)

Fuente de Internet

<1%

6

[www.slideshare.net](https://www.slideshare.net)

Fuente de Internet

<1%

7

Submitted to Universidad Internacional de la Rioja

Trabajo del estudiante

<1%

8

[baixardoc.com](https://baixardoc.com)

Fuente de Internet

<1%



Universidad Nacional  
**Federico Villarreal**

**VRIN** | VICERRECTORADO  
DE INVESTIGACIÓN

ESCUELA UNIVERSITARIA DE POSGRADO

PMBOK 6° ED. Y EL SERVICIO DE CONSULTORÍA EN PROYECTOS DE  
CONSTRUCCIÓN

Línea de investigación:  
Competitividad industrial, diversificación productiva y prospectiva

Tesis para optar el grado académico de:  
Maestro en Gerencia de Proyectos de Ingeniería

Autor:  
Soto Leyva, Walter Hugo

Asesor:  
Bazán Briceño, José Luis  
ORCID-0000-0001-8604-3260

Jurado:  
Cancho Zuñiga, Gerardo Enrique  
Tejada Estrada, Gina Coral  
Madrid Saldaña Cesar Karlo

Lima – Perú  
2024

## INDICE

|                                             |    |
|---------------------------------------------|----|
| RESUMEN .....                               | i  |
| ABSTRACT.....                               | ii |
| I. INTRODUCCIÓN .....                       | 1  |
| 1.1.Planteamiento del problema.....         | 2  |
| 1.2.Descripción del problema .....          | 3  |
| 1.3.Formulación del problema .....          | 3  |
| 1.3.1. Problema general .....               | 3  |
| 1.3.2. Problemas específicos.....           | 4  |
| 1.4.Antecedentes .....                      | 4  |
| 1.5.Justificación de la investigación ..... | 17 |
| 1.6.Limitaciones de la investigación.....   | 18 |
| 1.7.Objetivos.....                          | 19 |
| 1.7.1. Objetivo general .....               | 19 |
| 1.7.2. Objetivos específicos .....          | 19 |
| 1.8.Hipótesis .....                         | 19 |
| 1.8.1. Hipótesis general .....              | 19 |
| 1.8.2. Hipótesis específicas.....           | 19 |
| II. MARCO TEÓRICO.....                      | 20 |
| 2.1.Marco conceptual.....                   | 20 |
| III. MÉTODO .....                           | 36 |
| 3.1.Tipo de investigación.....              | 36 |

|                                                    |     |
|----------------------------------------------------|-----|
| 3.2. Población y muestra.....                      | 37  |
| 3.3. Operacionalización de las variables.....      | 39  |
| 3.4. Instrumentos.....                             | 40  |
| 3.5. Procedimientos.....                           | 40  |
| 3.6. Análisis de datos .....                       | 41  |
| 3.7. Consideraciones éticas .....                  | 41  |
| IV. RESULTADOS.....                                | 43  |
| V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS .....                   | 86  |
| VI. CONCLUSIONES .....                             | 89  |
| VII. RECOMENDACIONES.....                          | 91  |
| VIII. REFERENCIAS.....                             | 92  |
| XI. ANEXOS .....                                   | 98  |
| Anexo A. Matriz de Consistencia.....               | 99  |
| Anexo B: Instrumento de recolección de datos ..... | 100 |

## RESUMEN

El objetivo principal del estudio es establecer si la adopción de la versión número seis del Manual de Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (PMBOK) tiene algún efecto en la consultoría ofrecida en proyectos de edificación. Para esto, se realizaron entrevistas en profundidad con 157 profesionales del ámbito de la construcción en la metrópolis de limeña, con el fin de recopilar sus percepciones. Cada participante completó un cuestionario que utilizaba una escala de Likert, permitiéndoles expresar sus opiniones incluso sobre aspectos complejos. La evaluación se fundamentó en un enfoque explicativo-correlacional, excluyendo la experimentación. Los hallazgos señalan que ofrecer consultoría para proyectos de edificación se ve significativamente influenciada por la implementación de la versión número seis del Manual de Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (PMBOK), como lo demuestra un coeficiente de correlación Rho notable de 0.769\*\* y un p-valor de 0.000. En consecuencia, se infiere que la Guía PMBOK en su sexta versión, tiene un impacto relevante en el servicio de consultoría para la construcción de obras.

*Palabras clave:* PMBOK, consultoría, proyecto de construcción.

## ABSTRACT

The main goal of the research is to establish whether the adoption of the sixth edition of the PMBOK Guide has any effect on the consulting offered in building projects. For this, in-depth interviews were conducted with 157 professionals in the construction field in the metropolis of Lima, in order to collect their perceptions. Each participant completed a questionnaire that used a Likert scale, allowing them to express their opinions even on complex issues. The evaluation was based on an explanatory-correlational approach, excluding experimentation. The findings indicate that offering consulting for building projects is significantly influenced by the implementation of the sixth edition of the PMBOK Guide, as evidenced by a notable Rho correlation coefficient of 0.769\*\* and a p-value of 0.000. Consequently, it is inferred that the PMBOK Guide, in its sixth edition, has a relevant impact on the consulting service for the construction of works.

*Keywords:* PMBOK, consulting, construction project.

## I. INTRODUCCIÓN

El PMBOK, o Compendio de Prácticas para la Dirección de Proyectos, se ofrece como una recopilación que agrupa una variedad de estrategias, recursos y enfoques organizados de acuerdo con áreas de conocimiento específicas. Su propósito principal radica en la reducción de la probabilidad de que un proyecto fracase en la consecución de sus metas. Es esencial destacar que el PMBOK no debe considerarse como una técnica por sí sola, sino más bien como un marco que abarca normativas ampliamente aceptadas a nivel global, los cuales están a disposición de los profesionales para su adaptación conforme a las circunstancias y particularidades de cada proyecto.

La organización del desarrollo de este estudio ha implicado:

- En el inicio del primer segmento se ha abordado la fase relacionada con la exposición del dilema, la cual abarca los siguientes aspectos a tener en cuenta: el contexto histórico, la descripción del inconveniente, el establecimiento de los propósitos de la investigación, la explicación y relevancia del estudio, la delimitación de los ámbitos y restricciones, así como la determinación de los factores involucrados.
- En el segundo apartado, se ha profundizado en la construcción del fundamento teórico, abarcando aspectos vinculados con la edificación de los fundamentos conceptuales asociados con la temática, La estructuración del fundamento conceptual y la formulación de las suposiciones de estudio.
- En la tercera sección se examinó el enfoque metodológico, teniendo en cuenta el tipo de investigación llevada a cabo, la estructura del diseño de análisis empleado, el método utilizado para confirmar las suposiciones, las categorías examinadas, la elección de la población y muestra investigada, los medios utilizados para recolectar información (recursos), así como el proceso para analizar y valorar los datos recopilados.

- En la cuarta sección se realizó el examen de los resultados, contemplando tanto la comprobación como la confirmación de las hipótesis, en línea con la información recabada de los cuestionarios llevados a cabo con este propósito.
- En la quinta sección, se ahondó en el análisis de los resultados, explorando tanto la deliberación detallada acerca de la ratificación y autenticación de las suposiciones planteadas; esto posibilitó la exposición definitiva de los hallazgos y proponer ideas para mejorar los resultados de la exploración.

### **1.1. Planteamiento del problema**

Hoy en día, nos vemos inmersos en un contexto marcado por una continua transformación y flujo de innovaciones y enfoques metodológicos que pueden aplicarse a una diversa variedad de proyectos. Esta situación favorece la disponibilidad de una extensa variedad de datos relacionada con la Administración de Proyectos. No obstante, es crucial disponer de un criterio unificado y sólido para orientar el desarrollo de dichos proyectos.

Para este propósito, hacemos uso de la orientación proporcionada por el PMBOK, que nos ofrece directrices aplicables para el desarrollo de proyectos con estándares y prácticas óptimas. Este manual será esencial para la creación de nuestro trabajo de investigación, con la intención de realizar una gestión efectiva de proyectos, enfocándonos principalmente en el ámbito de la construcción.

La rama de edificación resalta como uno de los ámbitos más dinámicos y es reconocido como un motor clave de la economía peruana, dado que está interconectado con otras industrias que le suministran materias primas, como el cemento, el acero y el asfalto. Al igual que las inversiones públicas como las privadas tienen un gran impacto en la actividad de este sector.

## **1.2. Descripción del problema**

En contraste con otras naciones de América Latina, Perú sobresale por su destacada actividad en el ámbito de la edificación. Durante los años 2004-2005, Argentina y Venezuela encabezaron el avance de esta industria, mientras que Perú se ubicaba en el quinto puesto en la región, registrando una tasa del 8,4%. No obstante, para el lapso comprendido entre 2011 y 2012, Perú escaló hasta el tercer lugar entre las naciones con el mayor incremento en el Producto Bruto Interno (PBI) del sector de la construcción, marcando un notable 15,2%, quedando solamente detrás de Uruguay (18,7%) y Venezuela (16,6%). En Perú, el sector de la construcción destaca por sus altos niveles de productividad laboral, ubicándose después de la minería y la manufactura en este aspecto. A pesar de ello, persisten condiciones laborales precarias y una participación limitada de los trabajadores en los sistemas de seguridad social. Esto es particularmente preocupante debido a los peligros de salud que afrontan los empleados de esta área.

El ámbito de la edificación requiere de una estrategia nacional que garantice un desarrollo organizado, manteniendo su posición como uno de los fundamentos principales de la economía. El objetivo de esta investigación es examinar las potenciales repercusiones que surgirían al poner en práctica la Guía PMBOK 6ª Edición podría tener en los proyectos de edificación dentro del entorno urbano de Lima.

## **1.3. Formulación del problema**

### ***1.3.1. Problema general***

¿La guía del PMBOK 6º Ed tiene incidencia en el servicio de consultoría en proyectos de construcción?

### **1.3.2. Problemas específicos**

- a. ¿La guía del PMBOK 6° Ed tiene incidencia en la eficacia del servicio de consultoría en proyectos de construcción?
- b. ¿La guía del PMBOK 6° Ed tiene incidencia en la efectividad del servicio de consultoría en proyectos de construcción?
- c. ¿La guía del PMBOK 6° Ed tiene incidencia en la eficiencia del servicio de consultoría en proyectos de construcción?

## **1.4. Antecedentes**

### **1.4.1. Antecedentes Nacionales**

Bautista y Romero (2017) crearon un manual orientado a La dirección de proyectos de edificación, especialmente diseñado para empresas constructoras de mediano tamaño, siguiendo las directrices del PMBOK. Este estudio se sitúa dentro de un análisis de tipo explicativo de carácter cualitativo y no experimental. Siguiendo las pautas proporcionadas por el PMBOK, se ha diseñado un esquema de procesos que estructura un proyecto dividido en cinco conjuntos de actividades que comprenden la fase inicial, el proceso de diseño, la etapa de ejecución, el período de supervisión y control, al igual que la fase de finalización del proyecto. Este manual posibilitó la simplificación, estructuración, interconexión y establecimiento de procedimientos mediante formatos estándar para las fases y conjuntos de tareas de comienzo, planificación, realización, supervisión, control y conclusión del proyecto.

Prieto y Sandoval (2015) realizaron una investigación denominada "Gestión de Proyectos de Construcción en el Campo Minero desde la Óptica del PMBOK, Edición Cinco", a manera de componente de los criterios necesarios para alcanzar la licenciatura en Dirección y Control de Proyectos.

El objetivo fundamental fue liderar un proyecto de edificación en la industria minera, empleando los principios delineados en la Guía PMBOK, 5ta edición. Se ha establecido que la implementación de las prácticas más efectivas sugeridas por la Guía PMBOK y sus normativas facilita la gestión completa del proyecto desde su comienzo hasta su conclusión. En nuestra evaluación, esta integración mejora las posibilidades de éxito del proyecto.

Neira (2016) llevó a cabo un análisis sobre el progreso del proyecto gubernamental "Modernización y Reacondicionamiento de la Piscina Olímpica de Trujillo" entre 2011 y 2013, tomando como base la Guía del PMBO. El objetivo era detectar posibles deficiencias en la implementación de buenas prácticas durante la realización del proyecto. El área de investigación abarcó todos los proyectos de inversión pública previstos para los Juegos Bolivarianos. La muestra, por su parte, se seleccionó de forma deliberada y se centró únicamente en el proyecto de la alberca deportiva de Trujillo. Los resultados indicaron un nivel insatisfactorio de adhesión durante todo el propósito. Esta situación se hizo evidente debido a la ausencia de implementación de los procedimientos sugeridos en la Guía de Fundamentos del PMBOK. En conclusión, el estudio demostró un escaso grado de cumplimiento en la administración del modernización y mejora de la instalación acuática destinada a la práctica deportiva de alto rendimiento de Trujillo se relaciona con la ausencia de aplicación de prácticas adecuadas en el encargo de proyectos.

Donayre y Malásquez (2014) aplicaron un enfoque administrativo en proyectos para la construcción de entrambas nuevas construcciones que actualizarán la infraestructura del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, se trata de uno de los hospitales más destacados de Lima. Se estima que la adopción de la Guía del PMBOL, un conjunto de buenas prácticas con procesos estandarizados, puede ser beneficiosa para cualquier tipo de proyecto, lo cual, a su vez, potenciaría la administración de proyectos en las instituciones. El ofrecimiento de indagación se fundamenta en una perspectiva organizacional para la construcción de dos

edificios que modernizarán la infraestructura del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, uno de los principales hospitales del país. Se ha demostrado que la implementación de los principios y estándares del PMBOK En la empresa, la implementación de la Guía del PMBOK ha permitido que la intención satisfaga todos los estándares definidos y, lo que es aún más relevante, realiza tus actividades dentro de un conjunto de pautas y un enfoque definido para administrar proyectos.

Matanga (2022) creó un método exhaustivo del manejo de proyectos con el propósito de reducir los riesgos vinculados a la ejecución de la Línea 2 y la ampliación de la Línea 4 del sistema de transporte subterráneo en Lima y Callao. El modelo se basó en los principios del PMBOK, avalado por el PMI, con el objetivo principal de anticipar imprevistos y asegurar una ejecución exitosa del proyecto. Se empleó una metodología mixta, que incluyó tanto aspectos explicativos como descriptivos. Se detectaron 36 riesgos y se les dio prioridad según su probabilidad y el impacto que podrían tener. Se realizó un estudio cuantitativo detallado simulación de Montecarlo para evaluar múltiples escenarios de riesgo, determinando una contingencia financiera requerida de S/120,351,224. En síntesis, la implementación de este plan tiene el potencial de favorecer considerablemente proyectos como los sistemas de transporte subterráneo en Lima y Callao, al disminuir los riesgos y mejorar las posibilidades de éxito, siempre y cuando se lleve a cabo de manera eficaz con la participación de todas las partes involucradas desde el comienzo hasta la culminación del proyecto.

Deza (2021) introdujo un método completo de supervisión de la excelencia en la producción de documentos técnicos en la empresa "MICHIPLOT". Se basó en la sexta edición del Manual de Fundamentos del Project Management Institute y se centró en controlar la calidad mediante procedimientos de diseño, garantía y supervisión. Se realizaron encuestas al personal para entender el estado actual del aseguramiento de la eficacia y se propuso un método de encargo de eficacia más efectivo. El modelo identificó áreas de mejora y facilitó la

sincronización entre distintos aspectos y elementos. Adoptar este método podría elevar la eficacia operativa de la empresa y generar nuevas posibilidades de negocio. En conclusión, la aplicación piloto de este modelo de gestión podría potenciar notablemente la organización de los resultados obtenidos y fortalecer la competitividad de la compañía.

Bartolo (2021) socava la conexión entre el control de calidad siguiendo los fundamentos del PM y la gestión de quejas y reclamaciones en una empresa consultora de inteligencia empresarial en Perú durante 2020. Se empleó un método correlacional cuantitativo, donde se recolectaron datos mediante una encuesta realizada a 25 trabajadores. Los hallazgos evidenciaron una correspondencia importante entre el manejo de la calidad y la gestión de quejas, sugiriendo que un mayor enfoque en la gestión de calidad mejora la respuesta a las preocupaciones de los clientes. La correcta implementación de prácticas de gestión de calidad puede generar beneficios para la empresa, como un aumento satisfactorio en compradores y mejora de la reputación y competitividad en el mercado.

Huaranga (2020) se enfocó en examinar la implementación de reformular las directrices del PMBOK en la administración de proyectos realizada a cabo por Invierte.pe, una institución responsable de ejecutar proyectos gubernamentales en Perú. Se buscó evaluar en qué medida Invierte.pe integra los procedimientos del PMBOK en su marco metodológico y normativo, con la meta de encontrar puntos de mejora para potenciar la capacidad de lograr resultados óptimos y de manera efectiva en la ejecución de proyectos gubernamentales. Mediante un análisis comparativo entre los procesos establecidos en el PMBOK y las prácticas aplicadas por Invierte.pe, se analizaron las fases de comienzo, concepción, realización, supervisión y seguimiento. Los resultados mostraron que Invierte.pe implementa parcialmente los procedimientos del PMBOK, alcanzando solo un 41% de conformidad. Se identificaron áreas específicas donde no se han incorporado completamente los procesos del PMBOK, destacando la necesidad de fortalecer la concordancia entre los métodos de reorganización de proyectos

dentro de la empresa según las normativas globales. Se destaca la importancia de alinear las metodologías de administración de proyectos de Invierte.pe con las normas internacionales del PMBOK para mejorar la ejecución de proyectos gubernamentales en el país. Se recomienda que Invierte.pe tome medidas concretas para perfeccionar la ejecución de los procesos del PMBOK, lo que podría resultar en una gestión de proyectos más sólida y efectiva a largo plazo.

Quispe (2022) propuso un esquema de mejoramiento para aumentar la lucratividad de las pequeñas y medianas empresas dentro del ámbito de la construcción, enfrentando dificultades como la ausencia de registros contables, empleados no remunerados y largas jornadas laborales. Utilizó técnicas del PMBOK y del Último Planeamiento de la Construcción Ágil para reducir gastos y mejorar beneficios. Tras un examen detallado de la situación actual, se implementó el plan de mejora, lo que resultó en un aumento del 1.5% en la lucratividad y una reducción del 9.47% en los tiempos de procedimientos. Se establecieron procedimientos para atraer y retener clientes, aumentando la competitividad en el mercado. Estos resultados demuestran la efectividad de aplicar enfoques como el PMBOK y el Lean Construction para mejorar la rentabilidad y eficacia de las PYMES en la construcción. Se recomienda seguir utilizando estos enfoques en otras empresas del sector para promover un crecimiento sostenible y rentable.

Huerta (2021) sugirió mejoras para optimizar el proceso de administración de proyectos en Dolmen Ejecutores, una empresa de construcción. Estas mejoras se enfocaron en el sector productivo, con el objetivo de abordar la baja ejecución de actividades según el plan establecido. Realizó una evaluación interna de la compañía, detectando obstáculos y explorando opciones de resolución mediante herramientas de ingeniería. Se aplicó la reformulación de la estrategia para administrar proyectos durante la realización de un proyecto en el sector inmobiliario, lo que resultó en un aumento del 15% en el cumplimiento del plan y una reducción en las quejas relacionadas con retrasos. Además, se experimentó un incremento

del 8% en la ganancia de otro proyecto inmobiliario. La inversión de aproximadamente S/ 12,696.65 en la implementación de la metodología del PMI demostró ser lucrativa, con un Valor Actual Neto de S/ 12,696.65, un TIR del 40% y una fase de recuperación de 3 meses y 29 días. Esto resalta cómo la administración de proyectos puede optimizar los procedimientos de producción y generar un incremento en los resultados la rentabilidad en compañías del sector de la construcción.

#### ***1.4.2. Antecedentes Internacionales***

Moreno et al. (2017) en el trabajo académico denominado "Implementación de directrices de la guía PMBOK 5ed en el desarrollo del proyecto para establecer un área recreativa recreativo y Promover la salud y el bienestar en Jenesano, ubicado en el departamento de Boyacá, mediante iniciativas orientadas hacia el cuidado integral del individuo ", con el propósito de alcanzar la certificación como Especialista en Dirección de Obras. El propósito fundamental consistió en aplicar los fundamentos establecidos en la guía PMBOK 5ed para la elaboración de una zona de ocio y bienestar en la localidad de Jenesano, Boyacá. Durante la fase de planificación, se llevaron a cabo los procedimientos esenciales para establecer el dominio sobre el alcance, la duración, los gastos, los riesgos y la calidad del proyecto, estableciendo así el marco para dirigir, gestionar y evaluar dichos aspectos durante todo el proceso de construcción. Este enfoque se centró en maximizar las oportunidades de éxito y/o la consecución del producto final. Se concluyó que la utilización de las técnicas contempladas en la guía PMBOK facilita una etapa planificadora integral y multidisciplinaria del plan, lo cual garantiza que en la etapa de consumación, el avance y la supervisión del proyecto estén claramente definidos, lo que incrementa significativamente las posibilidades de éxito.

Viera (2016) realizó una investigación profesional como parte de su Maestría en Administración de Empresas, centrada en mejorar los procesos y métodos empleados por la compañía constructora Obraciv Cía. Ltda. en la ejecución de reformulación de proyectos de edificación y evaluaciones cartográficas, con un enfoque en mejorar la eficiencia en la producción y asegurar la calidad del producto. La finalidad fue integrar los principios del PMBOK en las actividades operativas de la empresa constructora. Se identificó que la configuración de la estructura organizativa y la descripción de los roles laborales eran cruciales en Obraciv Cía. Ltda. Se observó confusión entre el equipo debido a la introducción de varios formatos de registro, por lo que se decidió regresar a los formatos anteriores y ajustarlos según los criterios del PMBOK, especialmente en la estructura de desglose del trabajo. Esto se reflejó en el Cronograma Valorado. Se recomendó una mayor difusión de los procesos por parte de la Dirección Ejecutiva y la formación del personal directivo en gestión de proyectos para liderar proyectos con prácticas administrativas sólidas.

En su estudio denominado "Elaboración de un Plan de Aplicación BIM para un Proyecto Comercial según las Áreas de Conocimiento del PMBOK" (Ortega, 2016), realizada con el objetivo de Adquirir el grado de Maestría Oficial en Gestión y Dirección de Proyectos, se buscó crear un Plan de Ejecución de la Construcción (BEP). Se reconoció la importancia duradera del BIM como una metodología esencial para el modelado de información en la construcción. No solo mejora la calidad de la documentación, sino que también puede elevar tanto la calidad del edificio en sí como del proceso de construcción, lo que lo hace más eficiente. Se ha creado un BEP minucioso que Abarca todas las etapas del proceso de distribución, desde su inicio hasta su finalización, considerando múltiples aspectos en cada una de las fases. Además, se ha observado que los avances logrados en fases anteriores permiten obtener beneficios significativos en etapas posteriores del proyecto.

Este estudio, realizado por Navarro, M. (2017) en su trabajo de tesis "Supervisión de proyectos para la construcción de residencias basada en una novedosa tecnología de gestión de proyectos en la web" Con el fin de alcanzar la titulación de Maestro en gestión de la Construcción.

El objetivo principal fue introducir un Sistema de Administración de Proyectos para la edificación de hogares, basado en una tecnología innovadora de Gestión de Proyectos en línea. Se colaboró con una muestra de doce (12) Directores de Empresas Constructoras asociadas a la Asociación de Constructores de Carabobo, tras haber seleccionado esta muestra de entre veintiún (21) gerentes registrados. Durante el desarrollo de una obra y con el fin de garantizar su entrega oportuna, particularmente en momentos de agitación y retos en el país, donde la planificación se ve afectada por la improvisación, es crucial seguir las pautas establecidas en Principios Esenciales de la Dirección de Proyectos (PMBOK 2013). Este texto ofrece pautas para gestionar un proyecto, estructurado en etapas como el arranque, la planificación, la ejecución, la supervisión y el cierre. Destaca la relevancia de la planificación y el monitoreo, elementos esenciales para lograr el éxito del proyecto. Por consiguiente, se recomienda un sistema de administración de proyectos y la creación de un software relacionado con dicha gestión, cuyo enfoque de investigación se describe como descriptivo, documental, de campo y de proyecto apropiado.

Se ha establecido que la presencia de una unidad de Planificación de Proyectos dentro de una organización, compuesta por un grupo heterogéneo de expertos que siguen protocolos específicos, resulta resultando en una notable mejora en la Gestión de Proyectos en el ámbito de la construcción.

En su tesis doctoral titulada "Desarrollo de un enfoque unificado de procesos para la gestión de proyectos conforme a PMBOK®, en armonía con la norma ISO 21.500:2012 y

adaptable a PRINCE2®. MIGP: Modelo Integrado de Gestión de Proyectos", Najera (2016) propone un modelo integral para la gestión de proyectos, investigó la elaboración de un piloto que fusiona procedimientos para la administración de planes, alineado con estándares reconocidos internacionalmente como PMBOK®, ISO 21.500:2012 y PRINCE2®. El objetivo principal fue desarrollar una metodología innovadora basada en PMBOK, que fusionara los principales estándares profesionales en gestión de proyectos a nivel mundial. Se evaluaron y refinaron los principios fundamentales y las áreas de conocimiento necesarias para administrar un proyecto, así como los procedimientos y sus insumos y resultado. El estudio consiguió diseñar un enfoque de administración de propósitos basado en las mejores prácticas de PMBOK 5ª edición, detallando cómo seguir las directrices de los tres enfoques mencionados.

Torres (2022) ha desarrollado un plan completo para supervisar la construcción de la clínica de tercer nivel, Renacer II, en la zona turística y cultural de Riohacha, ubicada en La Guajira. El propósito es mejorar administrar proyectos a través de esta estrategia, particularmente el manejo de los gastos, en la compañía designada, JC Arquitectura y Construcción S.A.S. Se empleó una metodología basada en una revisión bibliográfica exhaustiva de las directrices del PMI, siguiendo las pautas del PMBOK sexta edición. El estudio detallado se basó en factores que inciden en los costos del proyecto, y se creó un plan minucioso para su ejecución exitosa. Se espera que este plan contribuya al éxito del proyecto y al aumento de la actividad constructora en la zona de Riohacha, La Guajira

El estudio de Luna (2022) se enfocó en aplicar los principios del PMBOK® en la edificación de la segunda etapa de la instalación para el tratamiento de aguas residuales en El Rosal, Cundinamarca. Para ello, se empleó un método detallado que implicó la recopilación minuciosa de la información contractual vinculada al proyecto. Posteriormente, se realizó un análisis comparativo entre los procesos utilizados en el proyecto y los procesos recomendados por el PMBOK®. Los resultados obtenidos de este análisis fueron significativos. Se

identificaron áreas en las que los procesos utilizados en el proyecto no estaban alineados completamente con las directrices del PMBOK®, lo que sugiere posibles áreas de mejora en la gestión del proyecto. Además, se destacaron aspectos en los que el proyecto cumplía con los estándares del PMBOK®, lo que resaltó las prácticas efectivas implementadas. En términos de recomendaciones, se ofrecieron sugerencias específicas para gestionar proyectos parecidos en adelante. Estas recomendaciones se basaron en las discrepancias identificadas entre los procesos utilizados y los procesos recomendados por el PMBOK®, con el objetivo de optimizar la efectividad en la realización de proyectos infraestructurales de forma esencial en El Rosal y sus zonas circundantes.

Castañeda (2021) realizó la creación de un plan integral para la construcción del parque interactivo Floralia en Fusagasugá, Cundinamarca. Este proyecto busca fusionar áreas recreativas y culturales al aire libre para promover la comunicación, educación e innovación, al tiempo que preserva el entorno ecológico y revitaliza aspectos culturales de interés. El diseño del parque se enfoca en tres áreas principales: El Paseo Aventura, el Café Galería y el Jardín Interactivo, con objetivos concretos vinculados a la preservación del medio ambiente en la promoción cultural. El método utilizado se fundamenta en los preceptos y prácticas del PMBOK®, garantizando una planificación detallada y una ejecución eficiente. Se espera detectar aspectos a mejorar y proponer sugerencias concretas para proyectos similares. Los resultados previstos incluyen la correlación entre los procesos empleados y los recomendados por el PMBOK®, así como la formulación de recomendaciones ideas para potenciar la administración de proyectos futuros. En resumen, este proyecto representa un avance significativo hacia la creación de un espacio dinámico que promueva la comunicación, educación e innovación, contribuyendo al desarrollo cultural, recreativo y ambiental en Fusagasugá y otras localidades afines.

Morales (2022) investigó principalmente cómo se lleva a cabo la gestión de proyectos en las compañías de ingeniería de tamaño moderado y pequeño (PYMES) en Colombia, utilizando la metodología PMBOK como marco de análisis. El objetivo es analizar cómo estas empresas aplican los principios y prácticas definidos por el PMBOK en la programación, realización y supervisión de sus proyectos. Adicionalmente, el propósito es descubrir regiones de mejora y aspectos cruciales en la ejecución de este enfoque en el entorno colombiano, con la meta de sugerir consejos para mejorar la administración de iniciativas en esta área. La estrategia utilizada en esta investigación se basa en examinar minuciosamente la documentación disponible sobre la gestión de proyectos, el enfoque PMBOK y las empresas de tamaño pequeño y mediano en el ámbito de la ingeniería en Colombia. La información ha sido recopilada de diversas fuentes, como artículos en revistas especializadas, repositorios institucionales y bases de datos accesibles a través de la Universidad Católica de Colombia. La exploración de la literatura ha posibilitado una comprensión global de los temas abordados y ha ayudado a abordar las interrogantes planteadas en el estudio. Los descubrimientos indican que, aunque reducir la cantidad de negocios de tamaño modesto del sector de la ingeniería en Colombia están reconociendo cada vez más la relevancia de administrar proyectos con una perspectiva estratégica, todavía enfrentan desafíos considerables al aplicar eficazmente la metodología PMBOK. Se han identificado áreas de debilidad en reorganizando las fases de preparación, implementación y supervisión de proyectos, lo que ha dado lugar a problemas en los resultados alcanzados por estas empresas. No obstante, también se ha observado un aumento en la adopción de herramientas de automatización y una mayor conciencia sobre los beneficios de una gestión de proyectos eficiente. En síntesis, este análisis resalta la necesidad de enfrentar los obstáculos en la implementación de la administración de proyectos en compañías de ingeniería en Colombia, lo cual demanda una mejora en la aplicación del enfoque PMBOK, según se reconoce y promover el pensamiento estratégico en todas las etapas de los

proyectos. Las recomendaciones derivadas de esta investigación pueden contribuir a fortalecer la administración de proyectos dentro del contexto de las compañías de ingeniería, mejorando su competitividad y facilitando la obtención de resultados efectivos en sus proyectos.

Jiménez (2021) la principal meta del Proyecto de Asesoramiento titulado "Modernización de la Instalación de Tratamiento - PITI - API" es mejorar significativamente la calidad del líquido producido en dicha instalación y garantizar la continuidad, flexibilidad y confiabilidad de su funcionamiento. Este proyecto tiene como objetivo mejorar la tecnología de purificación y aumentar la habilidad de la Planta de Tratamiento de Agua para cumplir con los requisitos de calidad del agua potable establecidos por la regulación vigente y asegurar el crecimiento de las infraestructuras de proporcionar suficiente agua para atender las demandas venideras de la población. El enfoque metodológico utilizado en este plan de asesoramiento comprende varias etapas y se centra en una aproximación integral, desde el análisis inicial de las necesidades y deficiencias de la planta de tratamiento hasta la implementación de las soluciones propuestas. Se realiza una evaluación exhaustiva de la instalación, examinando su tecnología actual, capacidad de tratamiento, cumplimiento normativo y otros aspectos relevantes. Después, se planean y ejecutan las mejoras necesarias, considerando aspectos técnicos, económicos y medioambientales. Se realiza un seguimiento continuo para evaluar el impacto de las mejoras implementadas y garantizar su eficacia a largo plazo. Los resultados logrados después de llevar a cabo el Plan de modernización de la Instalación de Tratamiento muestran mejoras significativas en la calidad del líquido producido, así como en la eficiencia y fiabilidad del funcionamiento de la instalación. Se evidencia una disminución en los horizontes de contaminantes presentes en el líquido tratado, cumpliendo con los criterios de excelencia requeridos por las regulaciones actuales. Además, se logra una mayor flexibilidad en la operación y una disminución en los costos de tratamiento por cada metro cúbico suministrado a los usuarios. Del mismo modo, se constata una reducción en la necesidad de

personal para operar la planta, junto con un aumento en los intervalos entre mantenimientos de los equipos, lo que contribuye a una operación más eficiente y sostenible. En resumen, el Plan de modernización de la Instalación de Tratamiento ha sido exitoso en alcanzar sus objetivos principales, mejorando la calidad del agua potable producida y garantizando la continuidad y fiabilidad de la operación de la instalación. Se han logrado mejoras notables en cuanto a la eficacia operativa, disminución de gastos y conformidad con las normativas medioambientales. Estos resultados resaltan la relevancia de dedicar recursos a la modernización y optimización de la infraestructura de tratamiento de agua, no solo para garantizar el suministro de agua potable de calidad, sino también con el fin de fomentar el progreso sostenible y el bienestar comunitario.

Quijano (2023) el propósito central de este estudio es elaborar un compendio de protocolos para la concepción de iniciativas de infraestructura de saneamiento elemental destinadas a grupos étnicos autóctonos en el área municipal de Mitú, departamento del Vaupés, utilizando las pautas establecidas en el PMBOK edición 6. Este objetivo tiene como finalidad enfrentar los desafíos actuales que enfrenta la Oficina de Obras Públicas en Mitú, donde la falta de una metodología clara y sistemática ha resultado en inconsistencias en la calidad y el alcance de las obras. El fundamento empleado en este estudio incluyó un análisis descripción exhaustiva de la situación actual de los procedimientos de elaboración de propósitos de infraestructura en la Oficina de Obras Públicas de Mitú. Esta evaluación involucró la revisión de documentos, entrevistas con personal clave y la evaluación de los procedimientos utilizados hasta la fecha. Basándose en este análisis, se ha creado una propuesta de manual de pautas operativas que estuviera alineada con las directrices del PMBOK edición 6 y que pudiera servir como un instrumento para estandarizar y maximizar la efectividad de las iniciativas de limpieza y mejora sanitaria básico en comunidades indígenas. Los resultados obtenidos señalaron múltiples carencias y aspectos a perfeccionar en los procedimientos de desarrollo de proyectos

de infraestructura en la Oficina de Obras Públicas de Mitú. Se identificaron discrepancias en la planificación, ejecución y supervisión de las obras, lo que resultó en ajustes en los costos, plazos y alcance de los proyectos. Sin embargo, como resultado del análisis, se desarrolló una guía de procesos que propone un enfoque claro y enfoque sistemático para la preparación de proyectos de saneamiento elemental, conforme a los lineamientos del PMBOK edición 6. El propósito de esta guía es uniformizar la calidad y los desenlaces de los proyectos, con el objetivo de asegurar una ejecución uniforme y efectiva de las obras en las comunidades indígenas. En conclusión, este estudio ha abordado los desafíos actuales en la Oficina de Obras Públicas de Mitú a través de la creación de una guía que detalla el proceso para crear proyectos de infraestructura básica de saneamiento. La implementación de esta guía podría causar un efecto práctico en el mejoramiento de la disposición y la amplitud de las construcciones, reduciendo las discrepancias y garantizando una ejecución más eficiente. Además, este análisis destaca la relevancia de contar con enfoques metodológicos precisos y sistemas organizados en la administración de proyectos de construcción, especialmente en situaciones donde las comunidades indígenas son el enfoque principal de estas iniciativas.

### **1.5. Justificación de la investigación**

La finalidad de esta evaluación es analizar cómo la guía PMBOK 6ª edición ha afectado la consultoría en proyectos de construcción. Se pretende determinar si los expertos que operan en el campo de los proyectos dentro de empresas constructoras perciben que el servicio de consultoría podría beneficiarse al aplicar los principios de la guía.

La administración integrada de proyectos se centra en el progreso continuo de un proyecto hacia los objetivos definidos por el cliente, que engloban aspectos esenciales como el costo, el tiempo y la calidad. Por otro lado, la sostenibilidad no se restringe únicamente a la

edificación de estructuras, sino que también comprende su incorporación al entorno urbano, con un énfasis en la promoción del reciclaje y una adecuada gestión de residuos.

La fase de consultoría juega rol fundamental en influir en el resultado exitoso de un proyecto, siendo esencial aplicar técnicas específicas de gestión de proyectos y programas desde este punto inicial.

Cada empresa, con el objetivo de obtener resultados positivos, necesita aplicar una serie de principios y prácticas eficaces. Los proyectos en asesoramiento en materia de construcción arquitectónicos son similares, especialmente considerando la importante inversión asociada a las construcciones. Por lo tanto, es crucial reconocer que las decisiones tomadas en las etapas iniciales pueden influir significativamente en los costos y el cronograma en etapas posteriores del propósito.

#### **1.6. Limitaciones de la investigación**

A pesar del exhaustivo trabajo realizado sobre la administración de proyectos dentro del ámbito estudiado, es esencial tomar en cuenta ciertas restricciones que pudieron haber impactado en los hallazgos y deducciones alcanzadas:

La falta de actualización de los registros de los profesionales en el área de proyectos al momento del estudio podría haber afectado mejorar la exactitud de la información recolectada. La disponibilidad de información actualizada sobre la experiencia y cualificaciones de los profesionales habría permitido una evaluación más precisa de su contribución y desempeño en los proyectos analizados. La recopilación de información se realizó dentro de un intervalo temporal de seis meses, comenzando en enero de 2018. Esta restricción temporal podría haber limitado la capacidad del estudio para capturar completamente la dinámica y evolución de los proyectos a lo largo del tiempo. Una extensión del período de recolección de datos podría haber

proporcionado una perspectiva más completa y detallada de la gestión de proyectos en el período analizado.

## **1.7. Objetivos**

### ***1.7.1. Objetivo general***

Determinar si la guía del PMBOK 6° Ed tiene incidencia en el servicio de consultoría en proyectos de construcción.

### ***1.7.2. Objetivos específicos***

- a. Determinar si la guía del PMBOK 6° Ed tiene incidencia en la eficacia del servicio de consultoría en proyectos de construcción
- b. Determinar si la guía del PMBOK 6° Ed tiene incidencia en la efectividad del servicio de consultoría en proyectos de construcción
- c. Determinar si la guía del PMBOK 6° Ed tiene incidencia en la eficiencia del servicio de consultoría en proyectos de construcción.

## **1.8. Hipótesis**

### ***1.8.1. Hipótesis general***

La guía del PMBOK 6° Ed tiene incidencia significativa en el servicio de consultoría en proyectos de construcción.

### ***1.8.2. Hipótesis específicas***

- a. La guía del PMBOK 6° Ed tiene incidencia significativa en la eficacia del servicio de consultoría en proyectos de construcción
- b. La guía del PMBOK 6° Ed tiene incidencia significativa en la efectividad del servicio de consultoría en proyectos de construcción
- c. La guía del PMBOK 6° Ed tiene incidencia significativa en la eficiencia del servicio de consultoría en proyectos de construcción.

## II. MARCO TEÓRICO

### 2.1. Marco conceptual

#### 2.1.1. *Gestión de la Integración*

Project Management Institute (2016) implica procesos y actividades fundamentales para coordinar, unir y armonizar los diversos aspectos del liderazgo del desarrollo de un proyecto conforme a las normativas de gestión de proyectos. En este contexto, la integración implica cohesión, consolidación, comunicación e interacción, y estas acciones deben llevarse a cabo desde el comienzo hasta la finiquitación del proyecto. La gestión integrada del proyecto significa hacer elecciones acerca de cómo distribuir recursos, la conciliación de demandas competitivas y la evaluación de alternativas. Es crucial corregir el curso del proyecto para alcanzar sus objetivos, manteniendo en mente las interrelaciones entre los diferentes aspectos de la gestión del proyecto (p. 69)

Arango, (2012) para eficientemente estructurar las numerosas labores dentro del contexto de Scrum, se da prioridad a establecer áreas de comunicación directa y producir elementos tangibles. Estos elementos se generan en momentos precisos. Los elementos fundamentales incluyen el Listado de Requisitos del Producto y el Listado de Requisitos del Ciclo, los cuales albergan los datos esenciales para el progreso del proyecto. Además, la interacción directa entre los colaboradores facilita la identificación, descripción y coordinación de las medidas requeridas para alcanzar las metas de la aspiración. (p.6)

**2.1.1.1. Desarrollo del acta de constitución del proyecto.** De acuerdo con PMI (2016), Esta fase implica la elaboración de un informe que valida la factibilidad de un proyecto y otorga al director de la intención la capacidad de fijar los capitales organizacionales a sus tareas. Los aspectos clave de esta fase comprenden la creación de una conexión directa como manera de vincular el proyecto con los propósitos a largo plazo de la compañía, redactando documentos formales y proporcionando evidencia del respaldo interno al proyecto. Esta

síntesis se lleva a cabo de manera individual o en momentos específicos programados durante la ejecución del proyecto (p.75).

**2.1.1.2. Supervisar y administrar las tareas del proyecto.** PMI (2016), implica supervisar y llevar a cabo las tareas establecidas en el plan de administración de metas, así como implementar cambios autorizados para alcanzar sus objetivos. Un aspecto crucial de este proceso es brindar una guía clara sobre las acciones y las repercusiones del proyecto, lo que incrementa las probabilidades de éxito. Este procedimiento se lleva a cabo de manera constante a lo largo de un período prolongado del desarrollo del proyecto. (p.90).

**2.1.1.3. Gestionar el conocimiento del proyecto** Según el PMI (2016), la gestión del conocimiento implica aprovechar la información disponible para fomentar la innovación y el desarrollo dentro del proyecto, promoviendo el aprendizaje en el equipo. Un beneficio destacado de esta práctica es aprovechar la experiencia previa de la empresa para mejorar los resultados del proyecto, además de asegurar la disponibilidad del conocimiento generado el propósito de este proyecto es echar una mano con los procesos empresariales en curso, junto con los próximos emprendimientos. Esta tarea se ejecuta durante toda la duración del encargo. (p.98).

**2.1.1.4. Monitoreo y control del proyecto** Según PMI (2016) PMI (2016) se trata de examinar detalladamente, valorar y compartir el progreso general hacia los hitos de rendimiento definidos en el plan de administración del proyecto. Aspectos esenciales de esta labor incluyen brindar a los involucrados una comprensión clara de la situación actual del propósito implica la identificación de las acciones emprendidas para abordar las dificultades de rendimiento y obtener una perspectiva de la situación proyectada a futuro del proyecto mediante proyecciones de cronograma y costos. (p. 105).

**2.1.1.5. Control de Cambios.** Según PMI (2016) implica revisar cada solicitud de modificación; Aprobar y gestionar cambios en los resultados entregables, documentos y

diseño del proyecto para guiar su desarrollo; también, transmitir las decisiones importantes. Este proceso evalúa todas las peticiones de modificación en el propósito del proyecto, sus entregables o planificación, y determina su tratamiento. Su principal ventaja es facilitar una evaluación integrada y simultánea de las modificaciones realizadas en el proyecto han sido registradas, lo que contribuye a mitigar el riesgo global del proyecto, el cual a menudo surge de cambios realizados sin tener en cuenta las metas o propósitos originales amplios del mismo. (p.113).

### **2.1.2. *Gestión del Alcance***

Según PMI (2016) comprende los métodos esenciales para aseverar que la aspiración abarque todas las actividades necesarias, y únicamente aquellas, para lograr su finalización exitosa. Se centra principalmente en definir y controlar qué elementos están dentro de su ámbito y cuáles quedan fuera del proyecto (p.129).

Según Arango, (2012) dada la naturaleza dinámica de Scrum, se adopta una perspectiva en la que la amplitud es inherentemente adaptable y se adapta conforme avanza el proyecto y se adquiere más indagación sobre las preferencias del cliente. En el contexto de Scrum, se utiliza el Product Backlog para establecer la amplitud inicial del proyecto, y luego se recurre al Sprint Backlog para definir la amplitud de cada ciclo. Para asegurar la conformidad con la amplitud, Scrum fomenta el uso de Sprints de corta duración y requiere que tanto sus objetivos como sus actividades se mantengan estables durante su ejecución. Esta estrategia facilita la finalización eficiente de las actividades establecidas en la amplitud y evita la repetición de tareas. La evaluación de la amplitud se lleva a cabo al finalizar cada Sprint, Mientras se vigila el avance y el desenlace de la iteración en el proceso de Revisión del Sprint. Esta metodología garantiza que la gestión de la amplitud se realice de manera gradual y progresiva (p.6)

**2.1.2.1. Recopilar requisitos.** Según PMI (2016) implica reconocer, documentar y administrar los requisitos y expectativas de partes implicadas en la iniciativa para lograr sus

objetivos. Un componente crucial de este procedimiento es establecer los fundamentos para delimitar dimensiones de la empresa junto con el resultado. Esta actividad puede realizarse de manera única o en momentos específicos previamente programados durante la ejecución del proyecto. (p.140).

**2.1.2.2. El desarrollo de la Estructura de Desglose del Trabajo (WBS, por sus siglas en inglés).** Según PMI (2016) puede realizarse de manera individual o en momentos específicos ya planificados durante la ejecución del proyecto (p.156). El Diagrama de Desglose del Trabajo (DDT) implica la segmentación en niveles del trabajo completo que el grupo del proyecto se llevará a cabo para cumplir con los objetivos y producir los productos necesarios. Este plan estructura y delimita toda la transcendencia del proyecto, reflejando la labor detallada establecida en la declaración de alcance del proyecto, la cual ha sido aprobada y revisada. (p.157).

**2.1.2.3. Verificar el Alcance.** Según PMI (2016) expresa como aquello que se pretende oficializar para la confirmación de los resultados del proyecto una vez que se han finalizado los entregables. Una ventaja clave de esta medida es la introducción de imparcialidad en la evaluación y la ampliación de las oportunidades para verificar que el producto, servicio o resultado puede ser verificado al examinar cada uno de sus elementos.

**2.1.2.4. Control del Alcance.** De acuerdo con PMI (2016) la supervisión abarca el control tanto del avance tanto del enfoque consiste en mantener la consistencia tanto del proyecto como del producto, y administrar cualquier modificación en el alcance inicial. Esta táctica asegura que el alcance original permanezca coherente durante todo el proceso de desarrollo del proyecto, lo que constituye una ventaja clave (p.167).

### **2.1.3. Gestión del Cronograma del Proyecto**

De acuerdo con PMI (2016), la gestión del cronograma del proyecto incluye todas las acciones requeridas para asegurar la finalización del proyecto dentro del tiempo acordado. Esto implica la organización, vigilancia y gestión del tiempo necesario para realizar las tareas y alcanzar los objetivos dentro de los plazos establecidos.

Según Arango, (2012) Este método se concentra en prevenir demoras en la programación y garantizar una implementación efectiva al respetar los plazos del proyecto, se emplea el Sprint Backlog, un registro que detalla con minuciosidad el tiempo requerido para llevar a cabo las actividades específicas de forma exhaustiva, las cuales deben ser desglosadas en detalle para obtener una estimación precisa. El objetivo es asegurar que las actividades planificadas para un Sprint sean viables y puedan finalizarse dentro del tiempo asignado. También, se utiliza el Burndown Chart para supervisar el avance temporal durante el Sprint, una representación gráfica que muestra el tiempo restante en las actividades, lo que facilita el análisis de qué tan cerca o distante se encuentra el equipo de alcanzar los objetivos del Sprint dentro del plazo establecido (p.6).

**2.1.3.1. La planificación del proyecto gestional.** La PMI (2016) abarca la formulación de directrices, procedimientos y documentos para estructurar, elaborar, supervisar, ejecutar y vigilar el calendario del proyecto. Uno de los beneficios fundamentales de esta actividad reside en proporcionar una orientación clara sobre la gestión del calendario del proyecto durante su desarrollo.

**2.1.3.2. Establecer la secuencia de actividades.** Según el PMI (2016) significa reconocer y documentar las relaciones entre las diversas acciones con el objetivo previamente establecido. Una de las ventajas clave de esta acción es crear una secuencia de trabajo lógica que optimice la eficiencia, teniendo en cuenta todas las limitaciones del proyecto.

**2.1.3.3. Desarrollo del cronograma.** Según PMI (2016) el Avance del Calendario implica examinar la secuencia de acciones, sus tiempos de realización, los recursos requeridos y las limitaciones temporales con el fin de elaborar un plan de programación que guíe la implementación, supervisión y gestión del proyecto. Un aspecto clave es establecer fechas estimadas para la finalización de las actividades, lo que facilita la organización y el seguimiento del proyecto.

**2.1.3.4. Controlar el cronograma.** Según PMI (2016) implica monitorear el progreso del propósito para ajustar el plazo y administrar permutaciones en su línea base. Un beneficio clave de esta estrategia es preservar la coherencia de la planificación inicial que marca el camino a seguir durante todo el proceso del proyecto.

#### **2.1.4. Gestión de calidad**

Según PMI (2016) el manejo de la superioridad del proyecto implica incorporar la filosofía distintiva de la empresa en la organización, supervisión y seguimiento de los estándares de distinción del proyecto y del producto. Esto se hace con el fin de alcanzar las metas de las partes interesadas. Además, la gestión de la calidad del proyecto se vincula con las actividades de mejora continua de los procesos llevadas a cabo por la entidad que lo ejecuta. (p.271)

Según Arango, (2012) Scrum incorpora una variedad de métodos diseñados para alcanzar la excelencia en el proyecto, lo que se traduce en satisfacer por completo las demandas del cliente. Se destaca la relevancia de la comunicación directa con el cliente y de respuestas rápidas como medios clave para lograr este propósito, lo que facilita satisfacer eficientemente sus expectativas. Adicionalmente, al centrarse en ciclos breves con tareas claramente establecidas, el grupo puede dedicarse a llevarlas a cabo de forma eficaz. Del mismo modo, los métodos de revisión interna como el Daily Scrum y la Sprint Retrospective simplifican la introducción de cambios constantes en el sumario de evolución. (p.7)

**2.1.4.1. Preparar la gestión de la calidad.** PMI (2016) implica establecer Se refiere a establecer el método proporciona orientación sobre cómo asegurar la excelencia durante todo el proceso de desarrollo del proyecto, abordando los estándares de calidad y los requisitos tanto del proyecto como de sus productos, así como la planificación de cómo demostrar el cumplimiento de estos requisitos.

Según PMI (2016) se establece como parte integral del esquema de administración del proyecto, trazando la ejecución de políticas, procedimientos y directrices relevantes para lograr los objetivos de calidad suprema. detalla las acciones y los elementos necesarios para que el equipo de gestión del proyecto consigue alcanzar los objetivos de excelencia previamente establecidos. La formalidad y el nivel de detalle del plan pueden oscilar, desde lo formal a lo informal, desde lo específico a lo general, según las exigencias específicas del proyecto. Se sugiere revisar este esquema al inicio del proyecto para asegurar que las decisiones se fundamenten en datos precisos. Las ventajas de este análisis podrían abarcar una percepción más nítida del valor inherente del proyecto, reducciones en costos y una disminución de los retrasos en el cronograma debido a retrabajos. (p.286)

**2.1.4.2. Gestión de la calidad.** PMI (2016) implica ejecutar el programa de dirección de la calidad en medidas particulares que amalgamen las directrices de calidad de la entidad en el propósito. Los principales aspectos positivos de esta fase son mejorar las probabilidades de alcanzar los objetivos de alto nivel y identificar procedimientos ineficientes y factores que afectan la calidad. Esto se logra mediante el empleo de información y resultados obtenidos del proceso de control de calidad para informar a todas las partes interesadas sobre el estado general de la excelencia del proyecto.

**2.1.4.3. Control de calidad.** PMI (2016) supervisar evaluar y registrar los resultados de la implementación para valorar el rendimiento del proyecto. La principal fortaleza de este enfoque radica en asegurar que tanto los productos como las tareas del proyecto

cumplan con los estándares definidos por los principales involucrados para su aprobación definitiva. La supervisión de la calidad se encarga de verificar si los resultados del proyecto logran su propósito previsto. Es esencial que estas entregas satisfagan todos los criterios, exigencias, regulaciones y especificaciones pertinentes. Este procedimiento se desarrolla en todo el proceso del proyecto con el fin de garantizar la constante excelencia de las entregas. (p.298)

#### **2.1.5. *Gestión del Recurso del Proyecto***

De acuerdo con PMI (2016) abarca los procedimientos para reconocer, obtener y gestionar los recursos críticos requeridos para alcanzar con éxito la conclusión del proyecto. Estas tácticas aseguran que se pongan a disposición del responsable de la empresa, junto con sus empleados, los suministros oportunos y adecuados. (p.307)

**2.1.5.1. Reestructuración de Recursos Humanos** - Según PMI (2016) definir la táctica y el grado de supervisión necesarios para administrar los recursos del proyecto, ajustándolos según la índole y el nivel de dificultad del proyecto. Este trabajo se lleva a cabo tanto de manera individual como en momentos específicos predefinidos durante la ejecución del proyecto. (p.312)

**2.1.5.2. Adquirir los Recursos-** Según PMI (2016) para completar la empresa, primero debes reunir todos los recursos necesarios, incluidos edificios, instrumentos, suministros, productos y vehículos. La mayor fortaleza de este método reside en la capacidad para definir y controlar la selección de recursos financieros, así como asignarlos a los movimientos correspondientes. (p.328)

**2.1.5.3. Desarrollo del equipo.** Mejorar las habilidades, estimular la cooperación entre los integrantes del equipo y cultivar un ambiente globalmente favorable, todo ello con el objetivo de aumentar el desempeño y lograr los objetivos establecidos. La metodología ofrece una ventaja fundamental al fomentar una colaboración más fuerte entre los

miembros del equipo. Esto impulsa el desarrollo de habilidades interpersonales y competencias, lo que conduce a una mayor motivación entre los empleados. Como resultado, se disminuye la cantidad de empleados que abandonan la empresa y se incrementa la eficiencia global del proyecto. Este enfoque se implementa durante todo el proceso del proyecto. (p.336)

**2.1.5.4. Dirigir al Equipo.** Según PMI (2016) el rol de liderazgo en un equipo incluye supervisar cómo se desempeñan los integrantes, ofrecer comentarios, solucionar desafíos y manejar cambios dentro del equipo, todo con el objetivo de mejorar el rendimiento del proyecto. Una gran ventaja de esta tarea radica en su capacidad para impactar en el comportamiento del equipo, resolver conflictos y abordar problemas. (p.345)

**2.1.5.5. Controlar los recursos.** Según PMI (2016) mantener una vigilancia continua para asegurar que los elementos físicos asignados al proyecto estén a disposición en la cantidad necesaria, así como para analizar minuciosamente la implementación planificada de dichos recursos en contraste con su implementación efectiva, aplicando acciones correctivas cuando sea necesario. La principal fortaleza de este método radica en garantizar la disponibilidad constante y oportuna de los recursos asignados al proyecto, liberándolos cuando ya no sean requeridos, lo cual conlleva a una mejora notable en la eficacia y eficiencia global del proyecto. Este compromiso se mantiene a lo largo de toda la duración del propósito, constituyendo una tarea constante para el equipo encargado de la administración del proyecto. (p.352)

#### **2.1.6. *Gestión de la Comunicación Proyectual***

De acuerdo con PMI (2016) la gestión de las comunicaciones del proyecto consiste en realizar los procedimientos requeridos para garantizar una adecuada atención a las solicitudes de información del proyecto y de las partes involucradas, mediante el uso de métodos y la realización de actividades destinadas a promover una transferencia eficaz de información. Esta fase se divide en dos componentes fundamentales. En primer lugar, implica la creación de una

estrategia orientada a garantizar que la comunicación cumpla con las expectativas de las partes interesadas. En segundo lugar, conlleva la ejecución de las acciones necesarias para poner en práctica esta estrategia de comunicación, asegurando de esta manera una gestión eficaz de la información en todos los períodos del proyecto. (p.359)

**2.1.6.1. Gestionar las comunicaciones.** Según PMI (2016) la administración de comunicaciones implica asegurar que la recolección, creación, distribución, acumulación, salvación, supervisión, control y eliminación apropiada de la indagación del asegurar que las tareas del proyecto se lleven a cabo puntualmente y de manera adecuada. El principal beneficio de este plan de acción es facilitar un debate eficaz y productivo sobre la información dentro del equipo de proyecto y los actores involucrados. Este procedimiento se efectúa a lo largo de toda la extensión del proyecto.

Este enfoque abarca todos los elementos esenciales de una declaración efectiva, que incluyen la elección de métodos, métodos y enfoques adecuados. También, es importante que brinde flexibilidad en las estrategias comunicativas, permitiendo la adaptación de métodos y enfoques para cumplir con las distintas exigencias tanto de los interesados como del proyecto.

**2.1.6.2. Monitoreo de las comunicaciones.** Según PMI (2016) supervisar las comunicaciones implica asegurarse de que se satisfagan las peticiones de información sobre el propósito del proyecto y sus colaboradores principales. La ventaja primordial de esta tarea es mantener un flujo constante de información de acuerdo con el plan de gestión de comunicaciones y participación de los interesados. Este proceso se realiza durante todo el tiempo que dura el proyecto. (p.388)

### **2.1.7. Gestión de los Riesgo**

De acuerdo con PMI (2016) la gestión de riesgos de un proyecto abarca diversas actividades, incluyendo la programación, identificación, evaluación, planificación,

implementación y supervisión de los riesgos asociados al mismo. El propósito de la supervisión de estos riesgos es mejorar aumentar las probabilidades de logro al reducir los aspectos desfavorables y sacar el máximo provecho de los favorables. Esto implica aumentar las oportunidades y/o los riesgos beneficiosos, podemos buscar formas de disminuir las posibilidades o el alcance de los riesgos negativos. (p.395)

Según Merna (2004) la gestión del riesgo está ganando popularidad como una práctica cada vez más adoptada en empresas y organizaciones, con el ecuánime de mejorar la seguridad, la confiabilidad y minimizar los daños en los proyectos. La esencia de la gestión del riesgo reside en reconocer riesgos específicos y tomar medidas correspondientes para abordarlos adecuadamente. (p. 20).

“La administración de riesgos es un procedimiento sistemático y ordenado que implica la identificación, analizar y manejar los riesgos y sus potenciales impactos para alcanzar metas específicas y aumentar el valor de los objetivos establecidos” (Male y Kelly 2004).

“La gestión de riesgos en el entorno laboral es una herramienta diseñada para mejorar la eficiencia en las operaciones, asegurando el bienestar completo de los trabajadores y teniendo en cuenta su seguridad física, mental y capacidad de afrontar situaciones de riesgo” (Sarabia ,2014).

**2.1.7.1. Identificar los riesgos** Según PMI (2016) identificar riesgos implica reconocer amenazas específicas que podrían impactar el proyecto, identificar las causas subyacentes de riesgo y documentar sus atributos es esencial. Este enfoque no solo permite identificar riesgos específicos que podrían influir en el proyecto, sino también las fuentes generales de riesgo asociadas. Además, proporciona datos para guiar al equipo del proyecto en la gestión adecuada de las amenazas detectadas. Este procedimiento se realiza continuamente durante la ejecución del proyecto. (p.409)

**2.1.7.2. Examinar los riesgos de manera cualitativa o cuantitativa.** Según PMI (2016): Realizar la Evaluación Cualitativa de Riesgos implica establecer prioridades entre los riesgos particulares del proyecto, con el fin de analizarlos o abordarlos en una etapa posterior. Esto se realiza al evaluar tanto la probabilidad como las posibles consecuencias de los acontecimientos, junto con otras características pertinentes. La mayor ventaja de este enfoque reside en asignar los recursos de manera efectiva a los riesgos más importantes. Esta metodología se emplea de forma continua durante todo el progreso del proyecto y se mantiene consistente en todas sus etapas. (p.419)

**2.1.7.3. Elaborar la evaluación numérica de riesgos.** Según PMI (2016) llevar a cabo la Evaluación Cuantitativa implica asignar valores numéricos al efecto general de la empresa se enfrenta a riesgos e incertidumbres adicionales respecto a las metas establecidas para el proyecto. La clave de este método reside en su capacidad para proporcionar una evaluación precisa de la exposición integral al riesgo del proyecto, así como datos cuantitativos adicionales sobre los riesgos para respaldar la formulación de respuestas adecuadas. Aunque no todos los proyectos necesitan este procedimiento, cuando se implementa, se realiza de forma ininterrumpida durante todo el avance del proyecto. (p.428)

**2.1.7.4. Monitorear los riesgos.** Según PMI (2016) ejecutar la Evaluación Cuantitativa requiere atribuir valores numéricos al impacto conjunto de los peligros identificados en el proyecto y otras áreas de incertidumbre, en consonancia con los objetivos generales del proyecto. La mayor ventaja de esta técnica reside en su capacidad para ofrecer una evaluación precisa, suministrando datos numéricos adicionales, aparte del riesgo total del proyecto, para respaldar la elaboración de respuestas adecuadas. Aunque no todos los proyectos necesitan Este procedimiento, cuando se implementa, se lleva a cabo de manera continua durante todo el progreso del propósito. (p.453)

### **2.1.8. Eficacia**

Según Fernández Ríos y Sánchez (1997) la capacidad de lograr el resultado anticipado o deseado. Competencia de una entidad para alcanzar sus metas, considerando tanto su eficacia interna como los elementos externos del entorno.

**2.1.8.1. Nivel de cumplimiento de objetivos.** Según ISO 9001 El primer paso crucial para que la entidad alcance exitosamente sus objetivos es elaborar un plan de acción claro y detallado, utilizando términos como "implementar" y "llevar a cabo", para asegurar una comprensión precisa de su ejecución. La segunda consideración fundamental es asegurar el suministro constante de recursos humanos y materiales, dado que son esenciales para la ejecución eficaz del plan de acción.

Por último, resulta crucial establecer desde el principio la manera para comprobar el desempeño de los objetivos. Este proceso puede abarcar una variedad de indicadores, como el incremento en las ventas de un producto, acortar los plazos de entrega de productos o servicios, o reducir la incidencia de productos defectuosos. La clave radica en elegir una medida que se adapte al contexto específico de la situación.

**2.1.8.2. Nivel de satisfacción del cliente.** Según Gronroos(1994) es vital que estas entregas cumplan con todos los estándares, requisitos, normativas y especificaciones pertinentes. Este procedimiento se ejecuta durante toda la duración del proyecto para asegurar la constante excelencia de las entregas"

### **2.1.9. Efectividad**

Según Quijano (2003) el resultado derivado de la efectividad y la eficiencia se puede describir como el "resultado logrado al comparar las salidas alcanzadas con las previstas (SO/SE) para la efectividad, y la relación entre las salidas logradas y los recursos empleados (SO/IU) para la eficiencia".

**2.1.9.1. Cumplimiento de metas** Según Zavala (2012) la consecución de los objetivos está estrechamente vinculada a nuestras acciones, aunque pueda parecer contradictorio al principio. Por ejemplo, consideremos una empresa dedicada a la exportación de té: para realizar su actividad, es fundamental gestionar los trámites aduaneros requeridos, cumplir con las obligaciones fiscales establecidas, contratar personal capacitado y entablar negociaciones con posibles compradores internacionales, entre otras responsabilidades. A pesar de que resulta claro que necesitamos la participación de diversos individuos para llevar a cabo estas tareas, en un nivel más profundo, lo fundamental radica en la firmeza y dedicación que aplicamos en nuestras acciones. El impulso de nuestras convicciones tiene un efecto considerable en la generación de oportunidades. Cuando una persona está verdaderamente convencida y comprometida, esa vitalidad se manifiesta en su entorno, ejerciendo una influencia positiva sobre quienes la rodean, lo que, a su vez, facilita el logro de los objetivos planteados.

**2.1.9.2. Calidad del servicio** Según Moya (2016) cuando nos referimos a la excelencia en la prestación de servicios, es inevitable mencionar al usuario de inmediato. En la situación actual, como usuarios, anhelamos alcanzar la perfección; buscamos artículos que cubran nuestras necesidades, a precios competitivos, con una durabilidad prolongada, que incorporen avances tecnológicos, y que nos presenten una amplia gama de alternativas en el mercado, entre otros aspectos significativos. Además, aguardamos obtener servicios que se enfoquen en nuestras exigencias, donde se nos brinde una atención cortés, información exhaustiva y otros elementos de importancia.

**2.1.9.3. Número de clientes atendidos** Según Thompson (2006) cuando nos centramos en proporcionar un servicio de alta calidad, es imposible no vincularlo con la noción de USUARIO. En el presente, como compradores, todos deseamos la excelencia: buscamos productos que no solo cumplan con nuestras necesidades, sino que también sean asequibles,

perdurables, tecnológicamente innovadores y que presenten una amplia gama de alternativas en el mercado, entre otros aspectos sobresalientes. De igual manera, aguardamos recibir servicios que estén adaptados para satisfacer nuestras necesidades, donde disfrutemos de una atención de primera calidad en términos de amabilidad, información y otros aspectos importantes.

Se hace referencia a aquellos individuos, compañías u entidades que efectúan compras de manera regular a la empresa, o que lo han hecho recientemente. Este conjunto de clientes desempeña un papel crucial, ya que son quienes impulsan el volumen de ventas en la actualidad, constituyendo el primordial comienzo de introducciones para la empresa en este momento. Además, su contribución es lo que la empresa se sitúa en una posición única en el mercado.

#### ***2.1.10. Eficiencia***

Según Bouza (2000) el texto aborda la relevancia de la relación entre los recursos empleados y los objetivos cumplidos, siendo este un aspecto muy valorado por empresas y organizaciones. Se destaca que todas sus acciones se dirigen hacia el cumplimiento de metas u objetivos, utilizando recursos limitados en entornos competitivos y complejos.

La eficacia se distingue por la habilidad de emplear de forma óptima a alguien o algo para alcanzar un objetivo determinado. Se refiere al nivel de éxito en la consecución de metas por parte de una entidad, reduciendo al mínimo la utilización de recursos financieros, humanos y tiempo.

**2.1.10.1. Cumplimiento de tiempos establecidos.** Según Quijano (2003) durante la evaluación de un servicio, un usuario pondera cinco aspectos, entre los cuales el cumplimiento de la promesa es el más destacado. Algunos expertos a nivel global se refieren a este cumplimiento como 'confiabilidad', dado que esta percepción surge directamente del

cliente. Adicionalmente, nuestros estudios señalan que el cumplimiento de las promesas es la principal causa de la confiabilidad, ya sea esta alta o baja, en una empresa.

**2.1.10.2. Nivel de recursos utilizados** Según Mokate (199) se hace mención frecuente al conjunto de componentes indispensables para actividades o tareas específicas. La idea de recursos puede ser empleada en diversos contextos y áreas, pero siempre involucra varios elementos esenciales y beneficiosos para llevar a cabo una acción particular, además de ser elementos que deben ser utilizados de manera apropiada.

### III. MÉTODO

#### 3.1. Tipo de investigación

##### 3.1.1. *Tipo*

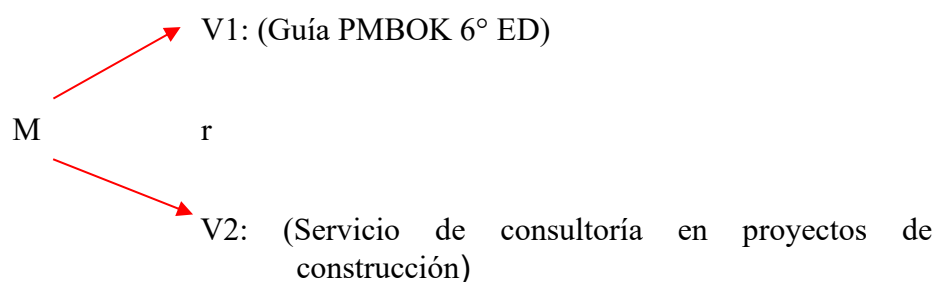
De acuerdo con la investigación realizada por Hernández et al. (2010) este estudio sobresale por su enfoque explicativo, yendo más allá de simplemente exponer ideas o eventos, sino que también investiga las relaciones entre ellos. Asimismo, adopta un enfoque correlativo, dado que su objetivo primordial consiste en comprender la relación o grado de conexión entre dos o más ideas, categorías o variables dentro de un contexto particular. Es importante destacar que en un solo estudio pueden combinarse diferentes enfoques, lo cual estará determinado por los objetivos específicos que se deseen alcanzar.

Asimismo, toma una perspectiva numérica tal como señalado por (Ramírez et al. 2007). Enfoque en aspectos o eventos que pueden ser percibidos y cuantificados, este estudio también emplea el método hipotético-deductivo. Este enfoque implica una serie de etapas: observación minuciosa, formulación de hipótesis, verificación de las hipótesis y, por último, la asociación de variables para asegurar la exactitud del método científico.

##### 3.1.2. *Nivel*

De acuerdo con las referencias de Morán y Alvarado (2010) y Mayurí (2015), el presente análisis se basa en un enfoque de investigación transversal y un diseño no experimental, respectivamente. En lo que respecta al enfoque transversal, se recopilan datos en un solo momento temporal, mientras que el diseño no experimental implica la observación de un fenómeno sin intervenir en el factor causal para luego evaluar sus efectos, en contraposición, se examinan la frecuencia y conexión de variables en un momento específico. Además, como indican Hernández et al. (2010), este tipo de estudio se caracteriza por no involucrarse

activamente en la alteración intencionada de factores, centrándose en la mera observación de eventos dentro de su contexto natural.



Dónde:

m = Muestras tomadas para observaciones

V. 1 = Variable 1

V. 2= Variable 2

r = Correlación

### 3.2. Población y muestra

#### 3.2.1. Población

El grupo de investigación abarca todas las compañías de edificación establecidas en Lima Metropolitana, con un total de 3099 organizaciones registradas, como se indica en el estudio "Estructura Empresarial en el Perú" (INEI, 2017). Estas entidades tienen una relevancia específica ya que están directamente involucradas en las operaciones diarias vinculadas a los aspectos que se buscan analizar.

### 3.2.2. Muestra

La investigación se centró en 157 trabajadores de compañías constructoras en el área Limeña. Se seleccionó una muestra de manera sistemática y al azar, determinando su tamaño utilizando la fórmula de población finita para calcular poblaciones restringidas con proporciones, con una estimación de error del 0.05% y un nivel de confianza del 95%.

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

n = Tamaño de muestra.

z = Desviación de la curva normal

p = Probabilidad de éxito (0.8)

q = 1 – p = 0.2

N = Población

e = 0.1 máximo error permitido

Reemplazando:

$$n = \frac{(1.96)^2 (3099) (0.8) (0.2)}{(0.1)^2 (3099 - 1) + (1.96)^2 (0.8) (0.2)}$$

$$n = 157$$

### 3.3. Operacionalización de las variables

**Tabla 1**

*Operacionalización de las variables*

| VARIABLE                                                    | DIMENSIONES                    | INDICADORES                                                  |
|-------------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| <b>Guía PMBOK 6° ED.</b>                                    | X1. Gestión de la Integración  | – Desarrollo del acta de constitución del proyecto           |
|                                                             |                                | – Dirigir y gestionar el trabajo del proyecto                |
|                                                             |                                | – Supervisar y controlar el trabajo del proyecto             |
|                                                             |                                | – Control de Cambios                                         |
|                                                             | X2. Gestión del Alcance        | – Recopilar requisitos                                       |
|                                                             |                                | – Creación de WBS (Estructura de descomposición del trabajo) |
|                                                             |                                | – Verificar el Alcance                                       |
|                                                             | X3. Gestión del tiempo         | – Control del Alcance                                        |
|                                                             |                                | – La programación del plan gestión del proyecto              |
|                                                             |                                | – Establecer la secuencia de actividades                     |
|                                                             |                                | – Desarrollo del cronograma                                  |
|                                                             | X4. Gestión de calidad         | – Controlar el cronograma                                    |
|                                                             |                                | – Planificar la calidad                                      |
|                                                             |                                | – Aseguramiento de la calidad                                |
| <b>Servicio de consultoría en proyectos de construcción</b> | X5. Gestión del Recurso Humano | – Control de calidad                                         |
|                                                             |                                | – Plan de gestión de recursos humanos                        |
|                                                             |                                | – Adquirir el equipo del proyecto                            |
|                                                             | X6. Gestión de la Comunicación | – Gestionar el equipo de proyecto                            |
|                                                             |                                | – Gestionar las comunicaciones                               |
|                                                             | X7. Gestión del Riesgo         | – Control de las comunicaciones                              |
|                                                             |                                | – Identificar los riesgos                                    |
|                                                             |                                | – Realizar el análisis cualitativo/ cuantitativo de riesgos  |
|                                                             |                                | – Monitorear y controlar los riesgos                         |
|                                                             |                                | – Nivel de cumplimiento de objetivos                         |
|                                                             | Y1. Eficacia                   | – Nivel de satisfacción del cliente                          |
|                                                             |                                | – Cumplimiento de metas                                      |
|                                                             | Y2. Efectividad                | – Calidad del servicio                                       |
|                                                             |                                | – Número de clientes atendidos                               |
|                                                             | Y3. Eficiencia                 | – Cumplimiento de tiempos establecidos.                      |
|                                                             |                                | Nivel de recursos utilizados                                 |

### **3.4. Instrumentos**

Para avanzar en la investigación actual, se empleó un mecanismo para recopilar datos que involucraba tanto la observación activa como la administración de encuestas. Este método implicó una participación dinámica en el proceso de investigación, recabando las percepciones de los participantes dentro de las compañías de construcción, directamente desde el lugar donde se llevan a cabo los sucesos. Los dispositivos se diseñaron con el propósito de evaluar los aspectos relevantes para el estudio en curso. Se administró un cuestionario en forma de documento impreso, mediante un formulario que incluía 42 interrogantes, de las cuales 41 estaban relacionadas con una escala de Likert y 1 pregunta no estaba vinculada a dicha escala. Las preguntas fueron formuladas según los parámetros definidos para este examen; son preguntas cerradas y se anticipa que los participantes las contesten. Este método nos facilita examinar de manera completa el tema de investigación y luego serán sometidas a un procedimiento de confirmación.

La escala de Liker empleada en la tesis se aplicará desde la opción (1) Completamente en desacuerdo hasta la opción (5) Totalmente de acuerdo

### **3.5. Procedimientos**

Siguiendo las indicaciones del autor (Valderrama, 2016) se llevará a cabo el examen estadístico descriptivo empleando tablas de frecuencia y gráficos de barras. Además, se emplearán métodos que involucran la valoración de la correlación mediante la aplicación de la prueba de Rho de Spearman.

- Utilizaremos el software estadístico SPSS, en su versión 25, para llevar a cabo los cálculos necesarios.

- Se calculará la media de las medidas según los datos proporcionados en cada elemento.
- Se utilizará la correlación de Spearman ( $r$ ) para analizar la relación entre las variables y detectar posibles efectos importantes de las dimensiones en estas.
- Se realizará una interpretación en base a la desviación estándar obtenida, y se ampliarán las hipótesis con preguntas que no dependan de la escala Likert.

### **3.6. Análisis de datos**

El examen de los datos se fundamenta en la elaboración de tablas y gráficos generados a partir del procesamiento de la información recolectada. Después, los hallazgos obtenidos se revisan y contrastan con estudios previos para su análisis crítico.

### **3.7. Consideraciones éticas**

La ética juega un papel fundamental en la investigación académica, y esta tesis se adhiere a los principios éticos establecidos por la Universidad Nacional Federico Villarreal. En primer lugar, se garantiza que la estructura y el contenido de la tesis cumplan con los estándares institucionales. Además, se busca principalmente contribuir al cuerpo de conocimiento existente, promoviendo la generación de nuevo saber. Es crucial destacar que este trabajo es completamente original y auténtico, reflejando el esfuerzo intelectual del investigador. Los datos presentados son precisos y no han sido modificados de ningún modo. Se subraya también la importancia de la integridad académica al citar de manera correcta el texto original se reescribiría de la siguiente manera, manteniendo la información y respetando la autoría de las fuentes en su totalidad.

Estos principios éticos fundamentales guían cada paso de la investigación, asegurando la integridad y la validez del trabajo realizado.

## IV. RESULTADOS

### 4.1. Contrastación de hipótesis

#### 4.1.1. Hipótesis general

**Ho:** La guía del PMBOK 6° Ed no tiene incidencia significativa en el servicio de consultoría en proyectos de construcción.

**Ha:** La guía del PMBOK 6° Ed tiene incidencia significativa en el servicio de consultoría en proyectos de construcción.

**Tabla 2**

*Correlación entre la guía PMBOK 6° ed. y Servicio de consultoría en proyectos de construcción.*

|                 |              |                             | Servicio de consultoría en proyectos de construcción |
|-----------------|--------------|-----------------------------|------------------------------------------------------|
| Rho de Spearman | PMBOK 6° ed. | Coefficiente de correlación | ,769**                                               |
|                 |              | Sig. (bilateral)            | ,000                                                 |
|                 |              | N                           | 157                                                  |

Los hallazgos de la evaluación de hipótesis general señalan que la veracidad de la hipótesis alternativa; el índice de correlación de Spearman es 0,769\*\* y el valor p es 0,000, lo que confirma que la guía del PMBOK 6° Ed tiene un impacto significativo en el asesoramiento especializado en proyectos de edificación.

#### 4.1.2. Hipótesis secundarias

##### a. Hipótesis específica 1.

**Ho:** La guía del PMBOK 6° Ed no tiene incidencia significativa en la eficacia del servicio de consultoría en proyectos de construcción

**Ha:** La guía del PMBOK 6° Ed tiene incidencia significativa en la eficacia del servicio de consultoría en proyectos de construcción

**Tabla 3**

*Correlación entre la guía PMBOK 6° ed. y la eficacia del servicio de consultoría en proyectos de construcción*

|                 |              |                             | Eficacia del servicio de consultoría |
|-----------------|--------------|-----------------------------|--------------------------------------|
| Rho de Spearman | PMBOK 6° ed. | Coefficiente de correlación | ,614**                               |
|                 |              | Sig. (bilateral)            | ,002                                 |
|                 |              | N                           | 157                                  |

Las conclusiones de la primera suposición revelan que la hipótesis alternativa es precisa; el coeficiente de correlación Rho de Spearman es 0,614\* y la significancia es 0,002, lo que confirma que: La influencia del PMBOK 6° Ed en el servicio de consultoría en proyectos de construcción demuestra una notable eficacia.

**b. Hipótesis específica 2.**

**H<sub>0</sub>:** La guía del PMBOK 6° Ed no tiene incidencia significativa en la efectividad del servicio de consultoría en proyectos de construcción

**H<sub>a</sub>:** La guía del PMBOK 6° Ed tiene incidencia significativa en la efectividad del servicio de consultoría en proyectos de construcción.

**Tabla 4**

*Correlación entre la guía del PMBOK 6° Ed y la efectividad del servicio de consultoría*

|                 |              | Efectividad del servicio de consultoría |
|-----------------|--------------|-----------------------------------------|
| Rho de Spearman | PMBOK 6° ed. | Coefficiente de correlación             |
|                 |              | ,548**                                  |
|                 |              | Sig. (bilateral)                        |
|                 |              | ,000                                    |
|                 |              | N                                       |
|                 |              | 157                                     |

Un coeficiente de correlación de Spearman de 0,548, con una significancia de 0,000, sugiere que la hipótesis nula no es válida. Esto respalda la idea de que la guía del PMBOK 6° Ed influye significativamente en la efectividad de los servicios de consultoría en proyectos de construcción, según los datos analizados para evaluar la hipótesis específica 2.

*c. Hipótesis específica 3.*

**Ho:** La guía del PMBOK 6° Ed no tiene incidencia significativa en la eficiencia del servicio de consultoría en proyectos de construcción

**Ha:** La guía del PMBOK 6° Ed tiene incidencia significativa en la eficiencia del servicio de consultoría en proyectos de construcción.

**Tabla 5**

*Correlación entre la guía del PMBOK 6° Ed y la eficiencia del servicio de consultoría*

|                    |              | Eficiencia<br>del servicio<br>de<br>consultoría |        |
|--------------------|--------------|-------------------------------------------------|--------|
| Rho de<br>Spearman | PMBOK 6° ed. | Coefficiente de correlación                     | ,628** |
|                    |              | Sig. (bilateral)                                | ,003   |
|                    |              | N                                               | 157    |

El coeficiente de correlación Rho de Spearman (0,628\*) y el valor sigma (bilateral) de 0,003 muestran una significancia por debajo del nivel teórico de 0,05. Esto indica que la hipótesis alternativa es válida, confirmando así que la guía del PMBOK 6° Ed tiene un efecto considerable en la eficacia del servicio de consultoría en proyectos de construcción.

## 4.2. Análisis e Interpretación

Al examinar los ámbitos de conocimiento del PMBOK que consideraban más importantes, descubrieron que. La encuesta reveló que la administración del tiempo era el aspecto más esencial en los proyectos de construcción (29,5% de los participantes estaban de acuerdo) porque es crucial dedicar tiempo y esfuerzo a investigar el sector, definir los propósitos del proyecto y comprender cada fase antes de comprometer fondos. No se puede exagerar la importancia de la gestión del alcance (22,7%), ya que garantiza que las demandas de todas las partes interesadas estén claramente definidas a lo largo del proceso de construcción. En tercer lugar, la gestión de las personas es una variable importante para el éxito de la tarea (20,5%). Este componente incluye elegir al equipo encargado de llevar a cabo la empresa, garantizar que los compañeros de equipo se autoorganicen para colaborar en el éxito y reunir a todo un grupo con la experiencia pertinente es esencial.

**Tabla 6**

*Frecuencia respecto a las áreas de conocimiento del PMBOK*

|                            | Frecuencia | Porcentaje |
|----------------------------|------------|------------|
| Gestión de la integración  | 18         | 4,5        |
| Gestión del alcance        | 26         | 22,7       |
| Gestión del tiempo         | 30         | 29,5       |
| Gestión de la calidad      | 22         | 13,6       |
| Gestión del recurso humano | 25         | 20,5       |
| Gestión de la comunicación | 18         | 4,5        |
| Gestión del riesgo         | 18         | 4,5        |
| Total                      | 157        | 100,0      |

Según los datos presentados, se nota que el 35% de los participantes respalda la idea de un enfoque más eficiente para llevar a cabo proyectos de construcción. En contraste, el 28% de ellos no tienen una postura definida sobre este enfoque, y un 27% está completamente a favor de utilizar la metodología del PMBOK para hacer los proyectos de edificación más efectivos.

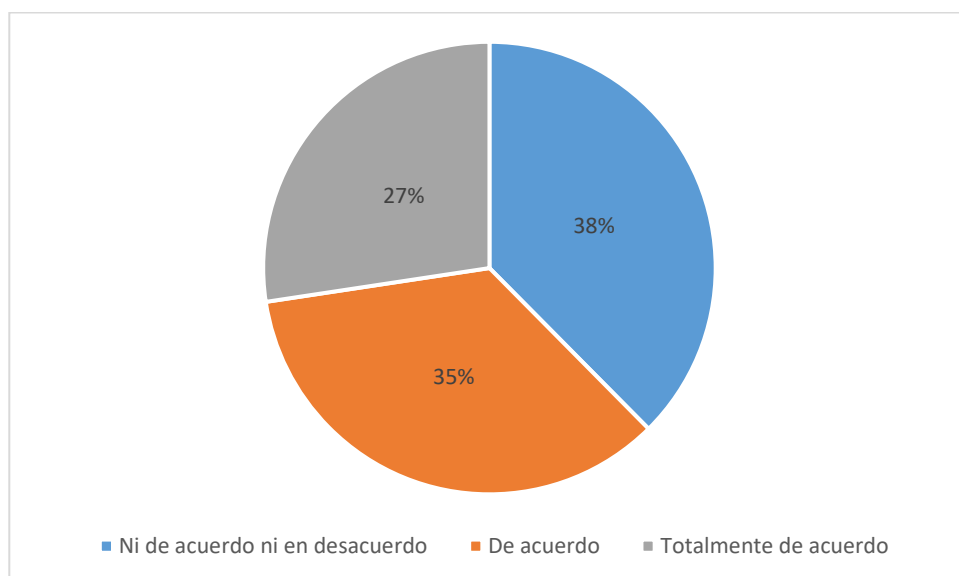
**Tabla 7**

*Frecuencia respecto a si la metodología del PMBOK es más eficaz.*

|                                | (f) | %     |
|--------------------------------|-----|-------|
| Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 59  | 37,6  |
| De acuerdo                     | 55  | 35,0  |
| Totalmente de acuerdo          | 43  | 27,4  |
| Total                          | 157 | 100,0 |

**Figura 1**

*Frecuencia respecto a si la metodología del PMBOK es más eficaz.*



Según los resultados, se puede notar que el 37% de los participantes están a favor de que un plan formal para un proyecto se estructura de manera más efectiva utilizando la metodología PMBOK. El 31% de estos no expresan una opinión clara sobre la ejecución del proyecto, mientras que un 32% está completamente a favor de que un plan formal para un proyecto se diseña de manera más eficiente con la metodología PMBOK.

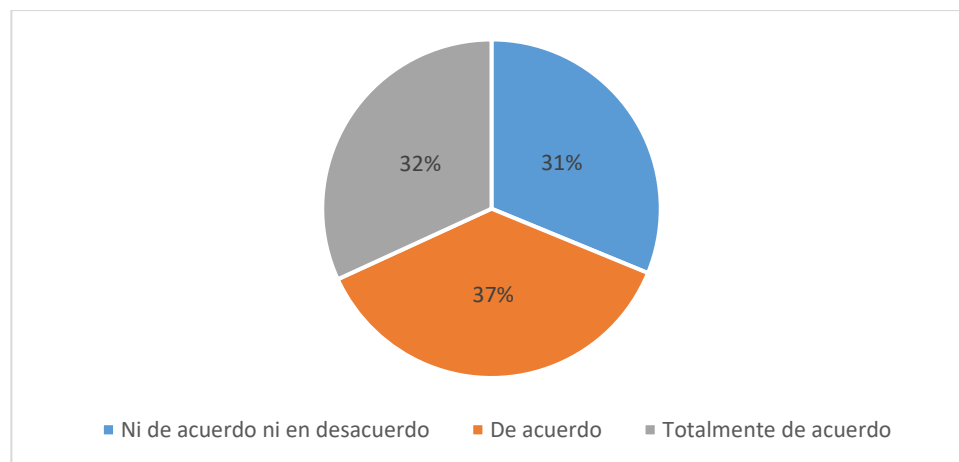
**Tabla 8**

*Frecuencia de Percepciones sobre la Utilización de Metodologías PMBOK para un Mejor Planteamiento del Plan Formal de Proyecto*

|                                | (f) | %     |
|--------------------------------|-----|-------|
| Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 49  | 31,2  |
| De acuerdo                     | 58  | 36,9  |
| Totalmente de acuerdo          | 50  | 31,8  |
| Total                          | 157 | 100,0 |

**Figura 2**

*Frecuencia de Percepciones sobre la Utilización de Metodologías PMBOK para un Mejor Planteamiento del Plan Formal de Proyecto*



Según los datos presentados, Se nota que el 36% de los participantes respaldan la dirección y gestión de proyectos de construcción siguiendo la guía PMBOK, mientras que el 35% no tienen una postura definida sobre el progreso del proyecto. Por otro lado, el 29% apoya plenamente que la dirección y gestión de proyectos de construcción sigan la guía PMBOK en lugar de depender únicamente de la metodología tradicional.

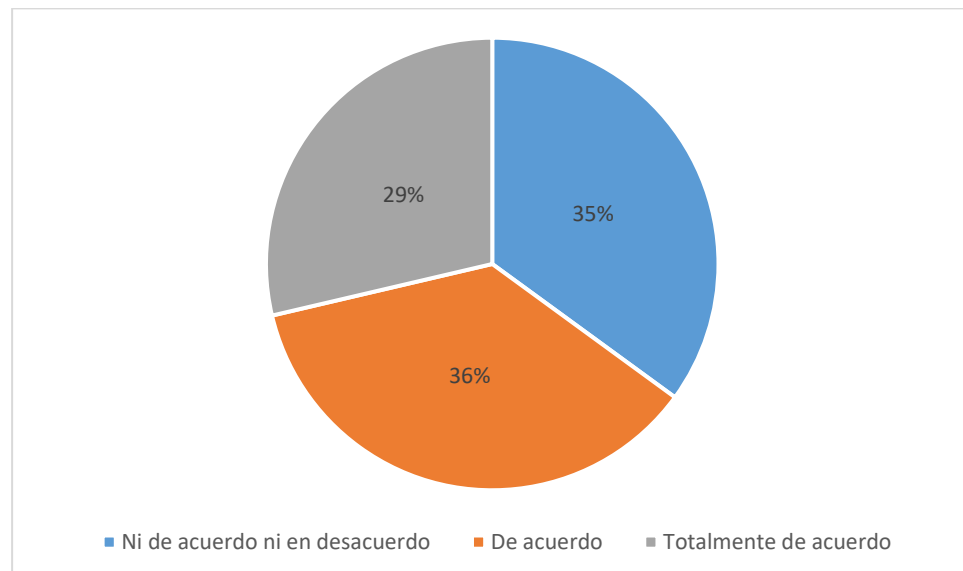
**Tabla 9**

*Frecuencia de Percepciones sobre la Dirección y Gestión de Proyectos de Construcción basada en la Guía PMBOK frente a la Metodología Tradicional*

|                                | (f) | %     |
|--------------------------------|-----|-------|
| Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 55  | 35,0  |
| De acuerdo                     | 57  | 36,3  |
| Totalmente de acuerdo          | 45  | 28,7  |
| Total                          | 157 | 100,0 |

**Figura 3**

*Frecuencia de Percepciones sobre la Dirección y Gestión de Proyectos de Construcción basada en la Guía PMBOK frente a la Metodología Tradicional*



Según los datos presentados, se puede notar que el 36% de los participantes están a favor de la supervisión y control continuo del proceso cuando se emplea la metodología PMBOK. Por otro lado, el 28% de los participantes no muestran una opinión clara al respecto, mientras que un 36% está completamente de acuerdo con la importancia de este monitoreo constante al emplear la metodología PMBOK.

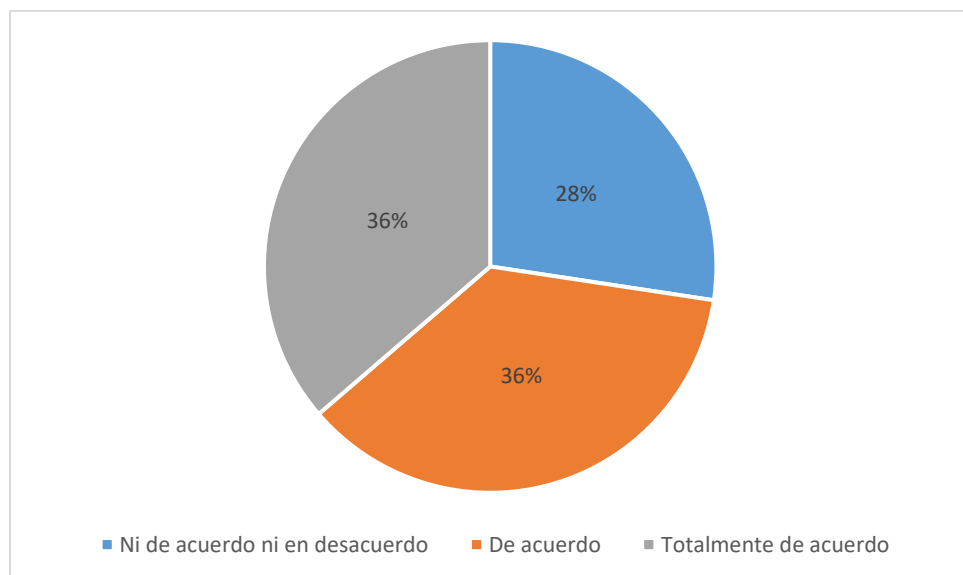
**Tabla 10**

*Frecuencia de Percepciones sobre la Supervisión y Control Constante del Trabajo al Utilizar Metodología PMBOK*

|                                | (f) | %     |
|--------------------------------|-----|-------|
| Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 43  | 27,4  |
| De acuerdo                     | 57  | 36,3  |
| Totalmente de acuerdo          | 57  | 36,3  |
| Total                          | 157 | 100,0 |

**Figura 4**

*Frecuencia de Percepciones sobre la Supervisión y Control Constante del Trabajo al Utilizar Metodología PMBOK*



Según los datos presentados, se nota que el 29% de los participantes está a favor de que el PMBOK facilita un mejor manejo de cambios, debido a su capacidad para permitir ajustes y mejoras más amplios. El 33% de ellos no tiene una postura definida respecto a este asunto, mientras que un 38% está completamente a favor de que la metodología PMBOK posibilita un control de cambios más efectivo, dado que favorece una mayor interacción para ajustes y mejoras.

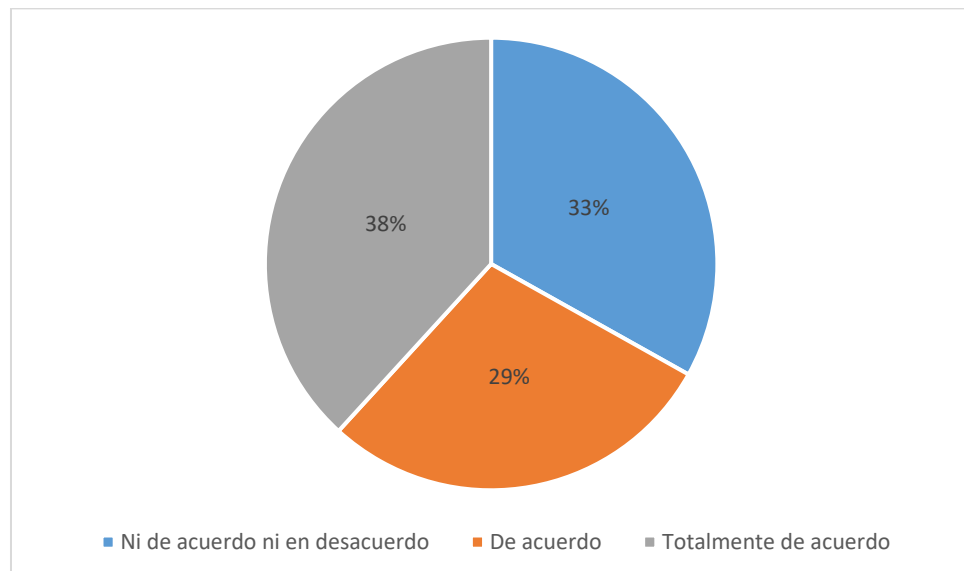
**Tabla 11**

*Frecuencia de Percepciones sobre el Control de Cambios mediante el Uso del PMBOK, Facilitando Interacción para Corrección y Mejora*

|                                | (f) | %     |
|--------------------------------|-----|-------|
| Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 52  | 33,1  |
| De acuerdo                     | 45  | 28,7  |
| Totalmente de acuerdo          | 60  | 38,2  |
| Total                          | 157 | 100,0 |

**Figura 5**

*Frecuencia de Percepciones sobre el Control de Cambios mediante el Uso del PMBOK, Facilitando Interacción para Corrección y Mejora*



Según los datos presentados, se nota que el 31% de los participantes está a favor de que el cliente apruebe la finalización de un proyecto o etapa, ya que implica la colaboración activa del cliente en la creación del producto siguiendo el enfoque PMBOK. Un 30% de los involucrados carece de una percepción definida sobre este tema, mientras que un 39% está completamente de acuerdo en que el cliente debe aprobar la finalización de un proyecto o fase, ya que el cliente contribuye al desarrollo del producto cuando se aplica PMBOK.

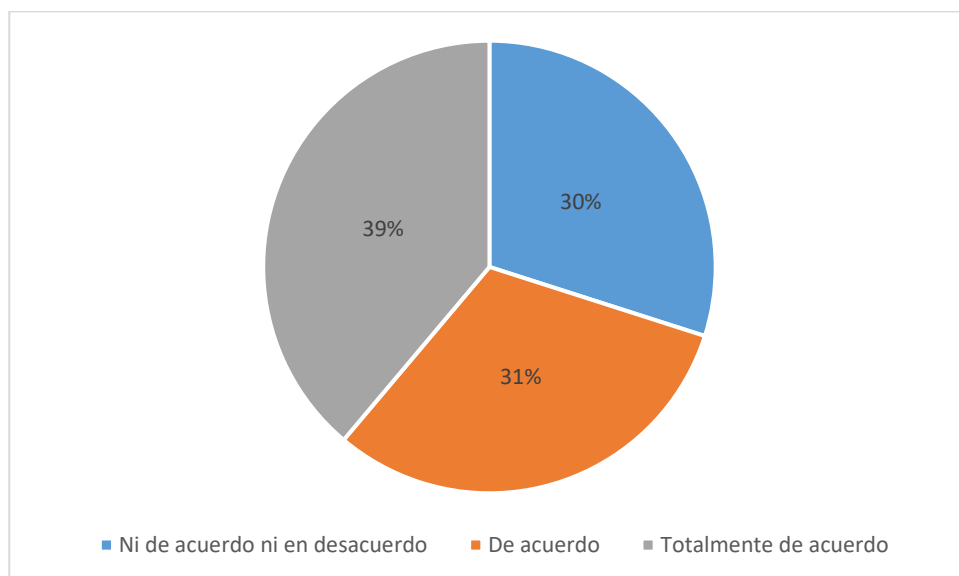
**Tabla 12**

*Frecuencia de Percepciones sobre la Aceptabilidad del Cierre de Proyecto o Fase por Parte del Cliente en el Desarrollo del Producto utilizando PMBOK*

|                                | (f) | %     |
|--------------------------------|-----|-------|
| Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 47  | 29,9  |
| De acuerdo                     | 49  | 31,2  |
| Totalmente de acuerdo          | 61  | 38,9  |
| Total                          | 157 | 100,0 |

**Figura 6**

*Frecuencia de Percepciones sobre la Aceptabilidad del Cierre de Proyecto o Fase por Parte del Cliente en el Desarrollo del Producto utilizando PMBOK*



Según los datos presentados, se puede notar que el 37% de los participantes está de acuerdo en que el plan de gestión proporciona una visión general desde qué etapa se planean llevar a cabo los proyectos. El 27% de ellos no tiene una opinión clara sobre este concepto, mientras que el 36% está completamente de acuerdo en que el plan de gestión ofrece una visión general desde cuándo se planean ejecutar los proyectos.

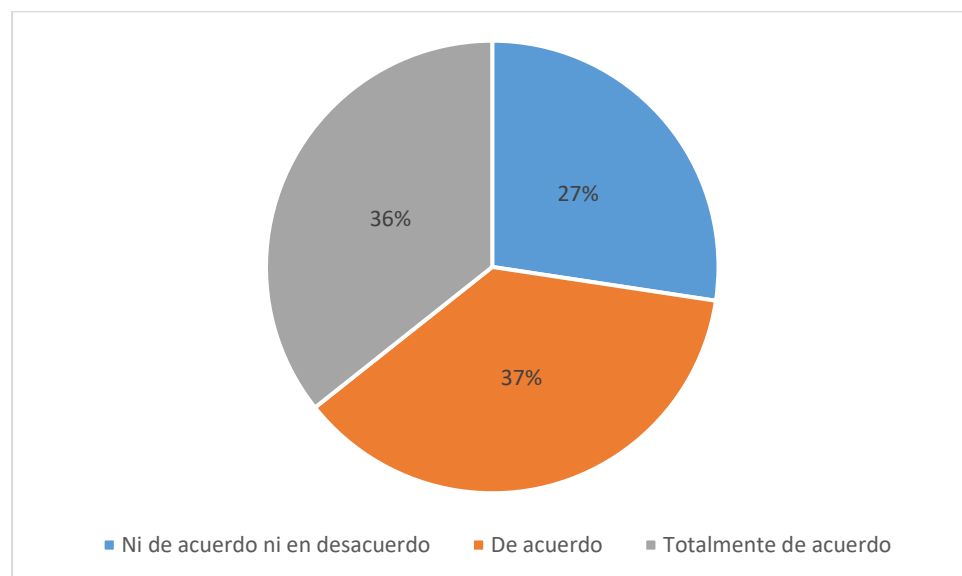
**Tabla 13**

*Frecuencia de Percepciones sobre la Gestión del Alcance del Proyecto para una Perspectiva General del Desarrollo*

|                                | (f) | %     |
|--------------------------------|-----|-------|
| Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 43  | 27,4  |
| De acuerdo                     | 58  | 36,9  |
| Totalmente de acuerdo          | 56  | 35,7  |
| Total                          | 157 | 100,0 |

**Figura 7**

*Frecuencia de Percepciones sobre la Gestión del Alcance del Proyecto para una Perspectiva General del Desarrollo*



Según los datos presentados, se nota que el 27% de los participantes están a favor de que una adecuada recopilación de requisitos facilita la definición de objetivos para un proyecto de construcción estándar. El 39% no tiene una posición clara respecto a este concepto, mientras que el 34% está completamente a favor de que una recopilación precisa de requisitos ayuda a establecer los alcances para un proyecto estándar.

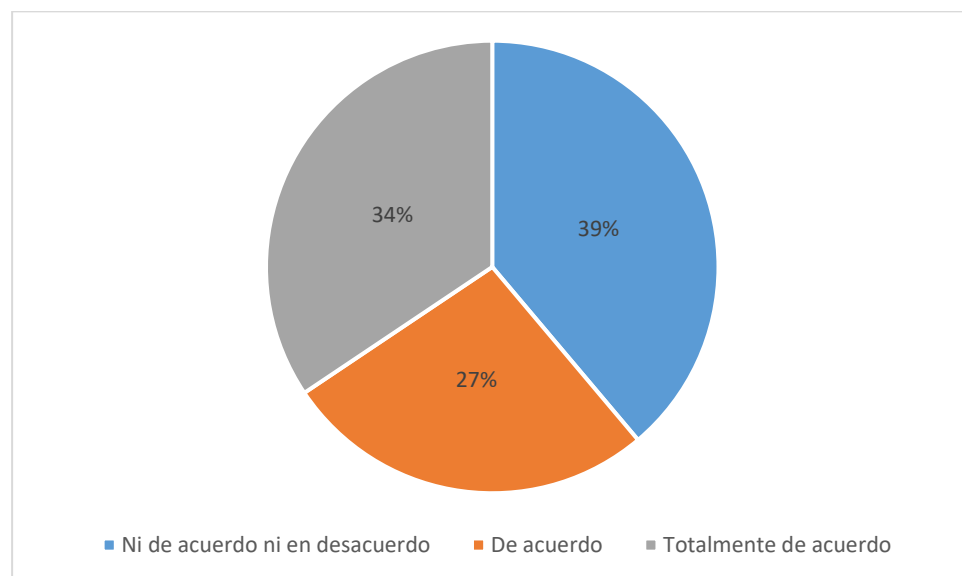
**Tabla 14**

*Frecuencia de Percepciones sobre la Importancia de una Correcta Recopilación de Requisitos para Establecer Alcances en el Desarrollo Estándar del Proyecto*

|                                | (f) | %     |
|--------------------------------|-----|-------|
| Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 61  | 38,9  |
| De acuerdo                     | 42  | 26,8  |
| Totalmente de acuerdo          | 54  | 34,4  |
| Total                          | 157 | 100,0 |

**Figura 8**

*Frecuencia de Percepciones sobre la Importancia de una Correcta Recopilación de Requisitos para Establecer Alcances en el Desarrollo Estándar del Proyecto*



Según los datos presentados, se puede notar que el 30% de los participantes está de acuerdo en que establecer la amplitud es esencial en un proyecto, mientras que el 36% no tiene una postura clara al respecto. Por otro lado, un 34% está completamente a favor de la importancia de definir el alcance, ya que esto determina los límites y la extensión del proyecto.

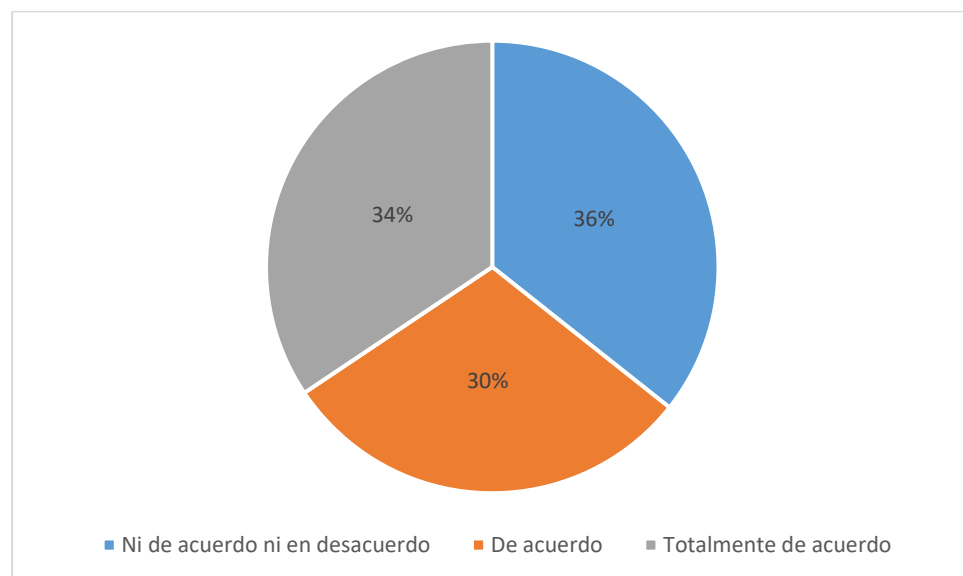
**Tabla 15**

*Frecuencia de Percepciones sobre la Importancia de Definir el Alcance en los Proyectos para Determinar su Límite y Alcance*

|                                | (f) | %     |
|--------------------------------|-----|-------|
| Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 56  | 35,7  |
| De acuerdo                     | 47  | 29,9  |
| Totalmente de acuerdo          | 54  | 34,4  |
| Total                          | 157 | 100,0 |

**Figura 9**

*Frecuencia de Percepciones sobre la Importancia de Definir el Alcance en los Proyectos para Determinar su Límite y Alcance*



Según los datos presentados, se puede notar que el 29% de los participantes sí está a favor de validar el alcance, ya que podrían surgir modificaciones durante el proceso, el 38% de ellos no tiene una postura clara respecto a este concepto, mientras que un 33% está completamente de acuerdo en la necesidad de validar el alcance, dado que podrían surgir modificaciones durante el proceso.

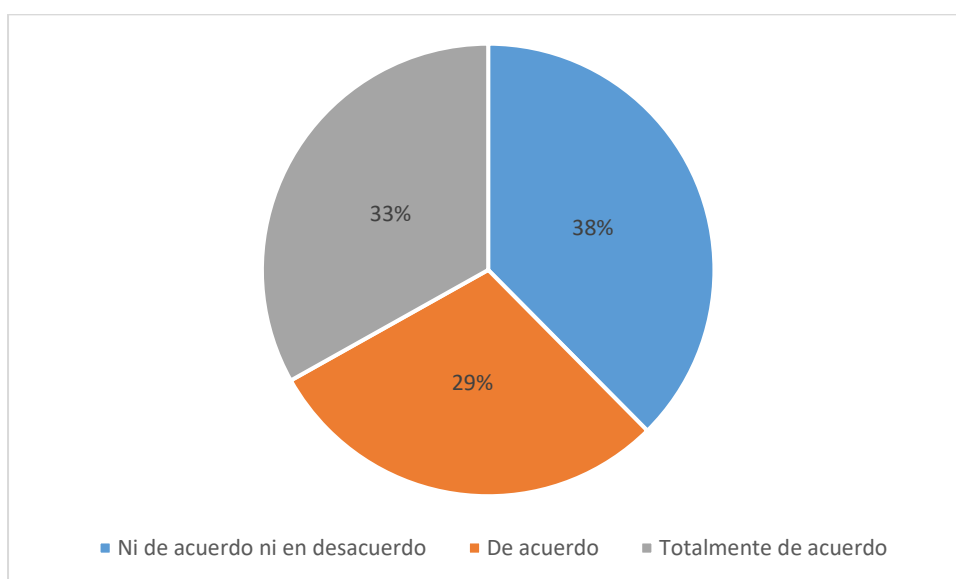
**Tabla 16**

*Frecuencia de Percepciones sobre la Necesidad de Verificar el Alcance debido a Posibles Cambios en el Transcurso del Proyecto*

|                                | (f) | %     |
|--------------------------------|-----|-------|
| Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 59  | 37,6  |
| De acuerdo                     | 46  | 29,3  |
| Totalmente de acuerdo          | 52  | 33,1  |
| Total                          | 157 | 100,0 |

**Figura 10**

*Frecuencia de Percepciones sobre la Necesidad de Verificar el Alcance debido a Posibles Cambios en el Transcurso del Proyecto*



Según los datos presentados, se evidencia que el 27% de los participantes el plan de gestión del proyecto basado en la metodología PMBOK se considera más eficaz que las metodologías tradicionales según la opinión del 36% de los participantes. En contraste, el 37% no tiene una opinión clara al respecto. Por otro lado, un 36% están completamente convencidos de que la metodología PMBOK supera en eficacia a las tradicionales en la gestión de proyectos.

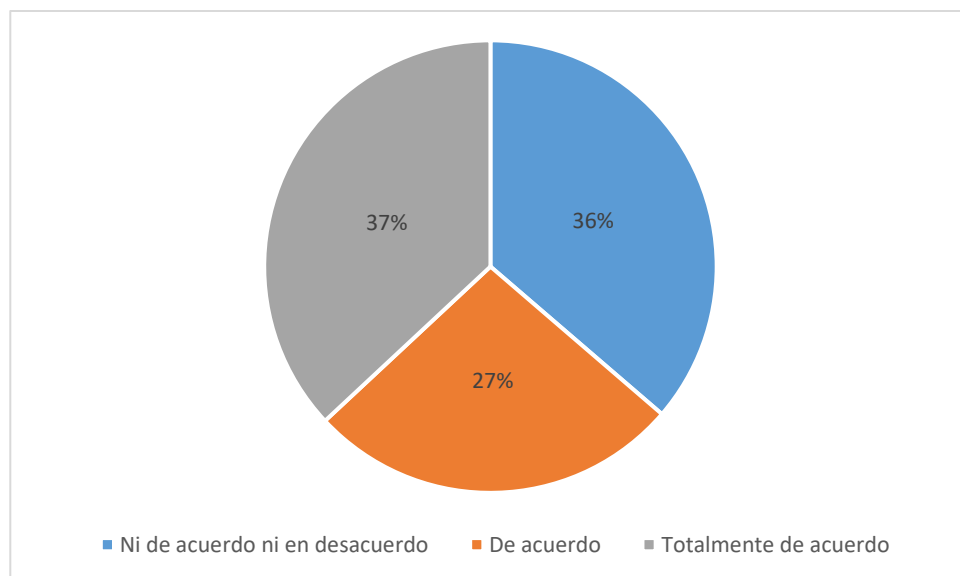
**Tabla 17**

*Frecuencia de Percepciones sobre la Efectividad de la Programación del Plan de Gestión del Proyecto basado en la Metodología PMBOK en Comparación con Metodologías Tradicionales*

|                                | (f) | %     |
|--------------------------------|-----|-------|
| Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 57  | 36,3  |
| De acuerdo                     | 42  | 26,8  |
| Totalmente de acuerdo          | 58  | 36,9  |
| Total                          | 157 | 100,0 |

**Figura 11**

*Frecuencia de Percepciones sobre la Efectividad de la Programación del Plan de Gestión del Proyecto basado en la Metodología PMBOK en Comparación con Metodologías Tradicionales*



Según los datos presentados, se puede observar que el 38% de los participantes está de acuerdo en que la metodología PMBOK facilita la descripción de las tareas a realizar para mejorar la eficiencia, el 27% de ellos no tiene una postura clara respecto a este punto, mientras que un 35% está completamente de acuerdo en que la metodología PMBOK ayuda a definir actividades optimizando el uso del tiempo y los recursos de manera más efectiva.

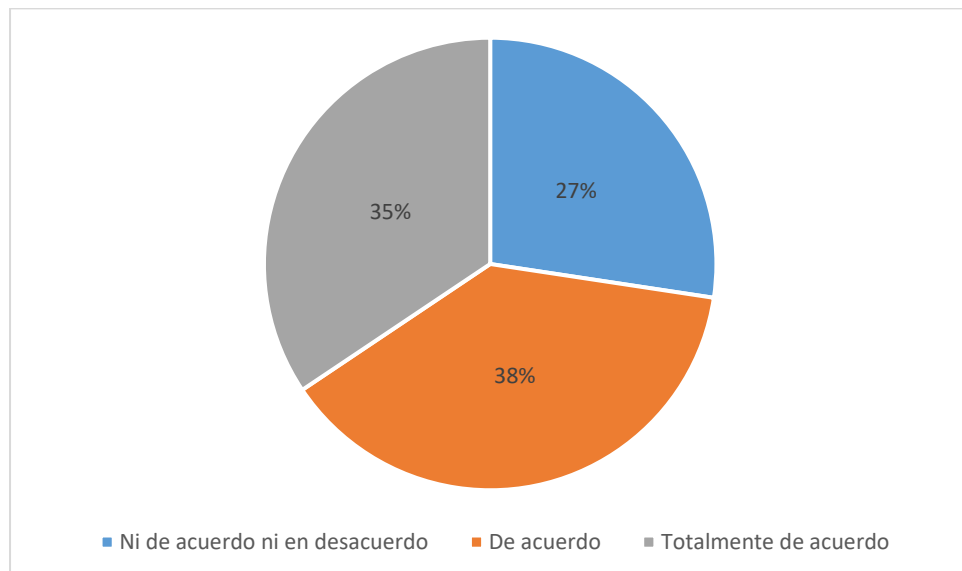
**Tabla 18**

*Frecuencia de Percepciones sobre la Efectividad de la Metodología PMBOK en la Definición de Actividades para Optimizar Tiempos y Recursos*

|                                | (f) | %     |
|--------------------------------|-----|-------|
| Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 43  | 27,4  |
| De acuerdo                     | 60  | 38,2  |
| Totalmente de acuerdo          | 54  | 34,4  |
| Total                          | 157 | 100,0 |

**Figura 12**

*Frecuencia de Percepciones sobre la Efectividad de la Metodología PMBOK en la Definición de Actividades para Optimizar Tiempos y Recursos*



Según los datos presentados, se nota que el 34% de los participantes están a favor de que la estimación de tiempos en las actividades variará dependiendo de la metodología utilizada. El 37% de ellos no tienen una opinión clara sobre este concepto, mientras que el 29% está completamente a favor de que la forma en que se calculan los tiempos de las actividades puede cambiar dependiendo del enfoque metodológico utilizado.

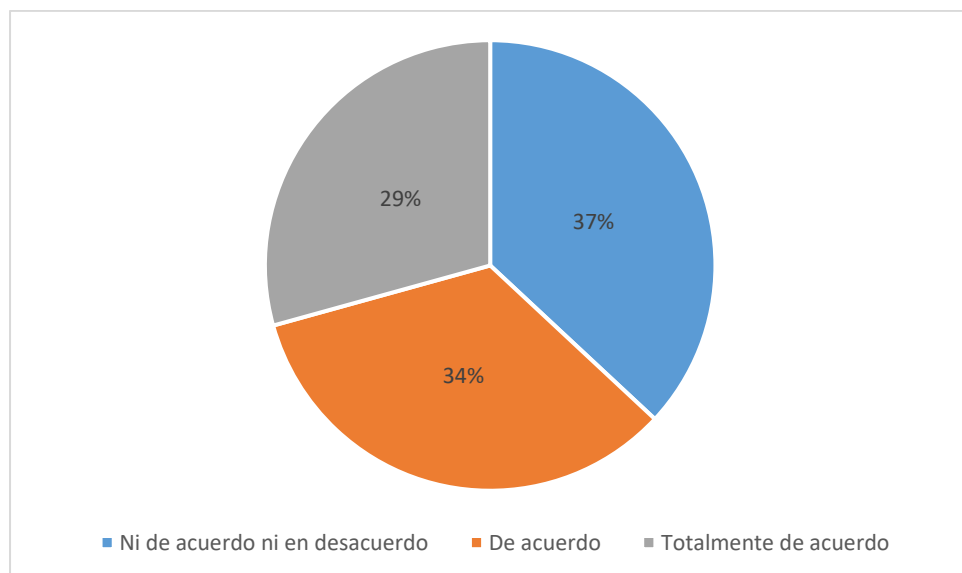
**Tabla 19**

*Frecuencia de Percepciones sobre la Diferenciación en la Estimación de Tiempos en las Actividades según la Metodología Aplicada*

|                                | (f) | %     |
|--------------------------------|-----|-------|
| Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 58  | 36,9  |
| De acuerdo                     | 53  | 33,8  |
| Totalmente de acuerdo          | 46  | 29,3  |
| Total                          | 157 | 100,0 |

**Figura 13**

*Frecuencia de Percepciones sobre la Diferenciación en la Estimación de Tiempos en las Actividades según la Metodología Aplicada*



Según los datos presentados, se nota que el 30% de los participantes aprueba redactar un diseño para edificar como una forma de estandarizar los tiempos. El 31% de ellos no tiene una opinión clara al respecto, mientras que el 39% está completamente a favor de la idea de que elaborar un plan puede estandarizar los tiempos.

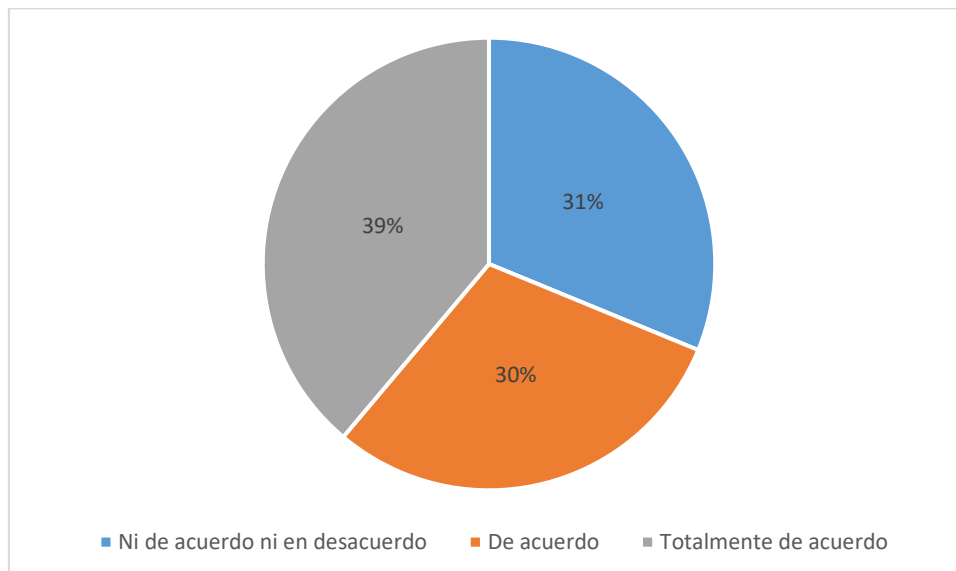
**Tabla 20**

*Frecuencia de Percepciones sobre el Desarrollo del Cronograma para Estandarizar Tiempos*

|                                | (f) | %     |
|--------------------------------|-----|-------|
| Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 49  | 31,2  |
| De acuerdo                     | 47  | 29,9  |
| Totalmente de acuerdo          | 61  | 38,9  |
| Total                          | 157 | 100,0 |

**Figura 14**

*Frecuencia de Percepciones sobre el Desarrollo del Cronograma para Estandarizar Tiempos*



Según los datos presentados, se puede notar que el 29% de los participantes está a favor de la idea de que supervisar el calendario es la única manera de evaluar la eficacia del equipo, mientras que el 36% de ellos no tienen una opinión clara al respecto. Por otro lado, un 35% está completamente de acuerdo con la premisa de que supervisar el calendario es la única manera de medir qué tan efectivo es el equipo de trabajo.

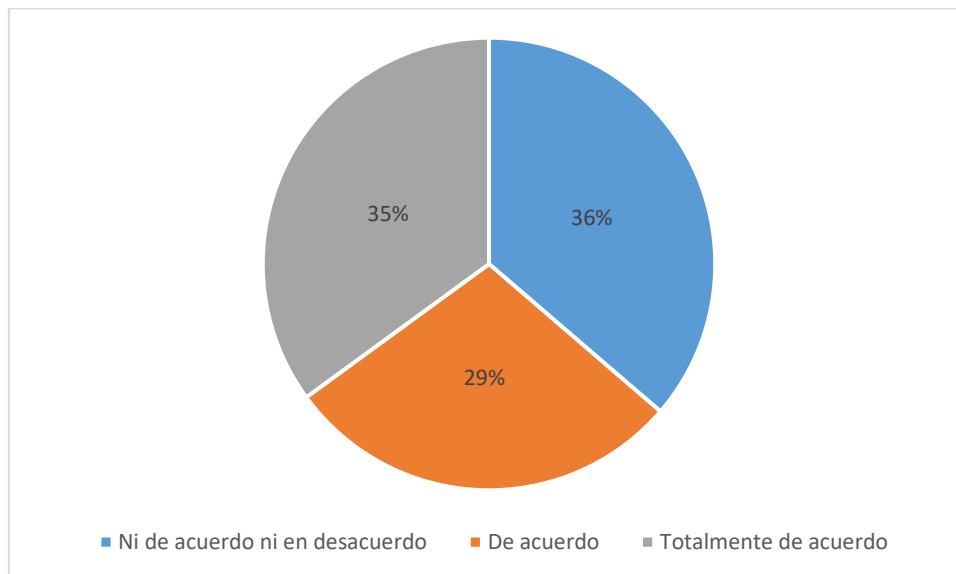
**Tabla 21**

*Frecuencia de Percepciones sobre la Efectividad del Control del Cronograma como Indicador de Eficiencia del Personal*

|                                | (f) | %     |
|--------------------------------|-----|-------|
| Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 57  | 36,3  |
| De acuerdo                     | 45  | 28,7  |
| Totalmente de acuerdo          | 55  | 35,0  |
| Total                          | 157 | 100,0 |

**Figura 15**

*Frecuencia de Percepciones sobre la Efectividad del Control del Cronograma como Indicador de Eficiencia del Personal*



Según los datos presentados, se nota que el 32% de los participantes está a favor de que la planificación facilita establecer estándares de calidad para una buena ejecución del proyecto. El 33% de ellos no tiene una postura definida respecto a este tema, mientras que el 35% está completamente a favor de que la planificación facilita establecer estándares de calidad para una buena ejecución del proyecto.

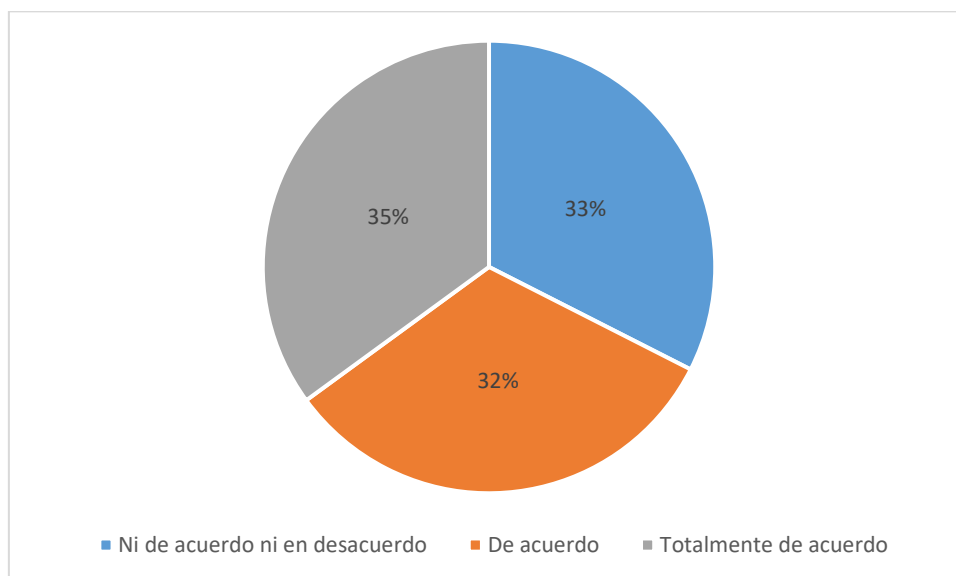
**Tabla 22**

*Frecuencia de Percepciones sobre la Utilidad de la Planificación para Establecer Parámetros de Control de Calidad en el Desarrollo del Proyecto*

|                                | (f) | %     |
|--------------------------------|-----|-------|
| Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 51  | 32,5  |
| De acuerdo                     | 51  | 32,5  |
| Totalmente de acuerdo          | 55  | 35,0  |
| Total                          | 157 | 100,0 |

**Figura 16**

*Frecuencia de Percepciones sobre la Utilidad de la Planificación para Establecer Parámetros de Control de Calidad en el Desarrollo del Proyecto*



Según los datos presentados, se puede notar que el 36% de los participantes están a favor de que el aseguramiento de la calidad es el área encargada de garantizar, comprobar y mantener un nivel de calidad uniforme para el proyecto a entregar. Un 37% no ofrece una opinión clara sobre este concepto, mientras que un 27% está totalmente de acuerdo en que el aseguramiento de la calidad cumple con la función de supervisar, verificar y mantener un estándar de calidad para el proyecto que se va a entregar.

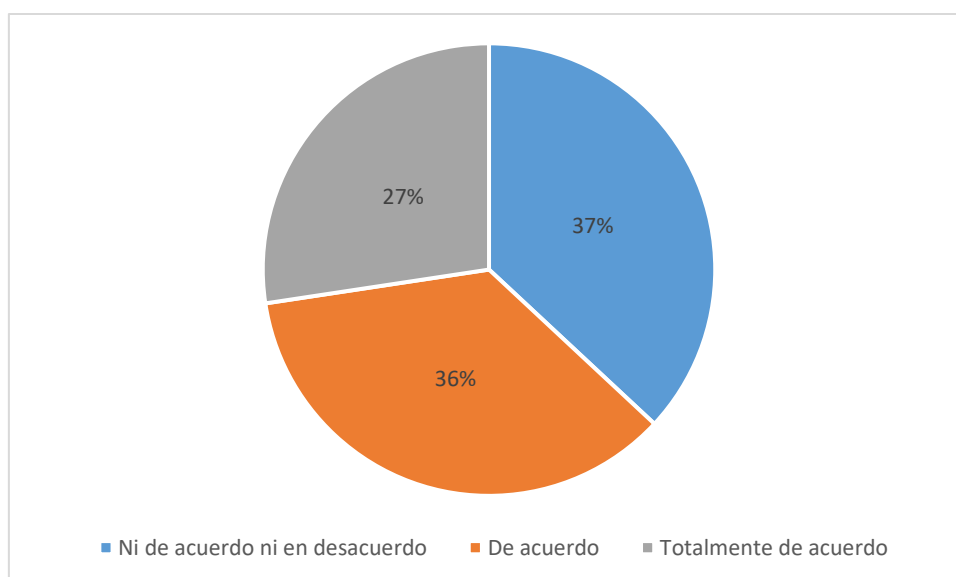
**Tabla 23**

*Frecuencia de Percepciones sobre el Aseguramiento de la Calidad como Área Responsable de Supervisar, Corroborar y Mantener una Calidad Estandarizada del Proyecto a Entregar*

|                                | (f) | %     |
|--------------------------------|-----|-------|
| Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 58  | 36,9  |
| De acuerdo                     | 56  | 35,7  |
| Totalmente de acuerdo          | 43  | 27,4  |
| Total                          | 157 | 100,0 |

**Figura 17**

*Frecuencia de Percepciones sobre el Aseguramiento de la Calidad como Área Responsable de Supervisar, Corroborar y Mantener una Calidad Estandarizada del Proyecto a Entregar*



Según los datos presentados, se puede notar que el 36% de los participantes están a favor de que se realice la supervisión de calidad con frecuencias definidas y para cada tipo de proyecto, el 35% de ellos no tienen una postura clara sobre este concepto, mientras que un 29% están completamente a favor de que se realice la supervisión de calidad con frecuencias establecidas y para cada tipo de proyecto.

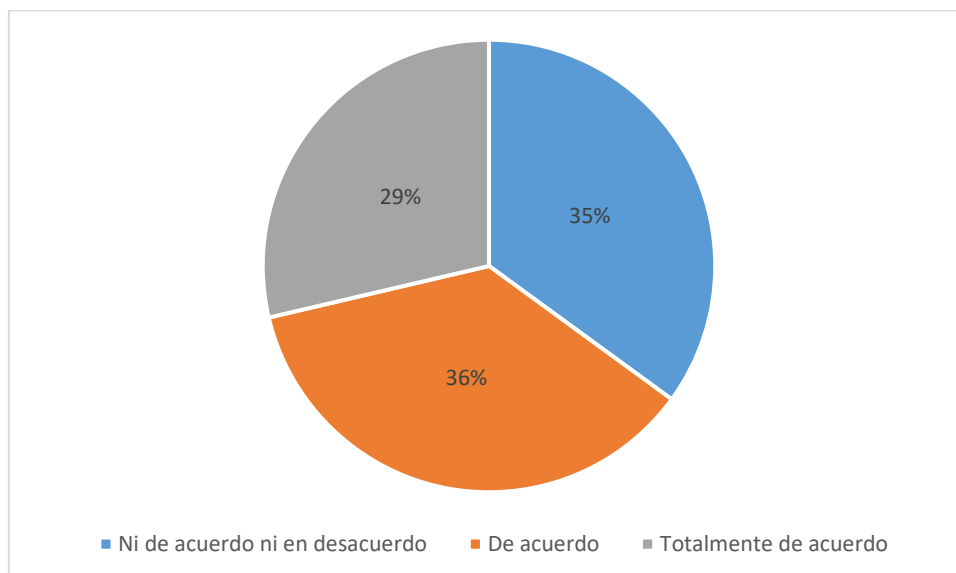
**Tabla 24**

*Frecuencia de Percepciones sobre la Realización de Controles de Calidad según Frecuencias Establecidas y por Tipo de Proyecto*

|                                | (f) | %     |
|--------------------------------|-----|-------|
| Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 55  | 35,0  |
| De acuerdo                     | 57  | 36,3  |
| Totalmente de acuerdo          | 45  | 28,7  |
| Total                          | 157 | 100,0 |

**Figura 18**

*Frecuencia de Percepciones sobre la Realización de Controles de Calidad según Frecuencias Establecidas y por Tipo de Proyecto*



Según los datos presentados, se puede notar que el 36% de los participantes está de acuerdo en que la elaboración del plan de recursos conduce a una optimización en el número de individuos requeridos para ejecutar el proyecto de construcción siguiendo la metodología PMBOK. El 31% de los participantes se encuentra neutral respecto a esta idea, mientras que el 33% está completamente a favor de que elaborar el plan de recursos conduce a una optimización en la cantidad de personas necesarias para el proyecto, especialmente en concordancia con la metodología PMBOK.

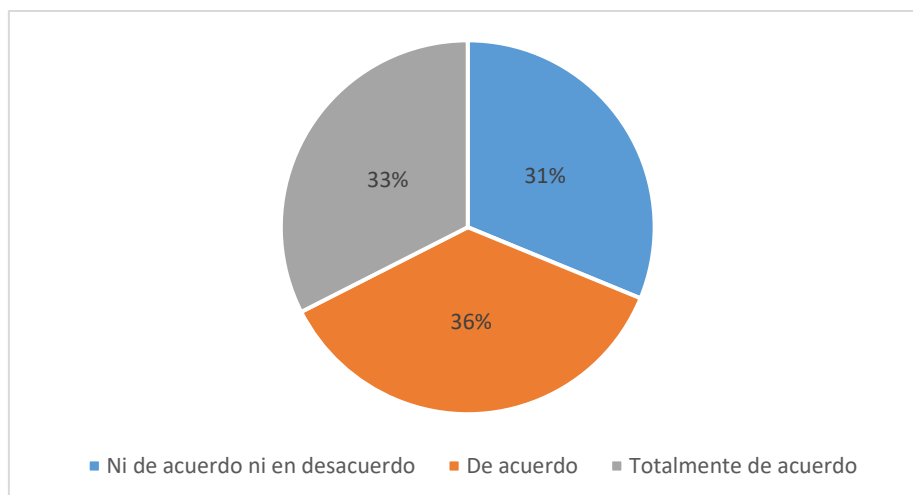
**Tabla 25**

*Frecuencia de Percepciones sobre la Optimización del Número de Personas Requeridas para el Desarrollo del Proyecto mediante el Plan de Recursos y la Metodología PMBOK*

|                                | (f) | %     |
|--------------------------------|-----|-------|
| Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 49  | 31,2  |
| De acuerdo                     | 57  | 36,3  |
| Totalmente de acuerdo          | 51  | 32,5  |
| Total                          | 157 | 100,0 |

**Figura 19**

*Frecuencia de Percepciones sobre la Optimización del Número de Personas Requeridas para el Desarrollo del Proyecto mediante el Plan de Recursos y la Metodología PMBOK*



Según los datos presentados, se evidencia que el 35% de los participantes están a favor de la adquisición del equipo del proyecto bajo el principio ágil. Esto se basa en que mientras menos individuos haya trabajado, menor será el tiempo de interacción. Un 35% de los participantes no tienen una postura definida respecto a este concepto, mientras que un 30% apoyan totalmente la compra del equipo del proyecto bajo el enfoque ágil, ya que sostienen que al reducir el número de personas se reduce también el tiempo de interacción.

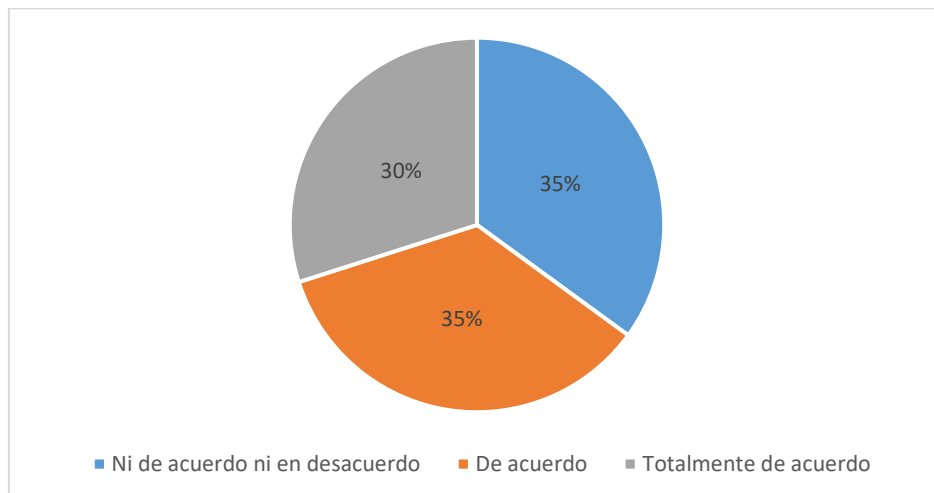
**Tabla 26**

*Frecuencia de Percepciones sobre la Adquisición de Equipos de Proyecto basada en el Principio Ágil: Menos Personas, Menor Tiempo de Interacción*

|                                | (f) | %     |
|--------------------------------|-----|-------|
| Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 55  | 35,0  |
| De acuerdo                     | 55  | 35,0  |
| Totalmente de acuerdo          | 47  | 29,9  |
| Total                          | 157 | 100,0 |

**Figura 20**

*Frecuencia de Percepciones sobre la Adquisición de Equipos de Proyecto basada en el Principio Ágil: Menos Personas, Menor Tiempo de Interacción*



Según los datos presentados, se puede notar que el 35% de los participantes están de acuerdo en que el progreso del equipo del proyecto facilita la adaptabilidad al trabajar con PMBOK, con un 34% sin una opinión definida al respecto, mientras que un 31% están totalmente de acuerdo en que dicho avance propicia una mayor versatilidad en esta metodología.

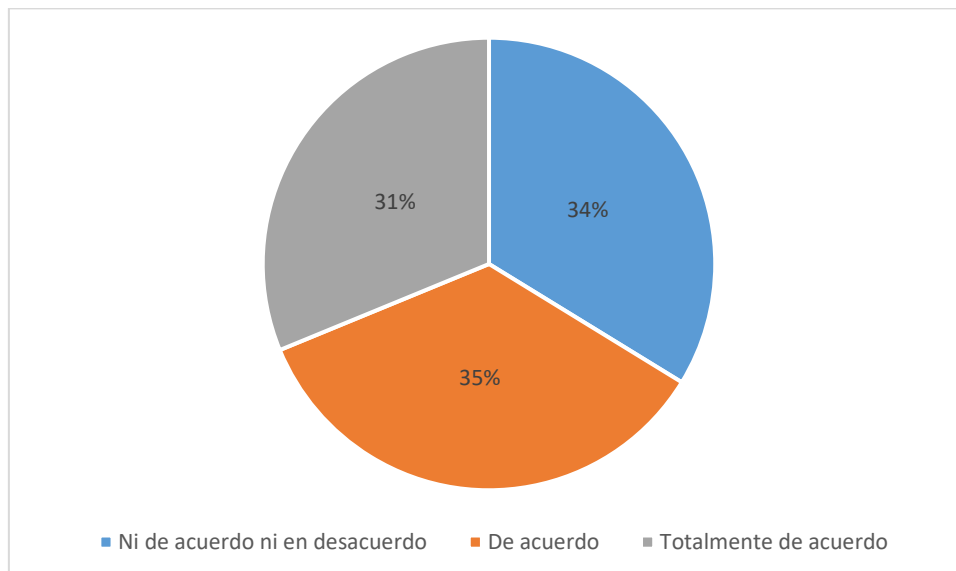
**Tabla 27**

*Frecuencia de Percepciones sobre el Desarrollo del Equipo del Proyecto y su Impacto en la Versatilidad al Trabajar con PMBOK*

|                                | (f) | %     |
|--------------------------------|-----|-------|
| Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 53  | 33,8  |
| De acuerdo                     | 55  | 35,0  |
| Totalmente de acuerdo          | 49  | 31,2  |
| Total                          | 157 | 100,0 |

**Figura 21**

*Frecuencia de Percepciones sobre el Desarrollo del Equipo del Proyecto y su Impacto en la Versatilidad al Trabajar con PMBOK*



Según los datos presentados, se nota que el 31% de los participantes están a favor de que la administración del equipo del proyecto permite una mayor flexibilidad al trabajar con PMBOK. El 35% no tiene una postura definida sobre este concepto, y un 34% está completamente de acuerdo en que la administración del equipo del proyecto proporciona una mayor flexibilidad al trabajar con PMBOK.

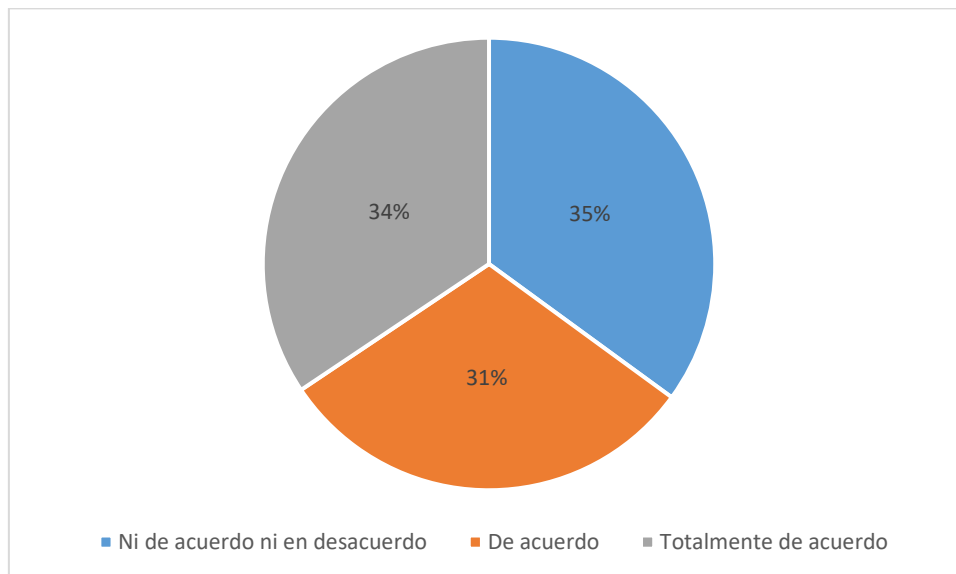
**Tabla 28**

*Frecuencia de Percepciones sobre la Versatilidad Permitida por la Dirección o Gestión del Equipo del Proyecto al Trabajar con PMBOK*

|                                | (f) | %     |
|--------------------------------|-----|-------|
| Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 55  | 35,0  |
| De acuerdo                     | 48  | 30,6  |
| Totalmente de acuerdo          | 54  | 34,4  |
| Total                          | 157 | 100,0 |

**Figura 22**

*Frecuencia de Percepciones sobre la Versatilidad Permitida por la Dirección o Gestión del Equipo del Proyecto al Trabajar con PMBOK*



Según los datos presentados, se puede notar que el 29% de los participantes está de acuerdo en que llevar a cabo el desarrollo de un plan para administrar la comunicación facilita mejorar las conexiones comunicativas, el 42% de ellos no tiene una postura definida respecto a este concepto, mientras que un 29% sí concuerda plenamente en que elaborar el plan de gestión de la comunicación facilita la mejora de las conexiones comunicativas indispensables para la ejecución del proyecto.

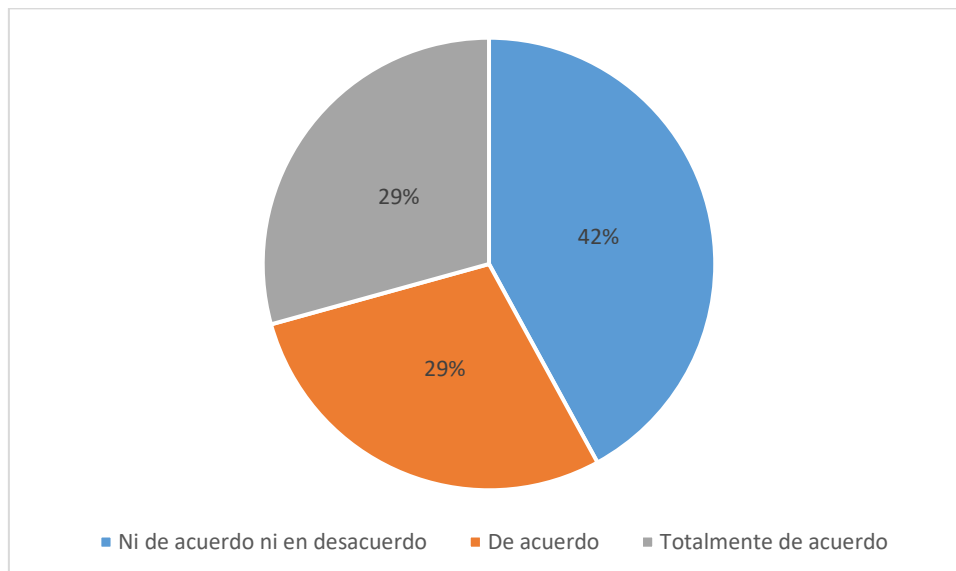
**Tabla 29**

*Frecuencia de Percepciones sobre la Optimización de Vínculos de Comunicación mediante el Desarrollo del Plan de Gestión de la Comunicación en Proyectos*

|                                | (f) | %     |
|--------------------------------|-----|-------|
| Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 66  | 42,0  |
| De acuerdo                     | 45  | 28,7  |
| Totalmente de acuerdo          | 46  | 29,3  |
| Total                          | 157 | 100,0 |

**Figura 23**

*Frecuencia de Percepciones sobre la Optimización de Vínculos de Comunicación mediante el Desarrollo del Plan de Gestión de la Comunicación en Proyectos*



Según los datos presentados, se evidencia que el 32% de los participantes respalda la idea de que de acuerdo con el PMBOK, la administración de las comunicaciones permite que el cliente participe de manera completa en todas las fases del proyecto. En contraste, el 31% de los participantes no expresa una postura clara respecto a este concepto, mientras que un 37% está completamente a favor de que la gestión de las comunicaciones, basada en el PMBOK, permite la inclusión del cliente en todas las etapas del proyecto.

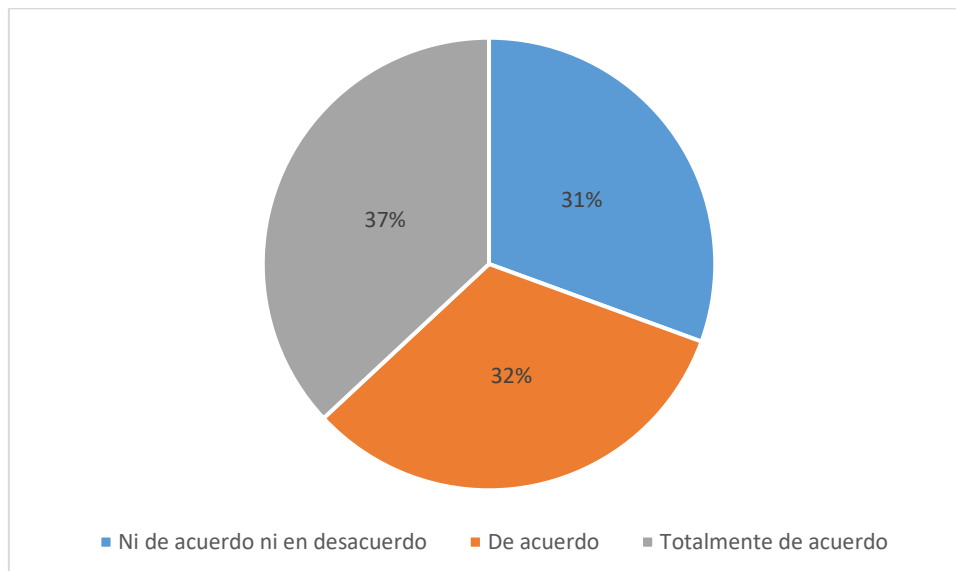
**Tabla 30**

*Frecuencia de Percepciones sobre la Gestión de Comunicaciones basada en el PMBOK y la Involucración del Cliente en Todas las Etapas del Proyecto*

|                                | (f) | %     |
|--------------------------------|-----|-------|
| Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 48  | 30,6  |
| De acuerdo                     | 51  | 32,5  |
| Totalmente de acuerdo          | 58  | 36,9  |
| Total                          | 157 | 100,0 |

**Figura 24**

*Frecuencia de Percepciones sobre la Gestión de Comunicaciones basada en el PMBOK y la Involucración del Cliente en Todas las Etapas del Proyecto*



Según los datos presentados, se puede notar que el 36% de los participantes está de acuerdo en que el control de las comunicaciones es más manejable siguiendo el PMBOK que con una metodología tradicional. El 33% de estos no tienen una postura clara sobre este concepto, mientras que un 31% está totalmente a favor de que la gestión de las comunicaciones se optimiza utilizando el enfoque del PMBOK en comparación con métodos convencionales.

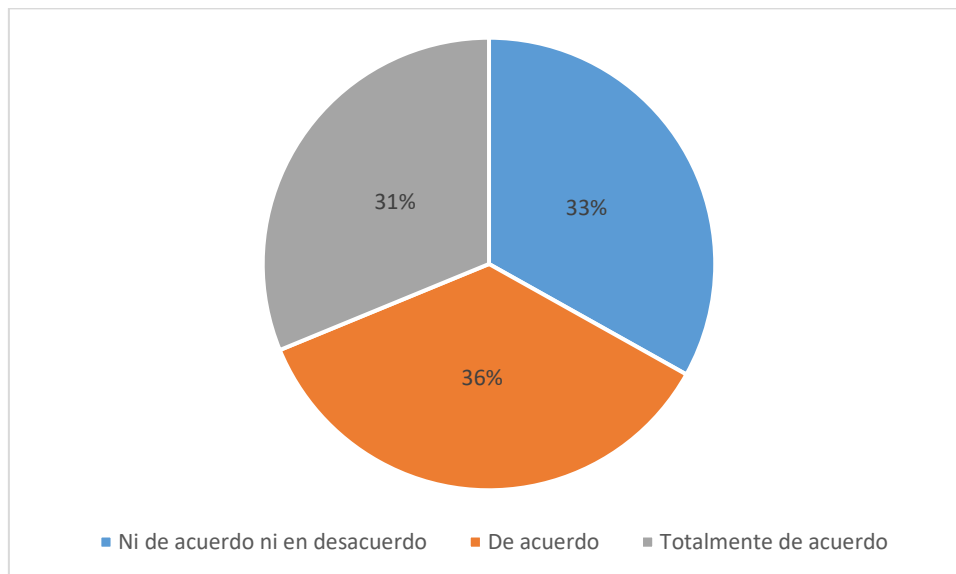
**Tabla 31**

*Frecuencia de Percepciones sobre la Gestionabilidad del Control de Comunicaciones en base al PMBOK frente a una Metodología Tradicional*

|                                | (f) | %     |
|--------------------------------|-----|-------|
| Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 52  | 33,1  |
| De acuerdo                     | 56  | 35,7  |
| Totalmente de acuerdo          | 49  | 31,2  |
| Total                          | 157 | 100,0 |

**Figura 25**

*Frecuencia de Percepciones sobre la Gestionabilidad del Control de Comunicaciones en base al PMBOK frente a una Metodología Tradicional*



Según los datos presentados, se nota que el 33% de los participantes valora la planificación de la gestión del riesgo como un aspecto crucial en la ejecución de proyectos de construcción. El 31% de estos no expresa una postura definida respecto a este concepto, mientras que un 36% está plenamente convencido de la importancia de planificar la gestión de riesgos en la progresión de proyectos de construcción.

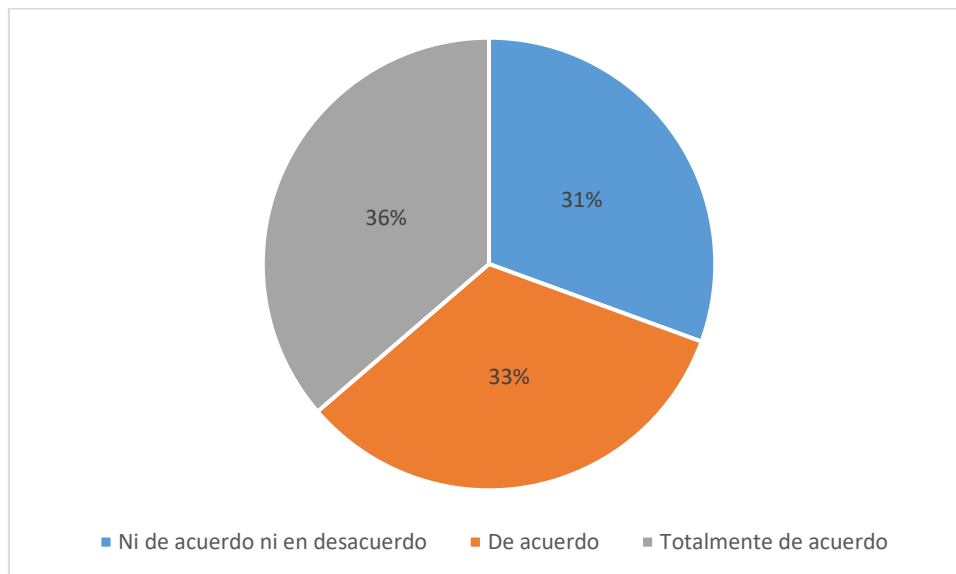
**Tabla 32**

*Frecuencia de Percepciones sobre la Importancia de la Planificación de la Gestión del Riesgo en el Desarrollo de Proyectos de Construcción*

|                                | (f) | %     |
|--------------------------------|-----|-------|
| Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 48  | 30,6  |
| De acuerdo                     | 52  | 33,1  |
| Totalmente de acuerdo          | 57  | 36,3  |
| Total                          | 157 | 100,0 |

**Figura 26**

*Frecuencia de Percepciones sobre la Importancia de la Planificación de la Gestión del Riesgo en el Desarrollo de Proyectos de Construcción*



Según los datos presentados, se nota que el 34% de los participantes están a favor de la idea de que al reconocer los riesgos en proyectos de construcción se facilita una mayor adaptabilidad y se reducen los errores. Un 34% de ellos no tienen una opinión definida sobre este concepto, mientras que un 32% están completamente convencidos de que identificar los riesgos en proyectos de construcción promueve una mejor capacidad de ajuste y disminuye la incidencia de errores.

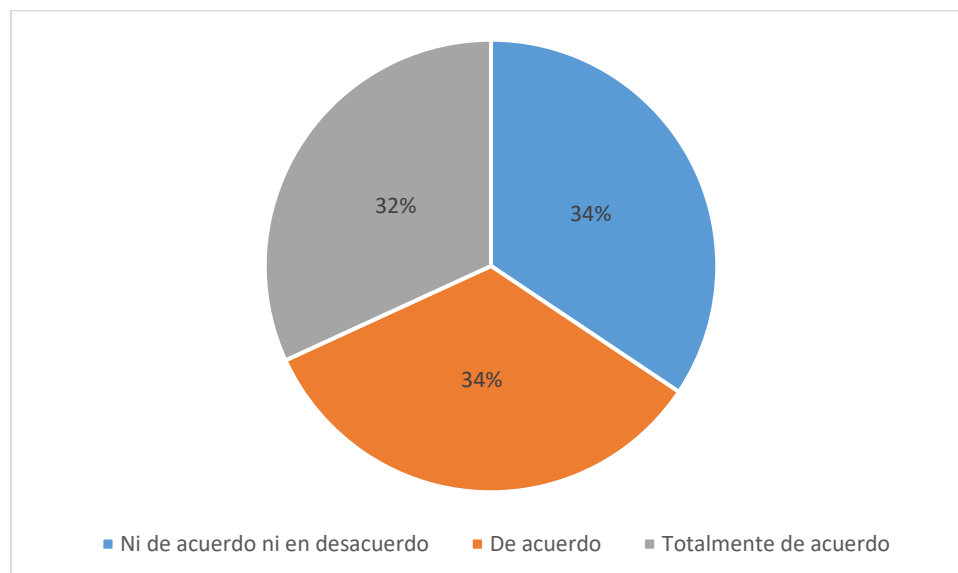
**Tabla 33**

*Frecuencia de Percepciones sobre la Identificación de Riesgos en Proyectos de Construcción y su Impacto en la Versatilidad y Reducción de Errores*

|                                | (f) | %     |
|--------------------------------|-----|-------|
| Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 54  | 34,4  |
| De acuerdo                     | 53  | 33,8  |
| Totalmente de acuerdo          | 50  | 31,8  |
| Total                          | 157 | 100,0 |

**Figura 27**

*Frecuencia de Percepciones sobre la Identificación de Riesgos en Proyectos de Construcción y su Impacto en la Versatilidad y Reducción de Errores*



Según los datos presentados, podemos notar que el 32% de los participantes están a favor de que la evaluación cualitativa/cuantitativa de riesgos en proyectos de construcción asegura resultados óptimos y eficientes. Un 33% de ellos no tienen una opinión definida sobre este concepto, mientras que un 35% están completamente de acuerdo en que la evaluación cualitativa/cuantitativa de el artículo aborda los desafíos asociados con la gestión de riesgos en proyectos de construcción asegura resultados óptimos y eficientes.

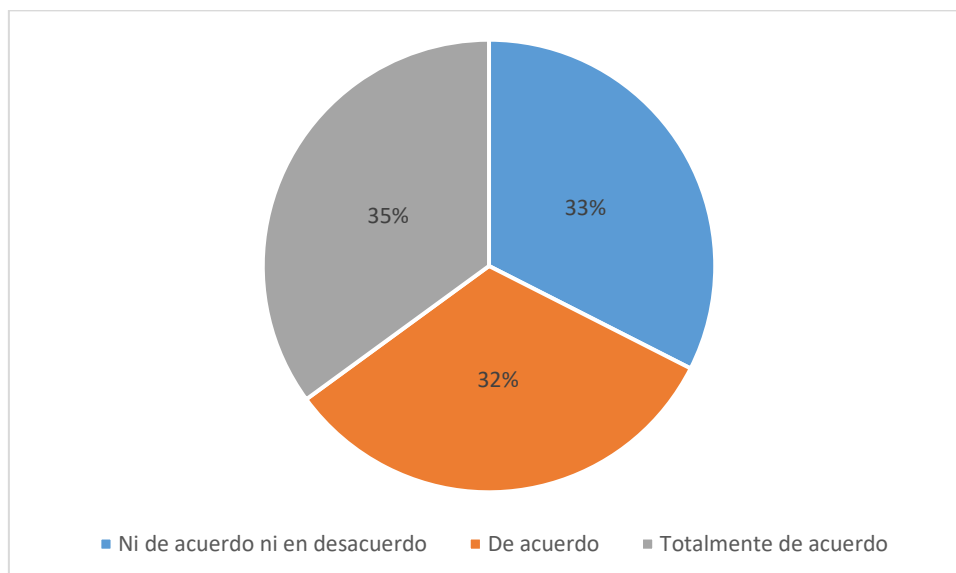
**Tabla 34**

*Frecuencia de Percepciones sobre la Eficacia del Análisis Cualitativo/Cuantitativo de Riesgos en Proyectos de Construcción para Garantizar Resultados Óptimos*

|                                | (f) | %     |
|--------------------------------|-----|-------|
| Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 51  | 32,5  |
| De acuerdo                     | 51  | 32,5  |
| Totalmente de acuerdo          | 55  | 35,0  |
| Total                          | 157 | 100,0 |

**Figura 28**

*Frecuencia de Percepciones sobre la Eficacia del Análisis Cualitativo/Cuantitativo de Riesgos en Proyectos de Construcción para Garantizar Resultados Óptimos*



Según los datos presentados, se puede notar que el 31% de los participantes concuerda en que la administración de riesgos se adapta a las particularidades de cada proyecto que surge y se maneja de manera más eficaz cuando los proyectos son mínimamente viables. Por otro lado, el 33% de los participantes no tiene una postura clara respecto a este concepto, mientras que un 36% está completamente a favor de que la gestión del el riesgo se convierte en una táctica personalizada para abordar distintos tipos de proyectos, ajustándose y mejorándose según sea necesario cuando los proyectos son mínimamente viables.

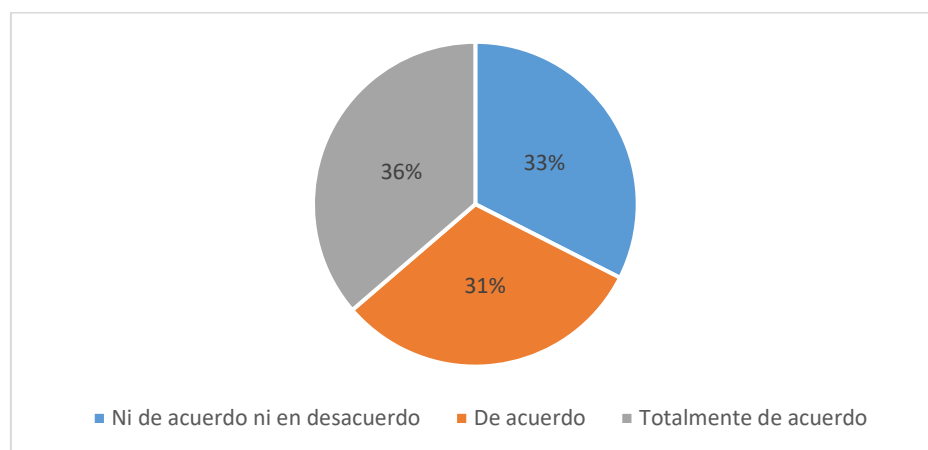
**Tabla 35**

*Frecuencia de Percepciones sobre la Planificación de la Respuesta al Riesgo como Estrategia Propia para Cada Tipo de Proyecto, Mejor Resuelta en Proyectos Mínimos Viables*

|                                | (f) | %     |
|--------------------------------|-----|-------|
| Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 51  | 32,5  |
| De acuerdo                     | 49  | 31,2  |
| Totalmente de acuerdo          | 57  | 36,3  |
| Total                          | 157 | 100,0 |

**Figura 29**

*Frecuencia de Percepciones sobre la Planificación de la Respuesta al Riesgo como Estrategia Propia para Cada Tipo de Proyecto, Mejor Resuelta en Proyectos Mínimos Viables*



Según los datos presentados, se puede apreciar que el 33% de los participantes está a favor de que supervisar y gestionar los riesgos en los proyectos se vuelve más efectivo al seguir los principios ágiles en vez de los enfoques tradicionales. Un 37% de estos no tiene una opinión definida sobre este concepto, mientras que un 30% está completamente de acuerdo en que supervisar y gestionar los riesgos en los proyectos es más efectivo siguiendo los principios ágiles que utilizando las metodologías tradicionales.

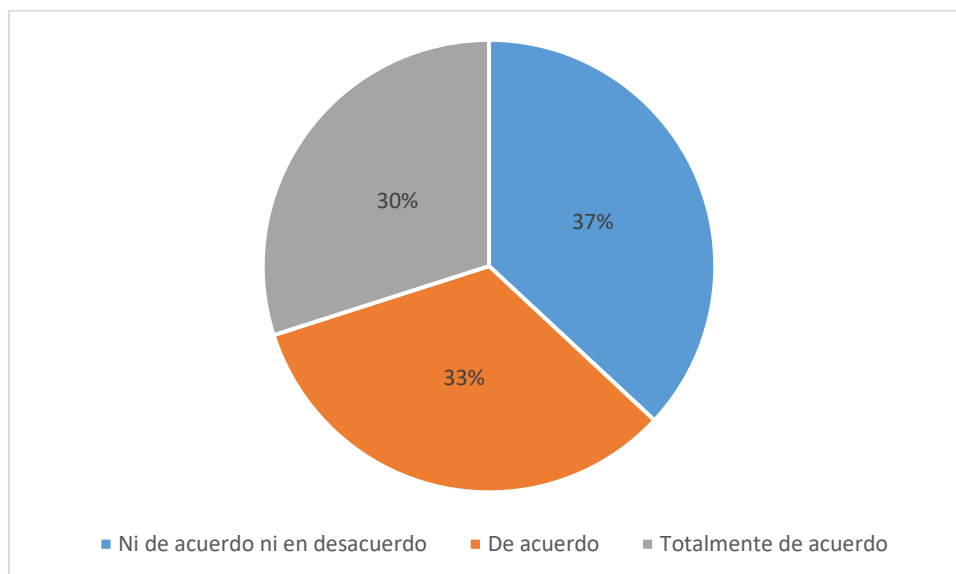
**Tabla 36**

*Frecuencia de Percepciones sobre la Eficiencia del Monitoreo y Control de Riesgos en Proyectos basados en Principios Ágiles en Comparación con Metodologías Tradicionales*

|                                | (f) | %     |
|--------------------------------|-----|-------|
| Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 58  | 36,9  |
| De acuerdo                     | 52  | 33,1  |
| Totalmente de acuerdo          | 47  | 29,9  |
| Total                          | 157 | 100,0 |

**Figura 30**

*Frecuencia de Percepciones sobre la Eficiencia del Monitoreo y Control de Riesgos en Proyectos basados en Principios Ágiles en Comparación con Metodologías Tradicionales*



Según los datos presentados, se nota que el 32% de los participantes apoyan la idea de que los objetivos fijados por la compañía no se logran alcanzar, el 37% de ellos no tienen una opinión clara al respecto, y un 31% están completamente convencidos de que los objetivos de la empresa no se están cumpliendo.

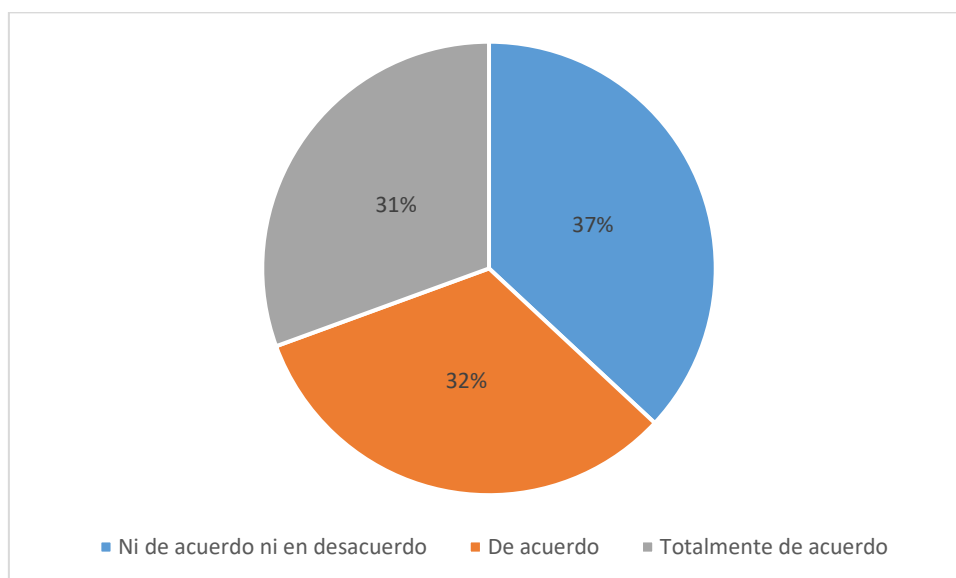
**Tabla 37**

*Frecuencia de Percepciones sobre el Incumplimiento de Objetivos Establecidos por la Empresa*

|                                | (f) | %     |
|--------------------------------|-----|-------|
| Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 58  | 36,9  |
| De acuerdo                     | 51  | 32,5  |
| Totalmente de acuerdo          | 48  | 30,6  |
| Total                          | 157 | 100,0 |

**Figura 31**

*Frecuencia de Percepciones sobre el Incumplimiento de Objetivos Establecidos por la Empresa*



Según los datos presentados, se nota que el 32% de los participantes están de acuerdo en que sus clientes están insatisfechos con el servicio que ofrecen. El 36% no tienen una opinión clara sobre este asunto, mientras que el 32% restante está completamente convencido de que sus clientes están insatisfechos con el servicio que brindan.

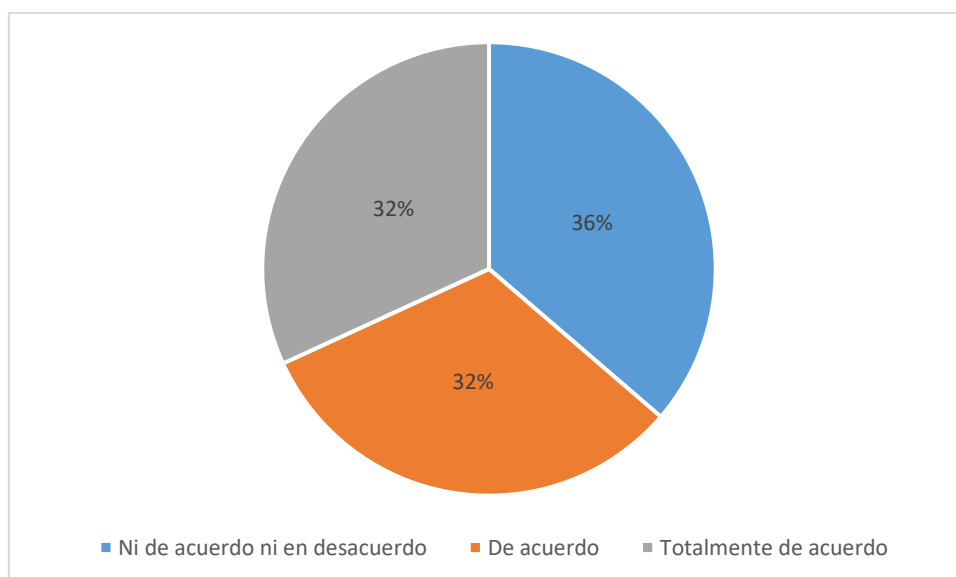
**Tabla 38**

*Frecuencia de Percepciones sobre la Insatisfacción de los Clientes con el Servicio Brindado*

|                                | (f) | %     |
|--------------------------------|-----|-------|
| Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 57  | 36,3  |
| De acuerdo                     | 50  | 31,8  |
| Totalmente de acuerdo          | 50  | 31,8  |
| Total                          | 157 | 100,0 |

**Figura 32**

*Frecuencia de Percepciones sobre la Insatisfacción de los Clientes con el Servicio Brindado*



Según los datos presentados, se evidencia que el 30% de los participantes da el visto bueno a los objetivos fijados por la compañía, el 37% de ellos no muestra ni acuerdo ni desacuerdo con este enfoque, mientras que un 33% está completamente a favor de las metas establecidas por la empresa.

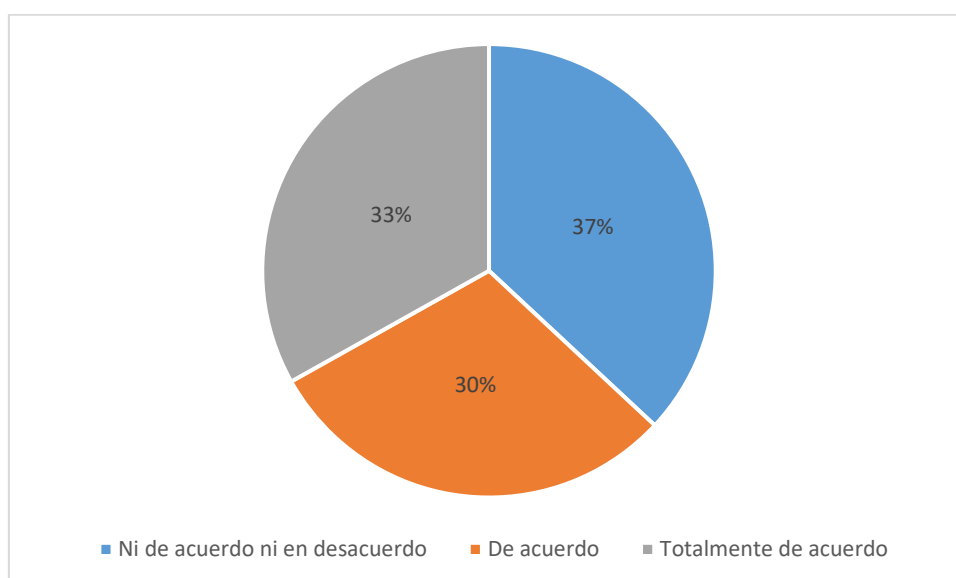
**Tabla 39**

*Frecuencia de Percepciones sobre las Metas Establecidas por la Empresa*

|                                | (f) | %     |
|--------------------------------|-----|-------|
| Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 58  | 36,9  |
| De acuerdo                     | 47  | 29,9  |
| Totalmente de acuerdo          | 52  | 33,1  |
| Total                          | 157 | 100,0 |

**Figura 33**

*Frecuencia de Percepciones sobre las Metas Establecidas por la Empresa*



Según los datos presentados, se nota que el 31% de los participantes está de acuerdo se logran alcanzar los objetivos fijados por la compañía, el 35% no tiene una postura clara al respecto y el 34% está completamente de acuerdo en que se logran las metas fijadas por la empresa.

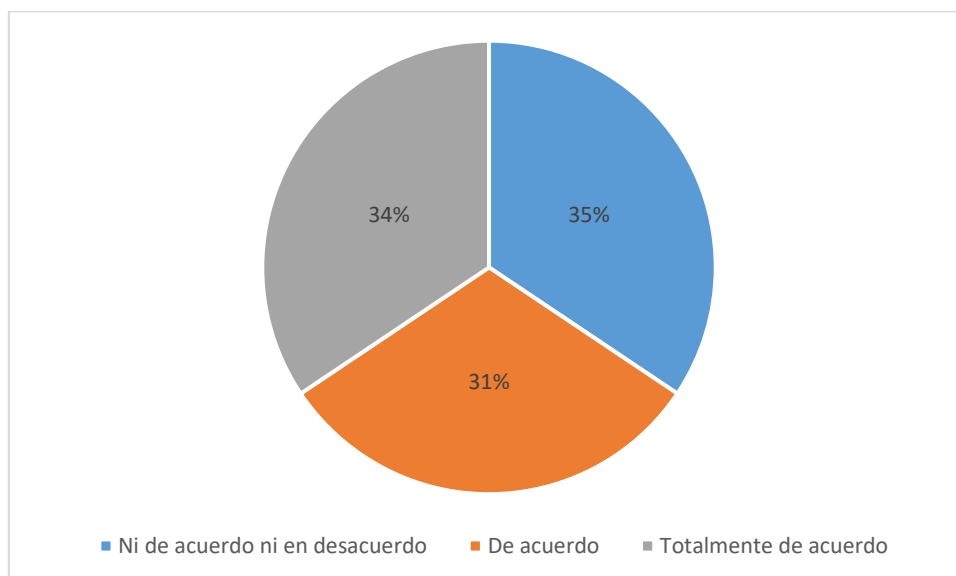
**Tabla 40**

*Frecuencia de Percepciones sobre el Cumplimiento de Metas Establecidas por la Empresa*

|                                | (f) | %     |
|--------------------------------|-----|-------|
| Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 54  | 34,4  |
| De acuerdo                     | 49  | 31,2  |
| Totalmente de acuerdo          | 54  | 34,4  |
| Total                          | 157 | 100,0 |

**Figura 34**

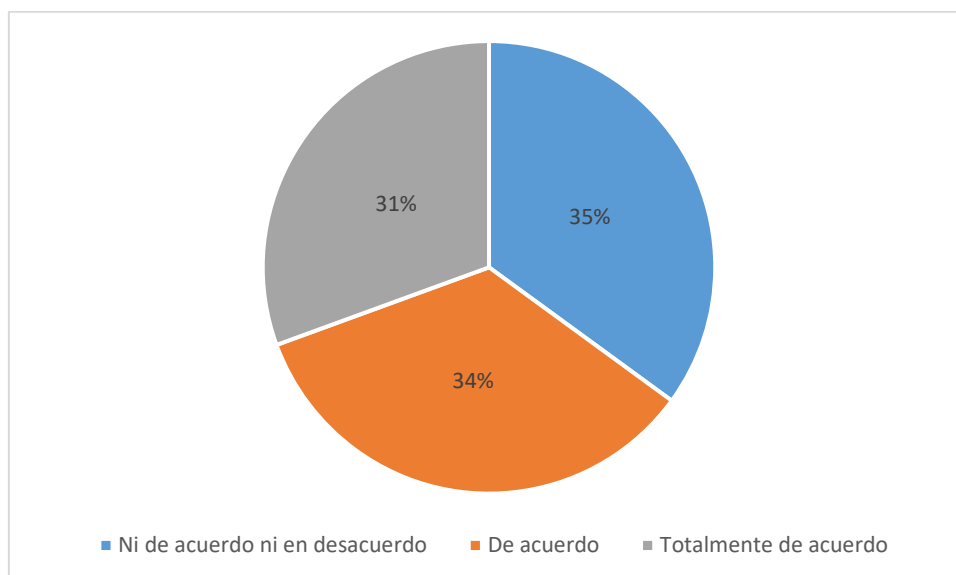
*Frecuencia de Percepciones sobre el Cumplimiento de Metas Establecidas por la Empresa*



Según los datos presentados, se puede observar que el 34% de los participantes si está de acuerdo en que la calidad del servicio que ofrecen es excepcional, el 35% de estos no está ni de acuerdo ni en desacuerdo con este concepto, mientras que un 31% si está totalmente de acuerdo en que la calidad del servicio que ofrecen es excepcional.

**Tabla 41***Frecuencia de Percepciones sobre la Calidad del Servicio Brindado*

|                                | (f) | %     |
|--------------------------------|-----|-------|
| Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 55  | 35,0  |
| De acuerdo                     | 54  | 34,4  |
| Totalmente de acuerdo          | 48  | 30,6  |
| Total                          | 157 | 100,0 |

**Figura 35***Frecuencia de Percepciones sobre la Calidad del Servicio Brindado*

Según los datos presentados, se puede notar que el 30% de los participantes está a favor de que al implementarse el PMBOK incrementaría la cantidad de clientes atendidos. El 34% de ellos no tiene una posición clara sobre este concepto, mientras que un 36% está completamente de acuerdo en que la aplicación del PMBOK aumentaría la cantidad de clientes atendidos.

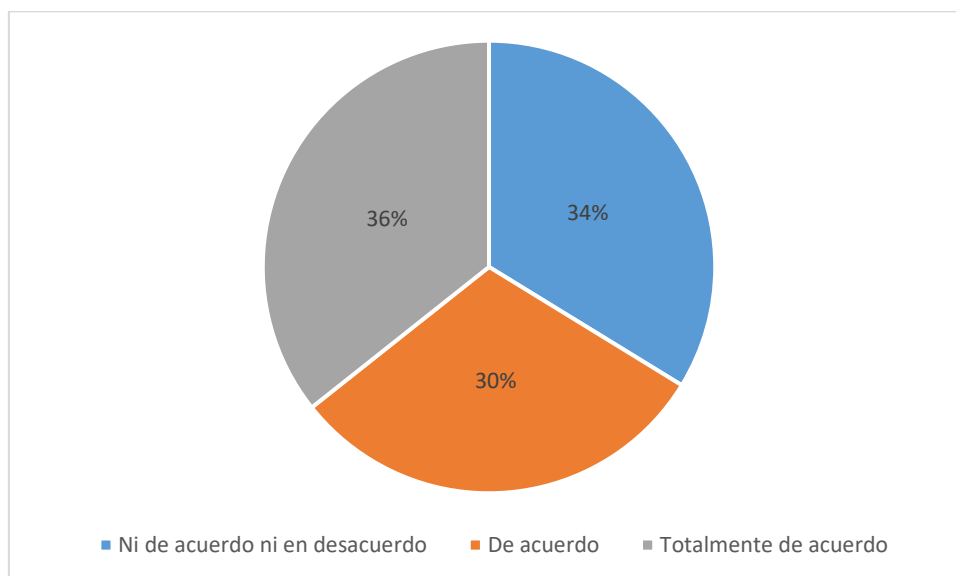
**Tabla 42**

*Frecuencia de Percepciones sobre el Impacto del Uso del PMBOK en el Número de Clientes Atendidos*

|                                | (f) | %     |
|--------------------------------|-----|-------|
| Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 53  | 33,8  |
| De acuerdo                     | 48  | 30,6  |
| Totalmente de acuerdo          | 56  | 35,7  |
| Total                          | 157 | 100,0 |

**Figura 36**

*Frecuencia de Percepciones sobre el Impacto del Uso del PMBOK en el Número de Clientes Atendidos*



Según los datos presentados, se nota que el 29% de los participantes está a favor de la declaración sobre los tiempos de entrega de proyectos en su empresa no se cumplen, el 34% no tiene una opinión clara al respecto, y un 37% está completamente de acuerdo en que las fechas límite para la entrega de los proyectos en la compañía no se cumplen.

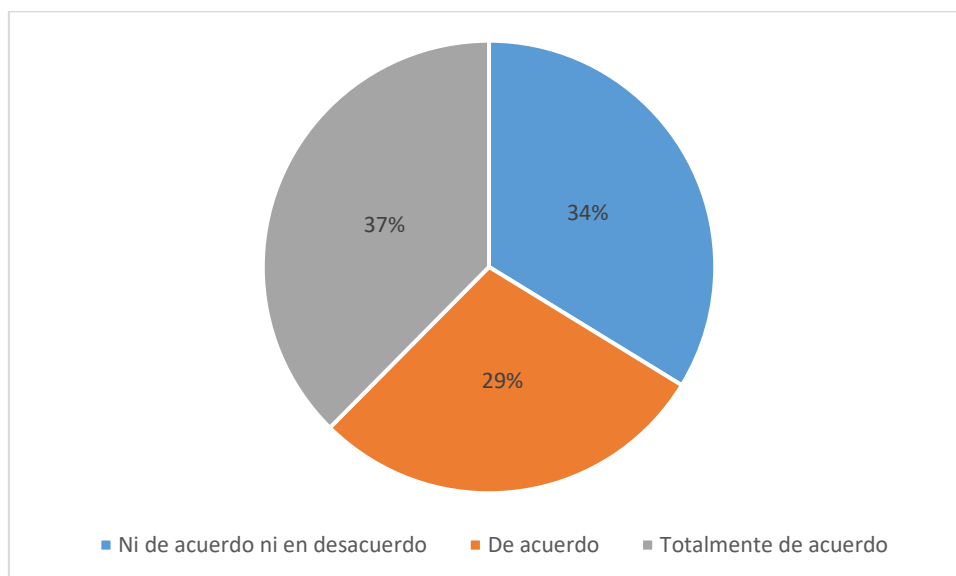
**Tabla 43**

*Frecuencia de Percepciones sobre el Incumplimiento de los Tiempos de Entrega de Proyectos en la Empresa*

|                                | (f) | %     |
|--------------------------------|-----|-------|
| Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 53  | 33,8  |
| De acuerdo                     | 45  | 28,7  |
| Totalmente de acuerdo          | 59  | 37,6  |
| Total                          | 157 | 100,0 |

**Figura 37**

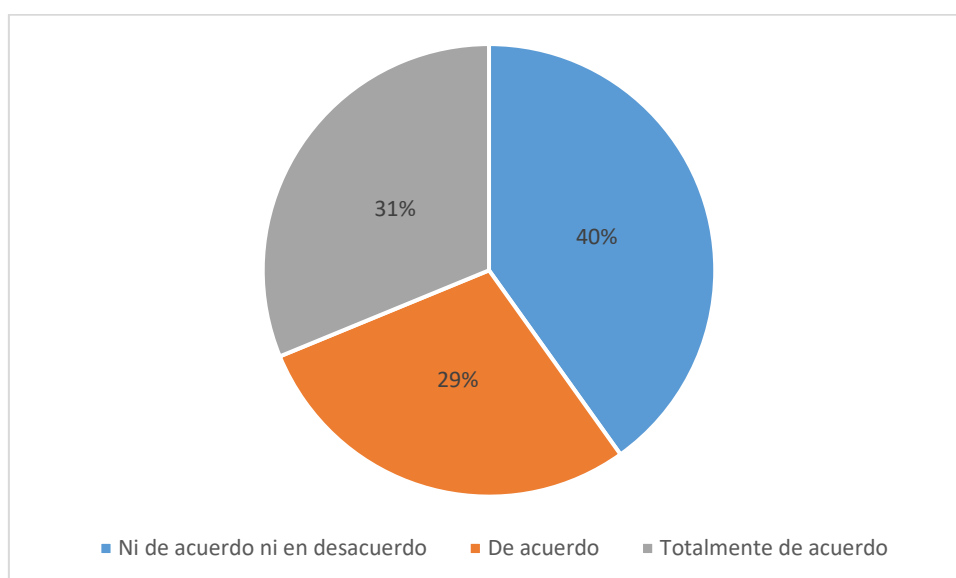
*Frecuencia de Percepciones sobre el Incumplimiento de los Tiempos de Entrega de Proyectos en la Empresa*



Según los datos presentados, se nota que el 29% de los participantes están a favor de que los recursos se utilicen adecuadamente, el 40% no tiene una opinión definida sobre si los recursos se utilizan adecuadamente, y un 31% está completamente de acuerdo en que los recursos se utilizan adecuadamente.

**Tabla 44***Frecuencia de Percepciones sobre el Uso Adecuado de los Recursos*

|                                | (f) | %     |
|--------------------------------|-----|-------|
| Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 63  | 40,1  |
| De acuerdo                     | 45  | 28,7  |
| Totalmente de acuerdo          | 49  | 31,2  |
| Total                          | 157 | 100,0 |

**Figura 38***Frecuencia de Percepciones sobre el Uso Adecuado de los Recursos*

## V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Bautista y Romero (2017) tras el análisis detallado, Se ha creado una "Propuesta de Directrices para la Ejecución de Proyectos de Edificación en Compañías de Tamaño Intermedio, Basada en los Fundamentos del PMBOK". Esta propuesta ha logrado simplificar, estructurar, establecer conexiones y proporcionar directrices mediante la utilización de formatos estandarizados para las etapas y categorías de comienzo, diseño, realización, seguimiento, regulación y conclusión. Se ha observado que la estructura organizativa funcional comúnmente adoptada por las empresas medianas del sector constructor no se adapta de manera adecuada para la administración efectiva de proyectos de edificación, ya que carece del concepto de un mando único, y la coordinación se lleva a cabo de manera autónoma en cada segmento del proyecto. Según los resultados de este estudio, se puede concluir que la utilización de la guía del PMBOK 6ª Edición tiene un impacto significativo en la consultoría de proyectos de construcción. La credibilidad de esta conclusión se fundamenta en el coeficiente de correlación de Spearman, el cual exhibe un valor de 0.769\*\* con un nivel de significancia de 0.000, situándose por debajo del umbral teórico de 0.05.

Espejo y Véliz (2013) se argumenta que emplear un método bien definido para dirigir proyectos aumentará las posibilidades de lograr los objetivos fijados. Aunque el PMBOK ofrece un esquema amplio para administrar proyectos, es esencial resaltar la importancia de proporcionar recursos y técnicas precisas para cada etapa. Este enfoque se implementa en la presente investigación, En esta investigación se presentan minuciosamente las cuatro operaciones suplementarias de la Ampliación para la Edificación, acompañados de una explicación detallada de las principales herramientas asociadas. El sistema de línea base sugerido en este estudio se fundamenta Reformulando el texto: la Ampliación para la Elaboración del PMBOK Guide Third Editiones adaptable

a cualquier proyecto, como se evidencia en su aplicación en un proyecto real. Aunque Se concluye que no es imprescindible aplicar las trece áreas de competencia del PMBOK (que incluyen las 4 áreas suplementarias de la Ampliación para la Edificación) Para alcanzar una gestión eficaz de proyectos, se nota que el manual del PMBOK 6ª Edición Se observa una notable influencia en la eficacia de la consultoría en proyectos de construcción, evaluada a través del coeficiente de correlación de Spearman, que registra un índice de 0.614\*\* con una importancia estadística (bilateral) de 0.002, situándose por debajo del límite teórico de 0.05.

Moreno et al. (2017) se sustentó que la ejecución de las metodologías delineadas en el compendio del PMBOK permite una planificación exhaustiva y completa del proyecto, lo que lleva a un desarrollo íntegro y global. Esto se traduce en una descripción minuciosa del avance y supervisión durante la fase de implementación, aumentando de esta manera las perspectivas de éxito. En el ámbito de llevar a cabo proyectos de infraestructura pública, resulta crucial tener un contrato que establezca de manera clara un presupuesto y un cronograma de ejecución. Estos aspectos se transforman en limitaciones en la planificación de la administración de costos y cronogramas, lo que a su vez restringe la implementación total de las directrices establecidas en el PMBOK, Esta situación podría acarrear consecuencias adversas en el rendimiento del proyecto si no se realizan estimaciones precisas. Basándonos en los hallazgos de esta investigación, se determinó que el manejo del tiempo es considerada como el aspecto más relevante al concebir un proyecto de construcción, según el 29.5% de los participantes. Esto se debe a la necesidad de dedicar tiempo a estudiar y entender el mercado, definir de manera clara los objetivos del proyecto y, a través de etapas bien definidas, analizar los factores clave del proyecto antes de realizar inversiones significativas. Además, se reconoce la importancia de entender todos los demandas de los involucrados en el proyecto de

edificació. Por lo tanto, la Administración del Alcance, con un 22.7% de relevancia, también se considera fundamental. Como tercer área relevante para el proyecto, se destaca la Administración de los Recursos Humanos, con un 20.5% de importancia. Este punto implica elegir el grupo responsable de ejecutar el proyecto, asegurándose de que tenga la capacidad de organizarse internamente y colaborar efectivamente para lograr el éxito del proyecto. Por lo tanto, es esencial contar con un equipo que posea las habilidades y se requiere experiencia en proyectos de edificación.

## VI. CONCLUSIONES

- 6.1. Los datos indican que la sexta versión del PMBOK tiene un impacto importante en el ámbito de la consultoría para proyectos de construcción. Este hallazgo se respalda con un coeficiente de correlación de Spearman de 0.769\*\*, con un nivel de significancia (bilateral) de 0.000. Dado que este valor es menor que el umbral teórico de 0.05, se sugiere que hay una conexión estadísticamente significativa entre la implementación de la sexta edición del PMBOK y el servicio de consultoría en proyectos de edificación.
- 6.2. Los datos recopilados sugieren que la adopción de la guía de la 6ª Edición del PMBOK tiene un impacto importante en el desempeño de la consultoría en proyectos de construcción. Esto se respalda con un coeficiente de correlación de Spearman de 0.614, que muestra una conexión estadísticamente significativa con un nivel de significancia (bilateral) de 0.002. Dado que este valor es inferior al umbral teórico de 0.05, indica una relación estadísticamente significativa entre la implementación del PMBOK 6ª Edición y la eficacia del servicio de consultoría en proyectos. Por lo tanto, se sugiere que la aplicación de la guía del PMBOK 6ª Edición tiene un efecto real en la efectividad de la consultoría en proyectos de construcción.
- 6.3. Los datos sugieren que la 6ª Edición del PMBOK tiene un impacto notable en la eficacia de los servicios de asesoramiento en proyectos de edificación. Esto se refleja el coeficiente de correlación de Spearman, que registra un valor de 0.548, con un nivel de significancia (bilateral) de 0.000, sugiere una influencia significativa de la guía de la 6ª Edición del PMBOK en la efectividad de los servicios de consultoría en proyectos de construcción, al estar por debajo del umbral teórico de 0.05.

- 6.4. Los datos muestran que la 6ª Edición del PMBOK tiene un impacto notable en la efectividad de los servicios de consultoría en proyectos de construcción, como lo confirma el coeficiente de correlación de Spearman. Este coeficiente, que alcanza un valor de 0.628 con una desviación estándar (bilateral) de 0.003, está por debajo del umbral teórico de 0.05, lo que respalda la conclusión de que hay una influencia significativa.

## **VII. RECOMENDACIONES**

- 7.1. Implementar la guía del PMBOK 6ª Edición para mejorar el servicio de consultoría en proyectos de construcción.
- 7.2. Implementar la guía del PMBOK 6ª Edición para mejorar la eficacia del proporcionar asesoramiento especializado para proyectos de edificación.
- 7.3. Implementar la guía del PMBOK 6ª Edición para mejorar la eficacia de brindar orientación en proyectos de edificación
- 7.4. Implementar la guía del PMBOK 6ª Edición para mejorar la efectividad sobre la asesoría especializada para proyectos de edificación.

## VIII. REFERENCIAS

- Bartolo, S. (2021) *Relación de la Gestión de la calidad bajo el enfoque del PMI y la gestión de quejas y reclamos en una empresa consultora en inteligencia de negocios Sede Perú-2020*. [Tesis de posgrado, Universidad Tecnológica del Perú] Repositorio UTP  
[https://repositorio.utp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12867/4957/S.Bartolo\\_J.Martinez\\_O.Manzano\\_J.Salgado\\_K.Tigrero\\_Trabajo\\_de\\_Investigacion\\_Maestria\\_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.utp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12867/4957/S.Bartolo_J.Martinez_O.Manzano_J.Salgado_K.Tigrero_Trabajo_de_Investigacion_Maestria_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Bautista, E., y Romero, A. (2017). *Propuesta de manual para la ejecución de proyectos de edificaciones en empresas constructoras medianas, aplicando los fundamentos del PMBOK*. [Tesis de posgrado, Universidad San Martín de Porres] repositorio USMP <https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/2852691>
- Bouza, A. (2000). Reflexiones acerca del uso de los conceptos de eficiencia, eficacia y efectividad en el sector salud. *Revista cubana de salud pública*, 26, 50-56.  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-34662000000100007&script=sci\\_arttext](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-34662000000100007&script=sci_arttext)
- Castañeda, F.(2021) *Aplicación de los lineamientos de la guía pmbok 6ed, partiendo de la triada de alcance, tiempo y costo en la planificación del proyecto parque interactivo floralia en el municipio de fusagasugá- Cundinamarca*. [Tesis de posgrado, Universidad Católica de Colombia] Repositorio Ucatolica  
<https://repository.ucatolica.edu.co/server/api/core/bitstreams/0e029c62-7997-4353-b0db-713473324f37/content>
- Deza, E. (2021) *Propuesta en gestión de calidad aplicando el PMBOK para optimizar los expedientes técnicos en la constructora construcciones y servicios generales*

*michiplot Sac – Chiclayo*. [Tesis de posgrado, Universidad Privada Antenor Orrego] Repositorio UPAO

[https://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12759/8458/REP\\_MGC\\_M\\_EVELYN.DEZA\\_PROPUESTA.GESTION.CALIDAD.APLICANDO.PMBOK.OPTIMIZAR.EXPEDIENTES.TECNICOS.CONSTRUCTORA.CONSTRUCCIONES.SERVICIOS.GENERALES.MICHILOT.CHICLAYO.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12759/8458/REP_MGC_M_EVELYN.DEZA_PROPUESTA.GESTION.CALIDAD.APLICANDO.PMBOK.OPTIMIZAR.EXPEDIENTES.TECNICOS.CONSTRUCTORA.CONSTRUCCIONES.SERVICIOS.GENERALES.MICHILOT.CHICLAYO.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Donayre, P. y Malásquez, L. (2014). *Aplicación de los estándares de la Guía del PMBOK en un proyecto de construcción de hospitales en Lima para una entidad del Estado*. [Tesis de maestría, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas] <https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/337999/Tesis%20Final.pdf?sequence=13>

Hernández, R.; Fernández, C. y Baptista P. (2010). *Metodología de la investigación*. Interamericana editores, S.A. DE C.V. Editorial Mc. Graw Hill. Ed. Quinta. ISBN: 978-607-15-0291-9. México.

Huaranga, R. (2020) *Aplicación de los estándares del PMBOK 6ta edición en la gestión de proyectos de inversión pública Invierte.pe, Perú 2018*. [Tesis de posgrado, Universidad Continental] Repositorio Continental. [https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/8059/2/IV\\_FIN\\_108\\_TI\\_Huaranga\\_Cristobal\\_2020.pdf](https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/8059/2/IV_FIN_108_TI_Huaranga_Cristobal_2020.pdf)

Huerta, M. (2021) *Mejora en el cumplimiento del cronograma de proyectos, mediante la propuesta de gestión de proyectos en base a los lineamientos del PMI en los procesos de la constructora dolmen*. [Tesis de pregrado, Universidad de Lima] Repositorio Ulima

[https://repositorio.ulima.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12724/14326/Huerta\\_Romero\\_Mejora%20en%20el%20cumplimiento%20del%20cronograma%20de%20proyectos.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ulima.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12724/14326/Huerta_Romero_Mejora%20en%20el%20cumplimiento%20del%20cronograma%20de%20proyectos.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

ISO 9001. (2016) Definición y logro de objetivos

Jiménez, L.- (2021) *Aplicación de la Gestión del Valor Ganado “Earned Value Management EVM”, como Herramienta para Garantizar el Seguimiento y Control en Proyectos de Consultoría*. [Tesis de posgrado, Universidad de Boyaca]

Repositorio Uniboyaca.

<https://repositorio.uniboyaca.edu.co/bitstream/handle/uniboyaca/540/documento%20Lina%20Constanza%20%20Jim%C3%A9nez%20Salcedo-1-135.pdf?sequence=3&isAllowed=y>

Luna, E. (2022) *Aplicación de los lineamientos de la guía pmbok® para la construcción de la segunda etapa de la planta de tratamiento de agua residual doméstica ubicada en el municipio de el rosal Cundinamarca*. [Tesis de

posgrado, Universidad Distrital Francisco De Caldas

Repositorio Udistrital  
<https://repository.udistrital.edu.co/bitstream/handle/11349/30248/Mart%C3%A9nezLunaElizabeth2022.pdf?sequence=4&isAllowed=y>

Matanga, A. (2022) *Gestión de proyectos para la reducción de los riesgos en la ejecución de la línea 2 y ramal de la línea 4 del metro. Lima y Callao, 2021*. [Tesis de

posgrado, Universidad Ricardo Palma] Repositorio URP

<https://repositorio.urp.edu.pe/handle/20.500.14138/5575>

Mayurí, J. (2015) El marketing y la ventaja competitividad en los alumnos de FCA-UNMSM, comparada con los alumnos de administración de la Universidad de los

Estudios de Bérnago. *Rev de Investigación de la Fac. de Ciencias Administrativas. Lima, Perú.*; 18(36): 31-38.

Mokate, K. (1999). Eficacia, Eficiencia, Equidad y Sostenibilidad: ¿Qué queremos decir?

Morales, K. (2022) *Gestión de proyectos bajo la metodología pmbok en el sector pymes de ingeniería en Colombia*. [Tesis de posgrado, Universidad Católica de Colombia] Repositorio Ucatolica  
<https://repository.ucatolica.edu.co/server/api/core/bitstreams/040e0a88-11b0-49a0-9e60-1f753d6c1c4b/content>

Morán, G., y Alvarado, D. (2010). *Métodos de investigación*. Primera edición. Pearson educación, México.

Moreno, J., Duitama, J., Suarez, E. y Monroy, H. (2017). *Aplicación de lineamientos de la guía PMBOK 5ed en la construcción del proyecto parque recreacional y biosaludable en el municipio de Jenesano- Boyacá*. (Tesis de pregrado). Universidad Católica De Colombia. BOGOTÁ - Colombia.

Moya, M. (2016). *Estrategia: Calidad de Servicio*. Logistec.

Nájera, Á. (2016). *Desarrollo de un modelo integrado de procesos para la gestión de proyectos diseñados según PMBOK®, homologable con ISO 21.500: 2.012 y compatible con PRINCE2®. MIGP: Modelo de Gestión Integrada de Proyectos*. (Tesis de doctorado). Universidad De Alicante. Alicante.

Navarro, M. (2017). *Gestión de proyectos para la construcción de viviendas basado en una nueva tecnología de proyectos en línea*. (Tesis de Maestría). Universidad De Carabobo. Valencia

- Neira, J. (2016). *Evaluación de la gestión del proyecto de inversión pública ampliación y remodelación de la piscina olímpica de Trujillo, 2011 – 2013, mediante aplicación del PMBOK*. (Tesis de maestría). Universidad Nacional de Trujillo.
- Ortega, J. (2016). *Plan de Ejecución BIM de un proyecto de retail siguiendo las áreas de conocimiento del PMBOK*. (Tesis de Master). Universitat Politècnica De Valencia. Valencia - España.
- Prieto, W. y Sandoval, M. (2015). *Dirección de un proyecto de construcción en el sector minero bajo el enfoque de la guía del PMBOK, 5ta edición*. (Tesis de Magister) Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. Lima - Perú.
- Project Management Institute [PMI]. (2017). *Guía de los Fundamentos para la dirección de Proyectos (Guía del PMBOK) (Sexta Edición ed.)*. Madrid: Global Standard.
- Quijano, M. (2023) *Formulación de una guía de procesos, para la estructuración de proyectos de infraestructura de saneamiento básico, para las Comunidades Indígenas del Municipio de Mitú, Departamento del Vaupés, siguiendo los lineamientos del PMBOK*. [Tesis de posgrado, Universidad Santo Tomas] Repositorio USTA <https://repository.usta.edu.co/handle/11634/53259?show=full>
- Quijano, V. (2003, octubre 12). Cumplimiento del servicio prometido a sus clientes.
- Quispe, M. (2022) *Propuesta de mejora de los procesos comerciales y operativos para incrementar la rentabilidad de una PYME del sector de construcción utilizando Pmbok y Lean construction*. [Tesis de posgrado, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas] Repositorio UPC [https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/660642/Quispe\\_HM.pdf?sequence=3&isAllowed=y](https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/660642/Quispe_HM.pdf?sequence=3&isAllowed=y)

Ramírez, A., Ampa, I. y Ramírez K. (2007) *.Tecnología de la investigación*. Primera edición. Editorial Moshera SRL.

Real Academia Española y Asociación de Academias de la Lengua Española. (2014).  
Diccionario de la Lengua Española (Edición XXIII. © ed.). Madrid: Espasa-Calpe

Ríos, M. y Sánchez, J. (1997). Eficacia organizacional: concepto, desarrollo y evaluación. *Madrid: Editorial Díaz de Santos SA Recuperado de <https://books.google.com.ec/books>.*

Torres, C. (2022) *Implementación de las buenas prácticas del PMBOK®, con énfasis en la gestión de costos, en el diseño del plan de Dirección del Proyecto tipo Hospitalario Renacer II, ejecutado por la empresa JC Arquitectura y Construcción S.A.S.* [Tesis de posgrado, Universidad Santo Tomas] Repositorio USTA  
<https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/48352/2022GuerreroSebasti%C3%A1n.pdf?sequence=6>

Viera, A. (2016). *Análisis y mejoramiento de los procesos y procedimientos de la empresa constructora obraciv cia. ltda., en la ejecución de proyectos de construcción civil y levantamientos topográficos, sobre la base de la guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (guía del PMBOK).* (Tesis de Magister). Pontificia Universidad Católica Del Ecuador-Matriz. Quito - Ecuador.

Zavala, J. (2012). El cumplimiento de Metas. Emprendices.

## **XI. ANEXOS**

### Anexo A. Matriz de Consistencia

| PROBLEMA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | OBJETIVOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | HIPÓTESIS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | VARIABLES                                                               |                                                           | METODO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Problema General</b><br>¿La guía del PMBOK 6° Ed tiene incidencia en el servicio de consultoría en proyectos de construcción?                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Objetivo General</b><br>Determinar si la guía del PMBOK 6° Ed tiene incidencia en el servicio de consultoría en proyectos de construcción.                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Hipótesis General</b><br>La guía del PMBOK 6° Ed tiene incidencia significativa en el servicio de consultoría en proyectos de construcción                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Variable 1: PMBOK 6° ed.</b>                                         |                                                           | <b>Tipo</b><br>Correlacional                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Problemas específicos</b><br>La guía del PMBOK 6° Ed tiene incidencia en la eficacia del servicio de consultoría en proyectos de construcción<br><br>La guía del PMBOK 6° Ed tiene incidencia en la efectividad del servicio de consultoría en proyectos de construcción<br><br>La guía del PMBOK 6° Ed tiene incidencia en la eficiencia del servicio de consultoría en proyectos de construcción. | <b>Objetivos específicos</b><br>Determinar si la guía del PMBOK 6° Ed tiene incidencia en la eficacia del servicio de consultoría en proyectos de construcción<br><br>Determinar si la guía del PMBOK 6° Ed tiene incidencia en la efectividad del servicio de consultoría en proyectos de construcción<br><br>Determinar si la guía del PMBOK 6° Ed tiene incidencia en la eficiencia del servicio de consultoría en proyectos de construcción. | <b>Hipótesis específicas</b><br>La guía del PMBOK 6° Ed tiene incidencia significativa en la eficacia del servicio de consultoría en proyectos de construcción<br><br>La guía del PMBOK 6° Ed tiene incidencia significativa en la efectividad del servicio de consultoría en proyectos de construcción<br><br>La guía del PMBOK 6° Ed tiene incidencia significativa en la eficiencia del servicio de consultoría en proyectos de construcción. | <b>Dimensiones</b>                                                      | <b>Indicadores</b>                                        | <b>Nivel</b><br>Descriptivo<br><br><b>Diseño</b><br>No experimental<br><br><b>Población</b><br>El grupo de investigación abarca todas las compañías de edificación establecidas en Lima Metropolitana, con un total de 3099 organizaciones registradas, como se indica en el estudio "Estructura Empresarial en el Perú" (INEI, 2017).<br><br><b>Muestra</b><br>La investigación se centró en 157 trabajadores de compañías constructoras en el área Limeña. Se seleccionó una muestra de manera sistemática y al azar, determinando su tamaño utilizando la fórmula de población finita |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | V1. Gestión de la Integración                                           | Desarrollo del acta de constitución del proyecto          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                         | Dirigir y gestionar el trabajo del proyecto               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                         | Supervisar y controlar el trabajo del proyecto            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                         | Control de Cambios                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | V2. Gestión del Alcance                                                 | Recopilar requisitos                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                         | Creación de WBS (Estructura de descomposición del trabajo |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                         | Verificar el Alcance                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                         | Control del Alcance                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | V3. Gestión del tiempo                                                  | La programación del plan gestión del proyecto             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                         | Establecer la secuencia de actividades                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                         | Desarrollo del cronograma                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                         | Controlar el cronograma                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | V4. Gestión de calidad                                                  | Planificar la calidad                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                         | Aseguramiento de la calidad                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                         | Control de calidad                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | V5. Gestión del Recurso Humano                                          | Plan de gestión de recursos humanos                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                         | Adquirir el equipo del proyecto                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                         | Gestionar el equipo de proyecto                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | V6. Gestión de la Comunicación                                          | Gestionar las comunicaciones                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                         | Control de las comunicaciones                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | V7. Gestión del Riesgo                                                  | Identificar los riesgos                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                         | Realizar el análisis cualitativo/ cuantitativo de riesgos |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                         | Monitorear y controlar los riesgos                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Variable 2. Servicio de consultoría en proyectos de construcción</b> |                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Dimensiones</b>                                                      | <b>Indicadores</b>                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | V1. Eficacia                                                            | Nivel de cumplimiento de objetivos                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                         | Nivel de satisfacción del cliente                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | V2.Efectividad                                                          | Cumplimiento de metas                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                         | Calidad del servicio                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                         | Número de clientes atendidos                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | V3. Eficiencia                                                          | Cumplimiento de tiempos establecidos.                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                         | Nivel de recursos utilizados                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

## Anexo B: Instrumento de recolección de datos

### Instrucciones:

Las siguientes preguntas tienen que ver con varios aspectos de su trabajo. Señale con una X dentro del recuadro correspondiente a la pregunta, de acuerdo al cuadro de codificación. Por favor, conteste con su opinión sincera, es su opinión la que cuenta y por favor asegúrese de que no deja ninguna pregunta en blanco.

Puesto que desempeña:.....Sexo:.....Edad:.....

| Codificación          |               |                                |            |                       |
|-----------------------|---------------|--------------------------------|------------|-----------------------|
| 1                     | 2             | 3                              | 4          | 5                     |
| Totalmente desacuerdo | En desacuerdo | Ni de acuerdo ni en desacuerdo | De acuerdo | Totalmente de acuerdo |

| Gestión de la Integración |                                                                                                                                                         | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| 01                        | En el desarrollo de un proyecto de construcción, la metodología del PMBOK es mas eficaz.                                                                |   |   |   |   |   |
| 02                        | El plan formal de un proyecto es mejor planteado cuando se utiliza la metodologías PMBOK.                                                               |   |   |   |   |   |
| 03                        | La direccion y gestion de un proyecto de construccion basada en la guia PMBOK se desarrolla mejor que utlizando unicamente las metodologia tradicional. |   |   |   |   |   |
| 04                        | La supervision y control del trabajo es constante cuando se utiliza metodologia PMBOK.                                                                  |   |   |   |   |   |
| 05                        | El PMBOK permite un mejor control de cambios, puesto que permite una mayor interaccion de correccion y mejora.                                          |   |   |   |   |   |
| 06                        | El cierre de proyecto o fase es aceptable por el cliente, puesto el cliente forma parte del desarrollo del producto cuanto se utiliza PMBOK.            |   |   |   |   |   |
| Gestion del alcance       |                                                                                                                                                         | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 07                        | El plan de gestion del alcance permite tener una perspectiva general desde hasta que nivel se piensan desarrollar los proyectos.                        |   |   |   |   |   |
| 08                        | Una correcta recopilacion de los requisitos permite establecer alcances para un estandarizado desarrollo del proyecto.                                  |   |   |   |   |   |
| 09                        | Definir alcance es una de las parte importantes del proyecto puesto que se busca definir hasta que nivel puede llegar un proyecto.                      |   |   |   |   |   |
| 10                        | Es necesario verificar el alcance, puesto que se podrian dar cambios en el transcurso del proyecto.                                                     |   |   |   |   |   |

| <b>Gestion del tiempo</b>         |                                                                                                                                                                          | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| 11                                | La programacion del plan de gestion del proyecto basado en la metodología PMBOKcual tiene mayor efectividad que las metodologías tradicionales.                          |   |   |   |   |   |
| 12                                | La metodología PMBOK permite definir actividades optimizando tiempos y recursos con mayor efectividad.                                                                   |   |   |   |   |   |
| 13                                | La estimacion tiempos en las actividades, se diferenciara según la metodología que se aplique.                                                                           |   |   |   |   |   |
| 14                                | Desarrollar el Cronograma permite estandarizar tiempos.                                                                                                                  |   |   |   |   |   |
| 15                                | Controlar el cronograma es la unica forma de ver la eficiencia del personal.                                                                                             |   |   |   |   |   |
| <b>Gestion de la calidad</b>      |                                                                                                                                                                          | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 16                                | La planificacion permite establecer parametros de control de calidad para un buen desarrollo del proyecto.                                                               |   |   |   |   |   |
| 17                                | Aseguramiento de la calidad es el area que se debe encargar de supervisar, corroborar y mantener una calidad estandarizada del proyecto a entregar.                      |   |   |   |   |   |
| 18                                | El control de calidad se debe realizar con frecuencias establecidos y por cada tipo de proyecto.                                                                         |   |   |   |   |   |
| <b>Gestion del Recurso Humano</b> |                                                                                                                                                                          | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 19                                | Desarrollar el plan de recursos permite optimizar el numero de personas requerida para el desarrollo del proyecto y mucho mas en base a la metodología PMBOK.            |   |   |   |   |   |
| 23                                | El adquirir el equipo del proyecto en base al principio agil, se basa en que cuanto menos personas trabajen el tiempo de interaccion es menor.                           |   |   |   |   |   |
| 24                                | El desarrollo del equipo del proyecto permite una mayor versatilidad cuando se trabajan con PMBOK.                                                                       |   |   |   |   |   |
| 25                                | La Direccion o gestion del equipo del proyecto permite una mayor versatilidad cuando se trabajan con PMBOK.                                                              |   |   |   |   |   |
| <b>Gestion de la comunicacion</b> |                                                                                                                                                                          | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 26                                | Desarrollar el plan de gestion de la comunicación permite optimizar vinculos de comunicacion requeridos para el desarrollo del proyecto                                  |   |   |   |   |   |
| 27                                | La gestión de las comunicaciones basado en el PMBOK permite involucrar al cliente como parte del proyecto en todas las etapas del mismo.                                 |   |   |   |   |   |
| 28                                | El control de las comunicaciones es más controlable basado en el PMBOK que con una metodología tradicional.                                                              |   |   |   |   |   |
| <b>Gestion del Riesgo</b>         |                                                                                                                                                                          | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 29                                | La planificacion de la gestión del riesgo, es importante en el desarrollo de proyectos de construcción.                                                                  |   |   |   |   |   |
| 30                                | Identificar los riesgos en proyectos de construcción permite una mayor versatilidad y menores errores.                                                                   |   |   |   |   |   |
| 31                                | Realizar el análisis cualitativo/ cuantitativo de riesgos en proyectos de construcción garantiza resultados optimos y eficaces.                                          |   |   |   |   |   |
| 32                                | Planificar la respuesta al riesgo es una estrategia propia para cada tipo de proyecto que se presenta y esta es mejor resuelta cuando los proyectos son minimos viables. |   |   |   |   |   |

|                                                                                     |                                                                                                                                            |                            |   |   |   |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---|---|---|---|
| 33                                                                                  | El Monitoreo y control de los riesgos en los poryectos es mas eficas en base a los principios agiles que con las metodogias tradicionales. |                            |   |   |   |   |
| <b>Eficacia</b>                                                                     |                                                                                                                                            | 1                          | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 34                                                                                  | No se cumplen los objetivos establecidos por la empresa.                                                                                   |                            |   |   |   |   |
| 35                                                                                  | Considera usted que sus clientes se encuentran insatisfechos con el servicio que brindan.                                                  |                            |   |   |   |   |
| <b>Efectividad</b>                                                                  |                                                                                                                                            | 1                          | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 36                                                                                  | Las metas trazadas por la empresa son                                                                                                      |                            |   |   |   |   |
| 37                                                                                  | Se cumplen con las metas trazadas por la empresa.                                                                                          |                            |   |   |   |   |
| 38                                                                                  | El servicio que brindan es de alta calidad.                                                                                                |                            |   |   |   |   |
| 39                                                                                  | Considera usted que de aplicarse el PMBOK aumentaria el numero de clientes atendido.                                                       |                            |   |   |   |   |
| <b>Eficiencia</b>                                                                   |                                                                                                                                            | 1                          | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 40                                                                                  | No se cumplen los tiempos de entrega de los proyectos en su empresa.                                                                       |                            |   |   |   |   |
| 41                                                                                  | Se utilizan de manera adecuada los recursos.                                                                                               |                            |   |   |   |   |
| Marque con una (x) la alternativa que considera la mas adecuada para cada pregunta. |                                                                                                                                            |                            |   |   |   |   |
| 42                                                                                  | A su criterio marque dos alternativas que considere usted que tengan mayor relevancia al desarrollar un proyecto de construcción.          |                            |   |   |   |   |
|                                                                                     | A                                                                                                                                          | Gestión de la integración  |   |   |   |   |
|                                                                                     | B                                                                                                                                          | Gestión del Alcance        |   |   |   |   |
|                                                                                     | C                                                                                                                                          | Gestión del tiempo         |   |   |   |   |
|                                                                                     | D                                                                                                                                          | Gestión de calidad         |   |   |   |   |
|                                                                                     | E                                                                                                                                          | Gestión del Recurso Humano |   |   |   |   |
|                                                                                     | F                                                                                                                                          | Gestión de la Comunicación |   |   |   |   |
|                                                                                     | G                                                                                                                                          | Gestión del Riesgo         |   |   |   |   |