

**UNIVERSIDAD RICARDO PALMA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA**  
**PROGRAMA DE TITULACIÓN POR TESIS**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL**



**GESTIÓN DE SUBCONTRATISTAS PARA LA OPTIMIZACIÓN  
DEL PLAZO DE ENTREGA EN CENTROS DE SALUD**

**TESIS**  
**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE**  
**INGENIERO CIVIL**

**PRESENTADO POR:**

**Bach. ZÁRATE CONTRERAS, JUAN JAVIER ANTONY**

**ASESOR: Dr. Ing. CHAVARRY VALLEJOS, CARLOS MAGNO**

**LIMA-PERÚ**

**2021**

## **DEDICATORIA**

Dedico esta tesis a mis padres, los cuales amo con toda el alma, a mi hermano, con el que he compartido momentos inolvidables y a mi abuelita que hoy en día se encuentra cuidándome desde el cielo.

Juan Javier Antony Zárate Contreras

## **AGRADECIMIENTO**

A mis padres por demostrarme el valor del estudio y ser mi apoyo en todo.

A mi hermano por ser el que me enseñó a sentir el amor y la fuerza para seguir ante cualquier problema.

A los docentes que han existido en mi vida ya que gracias a ellos todo esto se hizo realidad.

Al Dr. Ing. Chavarry Vallejos, Carlos Magno por su apoyo, paciencia y guía durante esta etapa de investigación.

Juan Zárate.

## ÍNDICE

RESUMEN.....	i
ABSTRACT.....	ii
INTRODUCCIÓN .....	iii
<b>CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....</b>	<b>1</b>
1.1.Descripción del problema .....	1
1.2.Formulación del problema .....	2
1.2.1Problema general .....	2
1.2.2Problemas Específicos .....	2
1.3.Objetivos de la investigación .....	2
1.3.1.Objetivo general.....	2
1.3.2.Objetivos específicos .....	3
1.4.Delimitación de la investigación.....	3
1.4.1.Delimitación geográfica.....	3
1.4.2.Delimitación temporal .....	3
1.4.3.Delimitación temática .....	3
1.4.4.Delimitación muestral.....	3
1.5.Justificación de la investigación .....	4
1.5.1.Conveniencia .....	4
1.5.2.Relevancia social .....	4
1.5.3.Aplicación práctica .....	4
1.5.4.Utilidad metodológica .....	4
1.5.5.Valor teórico .....	4
1.6.Importancia de la investigación .....	4
1.6.1.Nuevos conocimientos.....	4
1.6.2.Aporte .....	5
1.7.Limitaciones del estudio .....	5
1.7.1.Falta de estudios previos de investigación.....	5
1.7.2.Metodología y práctica .....	5
1.7.3.Medidas para la recolección de los datos .....	5
1.7.4.Obstáculos de la investigación.....	5
1.8.Alcance .....	5
1.9.Viabilidad del estudio .....	6

<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>7</b>
2.1.Marco histórico .....	7
2.2.Investigaciones relacionadas con el tema .....	11
2.2.1.Investigaciones internacionales .....	11
2.2.2.Investigaciones nacionales.....	12
2.2.3.Artículos relacionados con el tema.....	13
2.3.Estructuras teóricas y científicas que sustenta el estudio .....	14
2.3.1.Teoría de la planificación estratégica de Mintzberg.....	14
2.3.2.Modelo de las competencias básicas Prahalad y Hamel (1990).....	15
2.3.3.Modelo de la teoría relacional de Barney y Hesterly (1996).....	15
2.3.4.Modelo de la economía evolutiva de Nelson y Winter (1982).....	16
2.3.5.Ejecución de obras: Valor referencial y su determinación .....	16
2.3.6.Clasificación del proyecto .....	16
2.3.7.Partidas a subcontratar .....	17
2.3.8.Subcontratación laboral .....	17
2.4.Definición de términos básicos.....	17
2.5.Fundamentos teóricos que sustentan la hipótesis .....	19
<b>CAPÍTULO III: SISTEMA DE HIPÓTESIS .....</b>	<b>21</b>
3.1.Hipótesis. ....	21
3.1.1.Hipótesis principal.....	21
3.1.2.Hipótesis específicas.....	21
3.2.Sistema de variables.....	21
3.2.1.Definición conceptual de las variables .....	21
3.2.2.Operacionalización de las variables e indicadores. ....	22
<b>CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>25</b>
4.1.Tipo y nivel.....	25
4.1.1.Tipo de investigación.....	25
4.1.2.Por el nivel.....	25
4.2.Diseño de investigación.....	26
4.2.1.Método de investigación.....	26
4.3.Población y muestra.....	26
4.3.1.Población .....	26
4.3.2.Muestra .....	28
4.4.Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	28

4.4.1. Instrumento de recolección de datos.....	28
4.4.2. Métodos y técnicas .....	28
4.5. Descripción de procesamiento de análisis .....	28
<b>CAPÍTULO V: PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS.....</b>	<b>29</b>
5.1. Presentación de resultados .....	29
5.1.1. Estadísticas de la unidad de estudio.....	29
5.1.2. Índice de validez de instrumento .....	31
5.1.3. Prueba de normalidad. ....	37
5.1.4. Grado de asociación entre las variables.....	43
5.2. Análisis de resultados .....	48
5.2.1. Estadísticos descriptivos de la información.....	48
5.2.2. Análisis de calidad .....	50
5.2.3. Análisis de cuantitativo.....	51
5.2.4. Análisis de cuantitativo.....	53
5.2.5. Análisis de riesgos .....	56
5.3. Contrastación de la hipótesis .....	58
5.3.1. Contrastación de la hipótesis general .....	58
5.3.2. Contrastación de las hipótesis específicas .....	59
5.3.3. Interpretación de los resultados .....	77
5.4. Contrastación de la hipótesis .....	93
5.4.1. Contrastación de la hipótesis general .....	93
5.4.2. Contrastación de la hipótesis general .....	96
5.4.3. Herramientas de control de la calidad. ....	99
5.5. Propuesta de plan de mejora .....	101
5.5.1. Plan de mejora .....	101
5.5.2. Procedimientos para la aplicación de la propuesta de mejora .....	103
5.5.3. Recomendaciones para la propuesta de mejora .....	104
5.5.4. Aplicación de la propuesta de mejora.....	104
<b>CAPÍTULO VI: DISCUSIONES, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES. ..</b>	<b>105</b>
6.1. Discusiones .....	105
6.2. Conclusiones .....	106
6.3. Recomendaciones .....	107
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>109</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>113</b>

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.Especialidad de la unidad de estudio,.....	29
Figura 2.Rango de edades de la unidad de estudio. ....	29
Figura 3.Porcentaje de encuestados según su sexo,.....	30
Figura 4.Porcentaje de encuestados según el cargo de la unidad de estudio,.....	30
Figura 5.Distribución de planificación de gestión y la selección, .....	44
Figura 6.Distribución del proceso de adquisiciones y la capacitación, .....	45
Figura 7.Distribución del proceso de adquisición y el control legal. ....	46
Figura 8.Distribución de control de la adquisición y el nivel de cumplimiento.....	47
Figura 9.Porcentaje de resultados de la planificación de la gestión. ....	48
Figura 10.Porcentaje de resultados del proceso de adquisición,.....	48
Figura 11.Porcentaje de resultados del control de adquisición.....	49
Figura 12.Porcentaje de resultados de la selectividad. ....	49
Figura 13.Porcentaje de resultados de la capacitación. ....	49
Figura 14.Porcentaje de resultados del control legal. ....	50
Figura 15.Porcentaje de resultados del nivel de cumplimiento. ....	50
Figura 16.Gráfica de control estadística de calidad.....	52
Figura 17.Porcentaje de aplicación-gestión de subcontrata en centro de salud,.....	54
Figura 18.Organigrama de la empresa analizada 1,.....	94
Figura 19.Organigrama de la empresa analizada 2.....	96
Figura 20.Porcentaje de ganancia del costo al subcontratar toda la obra. ....	97
Figura 21.Diferencia de presupuesto de empresa analizada 1 y subcontrata 1.....	97
Figura 22.Porcentaje de ganancia del costo al adquirir varias subcontratas,.....	99
Figura 23.Diagrama de Ishikawa - incumplimiento de plazo de entrega. ....	100
Figura 24.Diagrama de Ishikawa– desglose de la causa, subcontratista. ....	100
Figura 25.Diagrama de Pareto. ....	101

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Definición de variables. ....	22
Tabla 2. Operacionalización de variable independiente .....	23
Tabla 3. Operacionalización de variable dependiente .....	24
Tabla 4. Unidades de análisis. ....	26
Tabla 5. Proyectos de centros de salud. ....	27
Tabla 6. Estadísticas de fiabilidad. ....	31
Tabla 7. Estadísticas de total de elementos.....	31
Tabla 8. Nivel de validez de los cuestionarios según el juicio de expertos. ....	36
Tabla 9. Rangos del nivel de validez de los cuestionarios.....	37
Tabla 10. Pruebas de normalidad de Planificación de Gestión.....	37
Tabla 11. Pruebas de normalidad del Proceso de adquisición. ....	38
Tabla 12. Pruebas de normalidad del control de adquisición .....	39
Tabla 13. Pruebas de normalidad de la selectividad del subcontratista. ....	40
Tabla 14. Pruebas de normalidad de la capacitación del subcontratista.....	42
Tabla 15. Pruebas de normalidad del control legal del subcontratista.....	42
Tabla 16. Pruebas de normalidad del nivel de cumplimiento del subcontratista.....	43
Tabla 17. Correlación de la planificación de gestión y la selección.....	43
Tabla 18. Correlación del proceso de adquisiciones y la capacitación.....	45
Tabla 19. Correlación del proceso de adquisición y el control legal. ....	46
Tabla 20. Correlación del control de la adquisición y el nivel de cumplimiento. ....	47
Tabla 21. Control estadístico para establecer límites de control. ....	51
Tabla 22. Zona de riesgo en el control de la gestión de subcontratas.....	52
Tabla 23. Preguntas críticas según el análisis de cualitativo .....	54
Tabla 24. Análisis de preguntas de riesgo. ....	57
Tabla 25. Frecuencias de la planificación de la gestión y la selectividad. ....	59
Tabla 26. Frecuencia del proceso de adquisición y la capacidad. ....	64
Tabla 27. Frecuencia del proceso de adquisición y el control legal. ....	69
Tabla 28. Frecuencia del control de la adquisición y el nivel de cumplimiento.....	74
Tabla 29. Tabla de frecuencia de la planificación de la gestión de subcontratista. ....	77
Tabla 30. Tabla de frecuencia del proceso de adquisición de subcontrata .....	79
Tabla 31. Tabla de frecuencia del control de la gestión de subcontrata. ....	83
Tabla 32. Tabla de frecuencia de la selección de subcontratista. ....	86
Tabla 33. Tabla de frecuencia de la capacitación de subcontratista. ....	90

Tabla 34.Tabla de frecuencia del control legal del subcontratista.....	<b>91</b>
Tabla 35.Tabla de frecuencia del nivel de cumplimiento. ....	<b>92</b>
Tabla 36.Cumplimiento de plazo de entrega. ....	<b>93</b>
Tabla 37.Datos de la empresa analizada 1. ....	<b>94</b>
Tabla 38.Datos de la empresa analizada 2. ....	<b>95</b>
Tabla 39.Resumen de tabla de subcontratas en la fase 2. ....	<b>98</b>
Tabla 40.Porcentaje de avances de obra. ....	<b>99</b>
Tabla 41.Gestión de Subcontrata según el PMI.....	<b>101</b>
Tabla 42.Tabla de frecuencia de la pregunta 13. ....	<b>103</b>

## RESUMEN

La subcontratación en los proyectos aumentó para la ejecución de obras civiles de centros de salud, debido a la obligación del cumplimiento de los centros de salud; sin embargo, la mala gestión de la subcontrata generó incumplimiento. Por lo que, el objetivo principal de esta tesis fue la evaluación de gestión de subcontrata para el cumplimiento de plazos de entrega, según la gestión de las adquisiciones del proyecto del PMBOK.

La gestión de adquisiciones del proyecto del PMBOK se divide en tres procesos, con los cuales se analizó, Planificación de gestión de subcontrata, proceso de adquisición de subcontrata, control de la adquisición de la subcontrata.

En la investigación se realizó un diseño de estudio observacional, transversal y retrospectivo debido a que la medición y toma de data se realizan después del proyecto y de manera estadística. Por último, se realizó un análisis de uno de los proyectos “Construcción de Triage en el EESS Policlínico Municipal” ya que esta evidencia un antes y después de la aplicación de la gestión de subcontrata, por lo que se dividió el análisis en dos fases.

Finalmente, se concluye que la gestión de subcontrata es una de las causas principales del incumpliendo de plazo de entrega. un 59.49% cumplió con una gestión de subcontrata en su proyecto de los cuales un 61.76% entregó su obra en el plazo contractual en el plazo de entrega. La gestión de subcontrata solo es una de las causas principales ante la problemática del incumplimiento de plazo de entrega. En el análisis del proyecto 1 la falta de gestión de subcontrata, por parte de la empresa analizada 1, fue una de las principales causas para el incumplimiento de plazo de entrega. Debido a la aplicación de la gestión de subcontrata en la fase 2 mejoró el avance del proyecto.

Palabras claves: Gestión, subcontrata, plazos de entrega, PMI y centros de salud.

## **ABSTRACT**

Outsourcing in the projects increased for the execution of civil works in health centers, due to the obligation to comply with health centers; however, the mismanagement of the subcontractor led to non-compliance. Therefore, the main objective of this thesis was the evaluation of subcontractor management for the fulfillment of delivery deadlines, according to the procurement management of the PMBOK project.

The procurement management of the PMBOK project is divided into three processes, with which it was analyzed: Subcontractor management planning, subcontractor acquisition process, subcontractor acquisition control.

In the research, an observational, cross-sectional, and retrospective study design was conducted because the measurement and data collection are conducted after the project and in a statistical way. Finally, an analysis was conducted of one of the projects "Construction of triage in the Municipal Polyclinic EESS" since this evidence a before and after the application of subcontract management, for which the analysis was divided into two phases.

Finally, it is concluded that subcontract management is one of the main causes of non-compliance with the delivery deadline. 59.49% complied with a subcontract management in their project of which 61.76% delivered their work within the contractual term in the delivery term. Outsourcing management is only one of the main causes of the problem of non-compliance with the delivery deadline. In the analysis of project one, the lack of subcontract management by the analyzed company one was one of the main causes for non-compliance with the delivery deadline. Due to the application of subcontract management in phase 2, the progress of the project improved.

Keyword: Management, outsourcing, delivery times, PMI and health centers

## INTRODUCCIÓN

Los subcontratistas son más frecuentes en la ejecución de un proyecto por que generan un apoyo en la ventaja como al utilizar sus especializaciones de cada una. La falta o incorrecta gestión de la adquisición de este servicio es una de las causas que nos lleva al incumplimiento de plazo, convirtiéndolo en desventaja para la empresa contratista. El propósito de esta investigación es demostrar que una buena gestión de subcontratas a un aporte en el cumplimiento de plazo de entrega

Esta investigación es de importancia en el Perú, ya que la situación actual ha incrementado la construcción en los proyectos de centros de salud, siendo el cumplimiento de los plazos de entrega una necesidad social, no es menos decir que este proyecto ayudara aproximas investigaciones como base para seguir estudiando estos tipos de proyectos.

En la presente tesis se ha planteado 4 objetivos específicos: Evaluar la planificación de la gestión de subcontrata de obras de centros de salud a fin de verificar la selectividad de subcontratistas. Evaluar el proceso de adquisición de subcontrata de obras de centros de salud a fin de verificar la capacitación del subcontratista. Evaluar el proceso de adquisición de subcontrata de obras de centros de salud a fin de verificar el control legal del subcontratista. Evaluar el control de la adquisición de las subcontratistas de obras de centros de salud a fin de verificar el nivel de cumplimiento de los subcontratistas.

Estos objetivos específicos son en concreto el análisis de la gestión de subcontratistas usando como herramienta la gestión de las adquisiciones del proyecto y ver la estadística de la aplicación con el cumplimiento.

Esta tesis está conformada por siete capítulos. En el primer capítulo se plantea la problemática, encontraremos los objetivos, la delimitación y justificación de la investigación; en el segundo capítulo se desarrolla el fundamento teórico necesario para sustentar la tesis; en el tercer capítulo se encuentra el sistema de hipótesis; en el capítulo cinco se presenta los análisis desarrollados y los resultados de la investigación,

En los últimos capítulos se encontrará la discusión, conclusiones y recomendaciones de toda la investigación.

# **CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

## **1.1. Descripción del problema**

En un contexto actual, la ingeniería civil ha enfrentado diversos retos a lo largo del tiempo para lidiar con aspectos como quejas, conflictos contractuales entre los involucrados en los proyectos civiles y disputas que han representado vicisitudes para completar dichas obras civiles. El principal foco de las constructoras lleva a buscar mecanismos de reducción de costos y evitar incurrir en litigios (Vásquez, 2020).

De ese modo, la gerencia de las contratistas tiene la responsabilidad de realizar las debidas acciones de contratación y subcontratación para coordinar las actividades y asignar responsables de cada proceso a fin de mitigar los riesgos asociados a la ejecución de los proyectos y poder cumplir con los plazos de entrega en las diversas obras civiles que se pueden ejecutar de manera simultánea (Lozano et al., 2018).

En cuanto al aspecto de los modelos de subcontratación, estos residen, principalmente, en la transferencia de todo o parte de los contratos a otras empresas encargadas para que estas se encarguen de gestionar actividades como el aprovisionamiento de materiales, personal y equipos o herramientas necesarios, además de contar con el talento humano requerido para suplir los esfuerzos en horas hombre en las obras. Por su parte, la empresa que realiza la subcontratación aun maneja un control de ejecución y supervisión continuo y exige la entrega de toda la documentación inherente al cierre del proyecto para su auditoría y procesamiento de pagos (Orosco, Quiche, & Valencia, 2017).

Asimismo, para poder elegir la mejor opción de subcontratación, se requiere de la evaluación de las mejores opciones, para cuyo propósito, las subcontratistas se encargan de realizar licitaciones que son propuestas de contrato bajo ciertas condiciones y aspectos legales que son sometidos a revisión para escoger resultar ganador entre los otros competidores. Para ello, estas se deben comprometer a entregar obras de máxima calidad, con un alto rendimiento del personal y materiales y un costo atractivo para la persona que se encarga de realizar el proceso de selección (Becker, 2017).

A partir de este punto, se procede a la redacción del contrato, el cual es un documento que firman ambas partes involucradas y donde se le obliga a la empresa subcontratada a ejecutar las obras y al contratista a pagarle por sus servicios. El mismo debe

contener todo el alcance de las actividades a realizar y los métodos de pagos con sus respectivas fechas (Baldarrago, 2019).

Bajo ese ámbito, la importancia de todas las obras civiles reside en el cumplimiento con los clientes al entregar productos de calidad y en concordancia con los planos de construcción aprobados por ambas partes. En el caso de los centros de salud, en su mayoría, son relaciones que se realizan con el estado, por lo que se consideran proyectos de gestión pública a los cuales se les prepara una memoria descriptiva que debe ser cumplida a cabalidad para garantizar el procesamiento de los pagos y la satisfacción de todos los involucrados (Carmona, 2021).

Teniendo como premisa lo anterior, el objeto de estudio del presente trabajo conlleva a la evaluación de modelos de subcontratación de servicios para la optimización de plazos de entrega de obras civiles en centros de salud, según la gestión de las adquisiciones del proyecto del PMBOK.

## 1.2. Formulación del problema

### 1.2.1 Problema general

¿La gestión de subcontratación de servicios influye en el cumplimiento de los plazos de entrega en obras de centros de salud, según la gestión de las adquisiciones del proyecto del PMBOK?

### 1.2.2 Problemas Específicos

- a) ¿En la planificación de la gestión de subcontrata se cumple con la selectividad de subcontratas de obras civiles de centros de salud?
- b) ¿En el proceso de adquisición de subcontrata se cumple la capacitación del subcontratista de obras civiles de centros de salud?
- c) ¿En el proceso de adquisición de subcontrata puede cumplir el control legal del subcontratista de obras civiles de centros de salud?
- d) ¿En el control de adquisición de subcontrata se encuentra un nivel de cumplimiento favorable del subcontratista de obras civiles de centros de salud?

## 1.3. Objetivos de la investigación

### 1.3.1. Objetivo general

Analizar la gestión de subcontrata de servicios para verificar el cumplimiento de plazos de entrega de obras civiles en centros de salud, según la gestión de las adquisiciones del proyecto, según PMBOK

### 1.3.2. Objetivos específicos

- a) Evaluar la planificación la gestión de subcontrata de obras de centros de salud a fin de verificar la selectividad de subcontratistas.
- b) Evaluar el proceso de adquisición de subcontrata de obras de centros de salud a fin de verificar la capacitación del subcontratista.
- c) Evaluar el proceso de adquisición de subcontrata de obras de centros de salud a fin de verificar el control legal del subcontratista.
- d) Evaluar el control de la adquisición de las subcontratistas de obras de centros de salud a fin de verificar el nivel de cumplimiento de los subcontratistas.

### 1.4. Delimitación de la investigación

#### 1.4.1. Delimitación geográfica

Esta investigación será realizada sobre el distrito de San Isidro donde se realizó una construcción de triaje con respuesta ante la problemática actual del covid-19.

#### 1.4.2. Delimitación temporal

La investigación en la que nos estamos enfocando se encuentra en el periodo de 2019 y 2021.

#### 1.4.3. Delimitación temática

La investigación se enfoca en el análisis de la gestión de subcontrata realizada por la “Empresa analizada” en la obra de centro de salud bajo el enfoque de la Gestión de las adquisiciones del proyecto, PMI (2017).

#### 1.4.4. Delimitación muestral

Se delimitará por los criterios de inclusión y exclusión.

Criterios de inclusión:

- a) Proyectos de centros de salud Concluidos o en proceso.
- b) Proyectos de centros de salud que tenga la información completa.
- c) Proyecto con Ingeniero Residente Colegiado.

Criterios de exclusión:

- a) Proyectos con Gerentes Junior.
- b) Proyectos con las que no cuento información completa.
- c) Proyectos Privados.

## 1.5. Justificación de la investigación

### 1.5.1. Conveniencia

La presente investigación es de importante para las empresas constructoras que se ejecutan centros de salud y para empresas que están actualmente iniciando en la construcción de centros de salud, como en este caso la empresa analizada, esto es, para demostrar que una buena gestión de subcontratas a un aporte en el cumplimiento de plazo de entrega.

### 1.5.2. Relevancia social

El resultado del análisis realizado por esta tesis servirá como guía a futuros profesionales a cargo de la gestión de subcontratistas y para los futuros investigadores que tengan interés en la gestión de subcontrataciones

### 1.5.3. Aplicación práctica

Se expresa la necesidad de llevar a cabo el estudio dentro de centros de salud, cuya demanda se ha acrecentado a raíz del COVID-19 en el país y ha requerido la conformación de equipos multidisciplinarios y la subcontratación de esfuerzo adicional para poder cubrir con las altas jornadas de trabajo que son requeridas para culminar las obras civiles en los plazos de entrega estipulados.

### 1.5.4. Utilidad metodológica

Este trabajo conlleva a realizar un aporte sustancial a la comunidad científica interesada en la gestión de proyectos dado que, la misma propone un plan de mejora bajo un enfoque del capítulo 12 del PMI (2017), “Gestión de las Adquisiciones de proyectos”.

### 1.5.5. Valor teórico

Por cuanto esta se sustenta en la búsqueda sistemática de las teorías aplicables a los modelos de subcontratación a fin de proveer información sustentable que permita mejorar las condiciones actuales de subcontratación y enriquecer a la literatura científica para futuras investigaciones relacionadas.

## 1.6. Importancia de la investigación

### 1.6.1. Nuevos conocimientos

La importancia del estudio reside en la premisa del conocimiento acerca de los modelos de subcontratación dentro del contexto peruano, específicamente en un sector dedicado a las obras civiles en centros de salud, dada la necesidad intempestiva por proveer un mayor volumen de instalaciones para facilitar la

atención primaria, la situación actual ha enfatizado la necesidad de contar no solo con suficiente personal médico sino también con espacios para poder brindar las atenciones especiales a los casos que requieren hospitalización y asistencia mecánica.

#### 1.6.2. Aporte

Esta investigación es de importancia porque otorga a la industria de construcción un análisis de la gestión de subcontrata en las obras civiles del centro de salud basados en la gestión de las adquisiciones del proyecto de la guía del PMI.

### 1.7. Limitaciones del estudio

#### 1.7.1. Falta de estudios previos de investigación

La gestión de subcontratas y con enfoque del PMI está siendo un tema muy común en la actualidad, debido a la alta demanda de esta en la construcción, por lo que encontrar investigaciones referentes a este punto, no es complicado. Pero al enfocarnos netamente en los proyectos de centros de salud si es notable las inexistentes referencias que tenemos ya que las investigaciones se expresan de manera general.

#### 1.7.2. Metodología y práctica

En esta investigación usa la herramienta de la guía del PMI, para ser más exactos el capítulo 12 de la guía. Por lo que no tenemos ningún inconveniente.

#### 1.7.3. Medidas para la recolección de los datos

Una de la limitación as resaltantes es el COVID -19, nuestra situación actual no obliga a no poder interactuar entre nosotros con total libertad, por temor a un contagio. Por ello, se tomó como medida preventiva de realizar la toma de datos de manera virtual. Apoyándonos de la herramienta de encuestas virtuales Google forms.

#### 1.7.4. Obstáculos de la investigación

Se considera como obstáculo la falta de colaboración de las empresas en otorgar sus documentaciones, evitando así un análisis más exhaustivo.

### 1.8. Alcance

El alcance de investigación es todas las constructoras que realicen obras civiles de centros de salud y que realicen subcontratas para su ejecución.

### 1.9. Viabilidad del estudio

La presente tesis es viable del punto de vista económico, ya que es un análisis realizado de manera virtual y también es viable por su tiempo ya que el proyecto analizado está concluido y nos basamos en las documentaciones existentes, teniendo en cuenta que el análisis general de todo el proyecto se realizara a los profesiones y asistentes que estuvieron presentes en los proyectos.

## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1. Marco histórico

En el contexto, se expresa que a nivel nacional Villegas y Carrillo (2021) ejecutaron una tesis con el fin de estudiar los aspectos que más se presentan como causas de disputa en obras civiles. La metodología fue de forma cuantificable, descriptiva y el diseño fue englobado en uno no experimental. Los resultados expresaron que, el 84% de los participantes opina que la incorporación de una supervisión de obras es fundamental para el correcto desenvolvimiento al ejecutar las construcciones, del mismo modo, el 38% indicó estar en desacuerdo con los trabajadores del staff que interviene en las obras, dado que, se generó un incumplimiento en la fecha de entrega de la subcontratistas, no obstante, el 46% señaló estar de acuerdo, y le parece que existe calidad en el personal que acompañó el desarrollo de proyectos, dado que, se cumplieron los objetivos. Concluye que, es necesaria la incorporación de estrategias efectivas e innovadoras que den oportunidad al cumplimiento de los objetivos como el tiempo de entrega de la obra en el plazo establecido.

Fong y Saldaña (2019) desarrollaron una investigación con el propósito de hacer un estudio del entorno externo, lo cual engloba aspectos económicos significativos para la inversión y mejorar el tiempo de entrega de obras civiles. El estudio fue cualitativo, permitió la descripción de las variables y el diseño fue desarrollado en uno no experimental. Los resultados evidenciaron que, es necesaria la implementación de contabilidad interna, para que así haya alguien especializado que de la información desagregada y relevante para poder tomar decisiones acertadas. Del mismo modo, se requiere que haya buenas prácticas de supervisión de las actividades y gestión bancaria en la administración, dado que, la empresa no mantiene buenas relaciones con una entidad bancaria que le pueda ayudar como respaldo. Concluye que, es necesario que existan capacitaciones y eficiencia al momento del tiempo de entrega de obras civiles para así evitar retrasos y complejidades por parte de las subcontratistas.

Bernal (2019) desarrolló una investigación con el propósito de diseñar un modelo de administración de proyectos para mejorar los plazos de entrega y operación de las obras civiles del Gobierno de Lambayeque. Metodológicamente permitió la cuantificación de datos, fue descriptiva y el diseño fue enmarcado en uno no experimental. Los resultados destacaron que, de las 20 obras estudiadas, se evidenció

que 15 solicitaron la extensión de su ejecución, produciendo así un gasto adicional al estado, lo cual contempla un 75% del tiempo de entrega de la subcontratista. Concluye que, de acuerdo con el rendimiento del tiempo establecido para la entrega de obras, el 95% no fueron consolidadas en el tiempo acordado, en donde se presentaron retrasos de un aproximado de 11 meses en su proyección. Asimismo, se plantea al gobierno un modelo que sea incorporado a la ejecución de obras y así se eviten retrasos en el cumplimiento del tiempo de entrega-

Baldarrago (2019) ejecutó un estudio cuya finalidad fue identificar el grado de influencia de las subcontratistas y el desempeño de la realización de una obra civil. Metodológicamente contó con la cuantificación de datos, fue pura y el diseño se englobó en uno no experimental de corte transversal. Los resultados evidenciaron que, de acuerdo con la experiencia, se obtuvieron calificaciones significativas, con un valor porcentual 31% muy altas y 45% altas. A su vez, con la experiencia, se presentaron calificaciones del mismo modo positivas, siendo muy altas con un 28% y altas con 51%, al respecto del conocimiento, hubo calificaciones muy altas con un 33% y altas con 38%. Por su parte, la dimensión competencias presentó calificaciones muy altas con 29% y altas con 45%, las habilidades generaron calificaciones muy altas con 23% y altas con 45%. Concluye que, el personal de la subcontratista presentó una influencia significativa en el desempeño laboral, con un valor de 0.00, lo cual significa que son aspectos fundamentales para el correcto rendimiento de los proyectos, sobre todo en el tiempo de entrega del proyecto en el plazo establecido.

Zuloeta (2017) llevó a cabo un estudio con el objetivo de mejorar los plazos de desarrollo de las obras de una empresa de servicios públicos. La metodología permitió la cuantificación de datos, fue descriptiva, y el diseño se enmarcó en uno no experimental. Los resultados expresaron que, de 24 construcciones, 19 necesitaron extensión del tiempo de entrega, lo cual constituye un 79%, por su parte, el 21% de las obras no necesitaron ampliación del tiempo de entrega. Por su parte, de otras 24 obras estudiadas, el 79% solicitó extensión del tiempo de entre, en donde el 47% lo requirió por complejidades internas, y el 42% por complejidades externas. Concluye que, tal incumplimiento del tiempo de entrega establecido se presenta por las limitaciones que se dan por falta de control preventivo y de trámites internos, así como retrasos en autorizaciones o áreas que participan en el proyecto.

Por su parte, a nivel internacional, Carmona (2021) realizó un estudio con el fin de estudiar a las subcontratistas tomando en cuenta las necesidades que tiene la empresa y los derechos de los trabajadores. Se hace énfasis en la percepción de la subcontratación laboral, asimismo, se destaca la relación existente entre la organización de la ejecución y el empleo de la fuerza de trabajo como base de la subcontratación laboral. De acuerdo, la relevancia jurídica laboral permite mejorar la subcontratación laboral, permitiendo garantizar el cumplimiento de los derechos que tienen los empleados, así como prevenir retrasos en la fecha de entrega del proyecto, asegurar la libertad sindical y generar responsabilidad a la empresa principal. Concluye que, las subcontrataciones tienen transformaciones partiendo de consecuencias que generan cambios en la organización de la ejecución, asimismo, buscan la manera de conseguir la cooperación entre entidades y así dotar de trabajo temporal a las firmas que lo requieren.

Carvajal (2020) ejecutó un estudio con el objeto de plantear una estrategia que de oportunidad a incentivar la utilización de contratos de incorporación temprana en obras civiles para su entrega en el plazo establecido. Metodológicamente contó con la cuantificación de datos, fue aplicada y el diseño se enmarcó en uno no experimental. Explica que, es fundamental que, para la implementación de diversas estrategias contractuales en la actualidad, es necesario soltar algunos paradigmas y prejuicios. Concluye que, es recomendable que existan incentivos al momento de iniciar un proyecto con la contratista, para que así, funcionen las estrategias con el fin de realizar las entregas de las obras civiles en el tiempo acordado y evitar posibles retrasos. Asimismo, destaca la necesidad de innovación al momento del desarrollo de proyectos civiles.

Donoso (2019) llevó a cabo una investigación cuya finalidad fue elaborar un modelo de planificación y control de finalización en obras civiles de subcontratistas a través de la implementación de dinámicas de sistemas y gestión de proyectos. Metodológicamente contó con la cuantificación de datos, fue aplicada y el diseño se englobó en uno no experimental. Se destacó que, un aproximado de pago mensual a un oficial de obra es de \$'1.650.000, en donde se contemplan \$'412.500 de costo semanal por trabajador agregado. A su vez, en Colombia se deben pagar penalidades o multas por no cumplir con la fecha acordada para la entrega de una obra civil. Concluye que, se llevó a cabo un cambio del valor de la variable porcentaje de

política de control a un valor porcentual de 80%, en donde esta política produce una transformación en el sobre costo, con un costo de \$7.012.500, es decir, que permite concluir la obra civil en un plazo de 110 semanas, con un retraso de un mes de acuerdo con la fecha de entrega.

Ibañez (2017) desarrolló una tesis con el propósito de realizar un modelo de gestión de proyectos IPD e implementarlo a una obra civil por medio de subcontratistas con el objeto de mejorar el tiempo de entrega del proyecto. El enfoque metodológico fue de carácter cuantificable, fue aplicado y el diseño se encontró dentro de uno no experimental. Explica que hay diferentes herramientas de carácter tecnológico y de gestión, que pueden ser de gran valor para la ejecución de un proyecto, por tal motivo es fundamental conocer cuáles son las limitaciones de cada herramienta. Del mismo modo, es necesario tener en cuenta que cada proyecto tiene sus complejidades, por tal motivo se recomienda dividirlo en etapas, para así evitar retrasos y cumplir con el tiempo de entrega establecido. Concluye que, se detectó que la falta de comunicación influye en la culminación de las obras civiles, lo cual es relevante para el desarrollo óptimo del proyecto. Se considera que la implementación de IPD, a través del estudio de su incorporación, es una herramienta muy útil y eficiente y por ende se considera recomendable.

González (2017) llevó a cabo un artículo que tuvo como objeto dar conocimientos acerca del buen desempeño en obras civiles partiendo del cumplimiento de la entrega de proyectos en el tiempo acordado. En el sistema vigente de contratación de trabajadores de la construcción se observa la irregularidad en la integración de mano de obra en el sector, el incremento de la informalidad y la subcontratación, siendo sus desventajas tanto sobre el trabajador, como sus derechos laborales más frecuentes, al igual que para las empresas constructoras, como sus gastos tanto en la subcontratación de personal como en el pago de eventuales sanciones legales ocasionadas por errores en la contratación, por ejemplo errores en el proceso de contratación, accidentes laborales por falta de equipo de protección personal, y demoras en el cumplimiento de la entrega de la obra en el plazo acordado. Concluye que, es necesaria la implementación de estrategias que permitan el correcto desarrollo del proyecto, para así evitar complejidades.

## 2.2. Investigaciones relacionadas con el tema

### 2.2.1 Investigaciones internacionales

Donoso (2019). Según su tesis “Modelo de planificación y control dinámico de tiempos en acabados de obra para el sector de la construcción de viviendas en Colombia”. Nos expone y plantea una solución de los tiempos de finalización de actividades y los diferentes rendimientos de las empresas de acabado en obras civiles, el modelo realizado en esta investigación puede brindar información que se relaciona directamente con los tiempos y costos de finalización de los proyectos a partir de la comparación de las políticas de control aplicadas, en el momento que se presenten atrasos durante la ejecución de las partidas. (Donoso, 2019)

Ibañez Hood (2018). Explica en su investigación “Modelo para la gestión de proyectos integrados (Integrated Project Delivery). Aplicación al proyecto “Punta Colorada” ubicado en la provincia de Pinar del Río, Cuba” que el sector de la construcción es un sector que en la producción hay muchas variedades, formas o tipos y por ellos cada uno de los proyectos tienen particularidades en su ejecución. También indica que la optimización y mejora en el sector de la construcción es un tema que se ha intentado ver desde diferentes puntos de vista, algunos de ellos son las metodologías de adquisiciones y la forma en el que gestionar proyectos. Por lo que el realizó una evaluación usando como herramientas el DPI y PMI, entre otras herramientas, a un proyecto denominado “Punta Colorada”, Cuba. (Ibañez Hood, 2018)

Ermida Uriarte & Colotuzzo (2009). En su investigación “Descentralización, Tercerización y Subcontratación” indica que la subcontratación en sentido amplísimo se le identifica con la tendencia empresarial y productiva a realizar parte de sus actividades a unidad más o menos independiente por lo que esto hace referencia a la descentralización productiva o tercerización. Este punto de vista de la subcontratación lleva a un alcance económico. Sin embargo, en su estudio la subcontratación tiene un sentido más estricto, pero dentro del panorama mayor en el que actúa en su investigación no da como conclusión las ventajas y desventajas de la subcontratación laboral para una empresa. (Ermida Uriarte & Colotuzzo, 2009)

Gordo, Potes, & Vargas (2017). En su investigación “Factores que ocasionan retrasos en obras civiles en Empresas Públicas de Neiva” explica que en el contrato de obras civiles contienen una serie de requisitos y procesos, que conlleva a una serie de responsabilidades des por parte del contratista de que las obras ejecutadas cumplan con los tiempos de entrega ya establecidos en los contratos. Por lo que en su investigación analizo los diferentes aspectos que pueden ocasionar los retrasos en las diferentes obras civiles de carácter público en la ciudad de Neiva. (Gordo, Potes, & Vargas, 2017)

Pizarro (2006). Con su tesis “Gestión de la empresa constructora ante los subcontratistas” nos explica para la mejora de calidad en sus servicios por parte de las empresas contratistas, ha obligado a subcontratar o delegar partidas a otras empresas especializadas, según sea la partida a ejecutar. Inca también que la subcontratación es una gran ayuda al contratista, ya que reduce las acciones de contratista a administrar las obras. Por lo que, en esta investigación el objetivo principal es “Desarrollo de un registro de Subcontratistas para la Empresa Constructora, los cuales le permitirán conocer sus deberes y obligaciones, y evaluar el servicio prestado por éstas, para que, en el momento de ser requeridas, se pueda trabajar con aquel Subcontratista que haya sido mejor evaluado en los registros de la Empresa”. Concluyo en su investigación que las empresas subcontratistas investigadas revelaron una baja especialización. (Pizarro, 2006).

### 2.2.2 Investigaciones nacionales

Palomino (2019). Con su tesis “Implementación de la gestión de proyectos bajo el enfoque del PMI para mejorar el desempeño de la empresa constructora”. Explica que la gestión de proyectos ya se viene ejecutando en las empresas pero que requieren implementar nuevas metodologías o enfoque para mejorar los resultados de sus indicadores. Por ellos en su investigación demostró que mejoro el cumplimiento de plazos contractuales al implementar una gestión de proyecto bajo el enfoque del PMI. (Palomino, 2019)

Zuloeta (2017). En su tesis “Modelo de gestión de proyectos para optimizar los plazos de ejecución de las obras de la empresa estatal”. Explica que la gestión de proyectos se divide en los siguientes grupos de procesos: Inicialización, Planeación, desarrollo, supervisión y monitoreo, y conclusión.

El aporte del establecimiento de la carta del proyecto es que permite crear una visión del proyecto que posibilita a la administración establecer la sustentabilidad del proyecto y su aprobación. De ese modo, esto comprende todos los procedimientos adecuados alineados a una metodología preestablecida para cumplir con los objetivos estratégicos de las empresas u organizaciones.

Bernal (2019). En su tesis “Modelo de gestión de proyectos para optimizar los plazos de ejecución y operación en las obras de electrificación Gobierno Regional Lambayeque, 2007 – 2017”. Explica que la dirección de proyectos se basa en las siguientes etapas: determinar los objetivos y las metas, planear y administrar, lo que supone programar, presupuestar y ordenar los recursos; asegurarse de que el trabajo es ejecutado; verificar el trabajo, lo que implica la obtención de información, la valoración de la información recibida y el estudio de las desviaciones para identificar sus causas y consecuencias; y finalmente, informar y verificar si los objetivos y las metas se han logrado.

Villegas & Carrillo (2021). En su investigación “Gerencia estratégica para optimizar la administración contractual en obras de edificación”. En su investigación realizó un análisis de las causas más comunes de disputas en obras civiles a nivel nacional e internacional, específicamente en la industria de la edificación y con los resultados elaboró una herramienta de gestión que le permite optimizar la administración contractual.

Orosco, Quiche, & Valencia, (2017). En su tesis “Plan estratégico para la gestión de subcontratos”. Desarrolla un análisis mediante la matriz FODA en el cual determina la elaboración de un plan estratégico, estableciendo los lineamientos, responsabilidades y alcances del subcontratista. Finalmente crea un plan de mejora de la gestión de los subcontratos. Se presentan los lineamientos más importantes que debe tener en cuenta la empresa contratista para una adecuada gestión.

### 2.2.3 Artículos relacionados con el tema

Modelo de subcontratación de servicios conlleva a las relaciones que involucran que el subcontratista está de acuerdo en cumplir con la entrega de la obra plenamente terminada, con la entrega de algunos de los materiales requeridos según lo especificado en el contrato. Las herramientas y los

materiales adicionales suministrados por el subcontratista se retirarán por el subcontratista al terminar la obra, de manera que el lugar esté enteramente limpio y preparado para que el resto de la obra continúe o finalice. El trabajo se adecuará a la normativa gubernamental vigente, atendiendo a los cambios que surjan en el transcurso de la ejecución, sin variar el importe del contrato (Carmona, 2021).

La empresa subcontratista cumplirá con el conjunto de prestaciones en materia de seguridad laboral de conformidad con la legislación aplicable y con el plan de seguridad laboral, que la empresa subcontratista deberá seguir o ajustar a su voluntad en base a la ejecución de los trabajos que le sean asignados. La empresa subcontratista aceptará que la seguridad de los trabajos está por encima de todas las demás medidas y que es esencial para la ejecución del contrato. El Subcontratista se someterá a todas las instrucciones y exigencias de la empresa en lo que respecta a la manera de realizar (González, 2017).

### 2.3. Estructuras teóricas y científicas que sustentan el estudio

#### 2.3.1. Teoría de la planificación estratégica de Mintzberg

Dentro de las varias utilidades que se aplican para favorecer la realización de los fines de la organización, sobresalen las indicadas a continuación, puesto que permiten establecer un horizonte temporal más o menos largo, permitiendo así la toma de decisiones para lograr las metas fijadas. Desde hace mucho tiempo, básicamente desde que se inició el concepto, se concebía este tipo de planificación en función de la experiencia y aprendizaje de la conducta pasada como predicción del futuro. Actualmente, dicha visión pierde relevancia puesto que las organizaciones evolucionan sus actividades en un ambiente en el que los cambios se desarrollan con rapidez, por lo que el concepto, condicionado por la difusión de la importancia de los cambios, cambia hacia una dirección más ajustada a la realidad actual (Bernal, 2019).

Ahora bien, las entidades han de poder adelantarse, dominar o pronosticar el desenvolvimiento de su entorno, dirigirlo o asumir su permanencia y su estabilidad. Se trata de un error ya que el futuro no es previsible, porque en un ambiente variable es incapaz de pronosticar el funcionamiento de los competidores. Según él, la planificación estratégica constituye un error porque

presupone que la estrategia es o debe estar dissociada del propósito. Sobre la racionalidad formal o la formalización; alude de manera inmediata a la incapacidad de la planificación estratégica como proceso formal, a las rupturas del proceso formal, a la posibilidad de anticiparse a las rupturas o a la creación de nuevas estrategias. De usar una actitud mental equivocada; error principal según Mintzberg, donde se incluye el anterior: creer que el análisis conlleva la síntesis. Dado que no es así, la planificación estratégica jamás significará la construcción de la estrategia, ya que la planificación es el resultado de un procedimiento de análisis, en tanto que la estrategia, por el contrario, requiere la construcción de la estrategia. Proceso de análisis, en tanto que la estrategia, por el contrario, requiere operaciones de síntesis (Bernal, 2019).

### 2.3.2. Modelo de las competencias básicas Prahalad y Hamel (1990)

Competencias básicas, tales como el conocimiento colectivo de la organización, incluyendo la manera de conjugar las distintas posibilidades de producción e incorporar las distintas tecnologías. Conforme a la teoría de las competencias básicas, la evaluación de las competencias de los proveedores constituye el factor esencial que determina el éxito respecto al acuerdo. Además, sirve para analizar los niveles de dirección y examinar la relación. Al mismo tiempo, se trata del segundo método más utilizado en la investigación sobre la subcontratación. Asimismo, este modelo posibilita que la organización oriente sus capacidades y aumente la competitividad de la entidad (Baldarrago, 2019).

### 2.3.3. Modelo de la teoría relacional de Barney y Hesterly (1996)

Los recursos y aptitudes de una empresa, debidamente utilizados, permiten lograr una diferencia significativa con los demás. Se utiliza esta teoría sobre todo en la fase del proceso de preparación de la contratación externa, a fin de establecer las operaciones que deben subcontratarse, al igual que en la fase de selección del proveedor, donde se selecciona al trabajador con mejores recursos. La teoría sirve también sobre todo para explicar las decisiones de la entidad a lo largo de las fases de dirección y examen de la relación (González, 2017).

#### 2.3.4. Modelo de la economía evolutiva de Nelson y Winter (1982)

Aunque se remonta al siglo XIX, el interés que suscita la teoría de la economía evolutiva renació tras la divulgación de los trabajos de Nelson y Winter en 1982. Detrás de estas hipótesis se encuentran seis supuestos básicos: el primero es el hecho de que los individuos y las organizaciones jamás pueden estar totalmente informados y tienen que adaptarse y perfeccionar su eficacia a nivel local y no a nivel global. Por otro lado, se asume que el proceso de toma de decisiones de los individuos y empresas está sometido a reglas, normas e instituciones. A continuación, el tercer supuesto es la capacidad de los individuos y las organizaciones de copiar, hasta cierto punto, la conducta y las normas de sus colegas para auto conocerse e innovar. Además, el cuarto principio es que la imitación y la innovación tienen un comportamiento muy estable, constante y acumulativo (Zuloeta, 2017).

No obstante, es posible que se produzcan interrupciones puntuales debidas a circunstancias extraordinarias. Como quinto punto, las relaciones entre las personas y las organizaciones, se manifiesta de forma desequilibrada, por lo tanto, su éxito o fracaso depende de elementos externos, particulares y modalidades. Finalmente, las transformaciones se realizan en el contexto definido por los cinco supuestos anteriores (Donoso, 2019).

#### 2.3.5. Ejecución de obras: Valor referencial y su determinación

La ficha técnica de la propuesta debe contemplar la determinación de las partidas y subpartidas, el análisis de los precios unitarios, las necesidades de recursos por cantidad y precio en las más competitivas condiciones de mercado, sus gastos generales variables y fijos y los costes correspondientes, y el presupuesto de trabajo tiene que estar firmado por las personas consultoras y/o servidoras implicadas en su conformación y/o aprobación, al igual que por la autoridad aprobadora, en caso de ser necesario (Ibañez, 2017).

#### 2.3.6. Clasificación del proyecto

Los proyectos de intervención privada son proyectos que involucran capital, pero de entidades externas al gobierno, emplean fondos de empresas o entidades privadas, no recurren a fondos del gobierno; asimismo, se contemplan como proyectos de inversión pública si cualquier intervención es

temporal, hace uso de fondos públicos en su totalidad o en parte, se trata de una solución a un problema vinculado a las metas del proyecto (Baldarrago, 2019).

#### 2.3.7. Partidas a subcontratar

Las partidas a subcontratar en una obra y más de centro de salud tienden ser las que están fuera de la experiencia del contratista, las partidas que se necesitan herramientas, maquinarias y personal calificado, las cuales no posee el contratista. Un ejemplo de las partidas que pueden ser subcontratas mediante la gestión de adquisiciones del PMBOK – 6ta edición es: Losas de pisos, estructura metálica, techos, coberturas, Instalaciones eléctricas, Instalaciones sanitarias, ensayos de compactación de terreno, radiografías industriales, SSHH portátiles, duchas portátiles y Seguridad de obra. (Palomino, 2019).

#### 2.3.8. Subcontratación laboral

La subcontratación designa al hecho de que el empresario subcontrate una porción de su actividad productiva a un tercero. Por lo tanto, a través de este término se entiende el vínculo laboral que se establece entre las diferentes compañías, tales y como son contratistas, subcontratistas y la empresa principal, el cual es el poder adjudicador, que, dentro del marco del volumen de negocios legal, establece una relación contractual a fin de obtener bienes o servicios que constituyen una parte de su propia actividad productiva. De este modo, se desarrolla la finalidad de la asociación contractual entre el contratista y el comitente mediante el trabajo de los empleados del contratista, que incluso, en algunos casos, tiene lugar en los locales del beneficiario (Lozano, Guzmán, & Sierra, 2018)

Evidentemente, esta situación es pertinente para el derecho laboral, pues hay que regular la subcontratación para asegurarse de que se garantizan los derechos de los trabajadores de los subcontratistas, impedir el trabajo precario, asegurar el ejercicio de la libertad sindical y extender el alcance de la responsabilidad de la empresa matriz, ya sea conjunta o solidaria (Villegas & Carrillo, 2021).

#### 2.4. Definición de términos básicos

- a) Contratista: “Dependiendo del área de aplicación, el vendedor puede identificarse como contratista, vendedor, proveedor de servicios o proveedor” (Project Management Institute, 2017)

- b) Subcontratista: Se trata del contratista encargado de cumplir totalmente o de forma parcial el contrato principal otorgado a su vez por el contratista intermedio. Por su parte, el subcontratista, igualmente llamado sub - subcontratado, representa en el subcontrato o aquello que el contratista es en el contrato principal (Bernal, 2019).
- c) Planificación: En general, se describen los mecanismos y estrategias que se emplearán para la consecución de determinados objetivos. Programar implica no sólo confeccionar un esquema de acción, para minimizar los perjuicios y potenciar la eficacia. Normalmente, la planificación está relacionada con el mundo laboral al desarrollar las compañías la planificación de su negocio (Bernal, 2019)
- d) Cumplimiento de plazo de entrega: En una empresa, la mejora de los procesos puede hacer referencia a la simplificación de ciertos procesos con el fin de facilitar su desarrollo. A lo mejor se pierde el tiempo a lo largo de la jornada laboral para que su jefe reparta las tareas. Si es así, quizá tenga un día antes para repartir las tareas (Bernal, 2019).
- e) Obras civiles: Relacionado, a menudo, a la realización de infraestructuras destinadas hacia la población, podrá privilegiar igualmente o favorecer los proyectos de inversión privados dirigidos a la planificación territorial y la utilización de la totalidad del territorio (Bernal, 2019).
- f) Proyecto: “Un proyecto es un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único” (Project Management Institute, 2017, pág. 4). Se entiende por proyecto el conjunto de actividades vinculadas entre sí y de manera coordinada, que tiene el claro objetivo de lograr determinados fines en el marco de las restricciones establecidas previamente: presupuesto, plan de trabajo o un número de características definidas (Bernal, 2019).
- g) Ejecución de un proyecto: Se entiende por ejecución de un proyecto el cumplimiento de todas aquellas tareas contempladas en el plan del proyecto. Dichas tareas, de acuerdo con su nombre, contribuyen a alcanzar las metas planteadas al principio. El proceso de ejecución del proyecto constituye un momento importante. En cuanto se haya planteado un proyecto, la etapa siguiente es la implementación. Cuando se entienda lo que se quiere, hay que actuar. Para ello, esta fase se limita a llevar a cabo lo que se tiene escrito en el papel y a

supervisar lo que sucede a lo largo del seguimiento para adaptarlo si es imprescindible (Bernal, 2019).

- h) Recepción y entrega de la obra: La realización de las obras y el suministro de la infraestructura están íntimamente ligados. Es la fase final de los trabajos efectuados por el contratista y la administración de la obra que precede a la entrega de la infraestructura al cliente. Normalmente tiene lugar en colaboración por parte de la gestión de la obra y el contratista (Bernal, 2019).

## 2.5. Fundamentos teóricos que sustentan la hipótesis

- a) Gestión de las adquisiciones del proyecto:

Son los pasos necesarios para realizar una compra o adquisición de productos, servicios o resultados que es necesario obtener fuera del proyecto. Son tres los procesos de Gestión de las Adquisiciones: Planificar la gestión de las adquisiciones del proyecto, Efectuar las adquisiciones y Controlar las adquisiciones (Project Management Institute, 2017).

En esta tesis utilizamos esta herramienta para poder gestionar a los subcontratistas. Viendo al subcontratista como una adquisición que necesita el proyecto para cumplir sus objetivos, para no perjudicar al contratista y optimizar los plazos de entrega del proyecto.

- b) Planificación de la gestión de subcontrata

Proviene del primer paso del proceso de la Gestión de las Adquisiciones del Proyecto, planificar la gestión de las adquisiciones del proyecto.

Planificar la gestión de las adquisiciones del proyecto “es el proceso de documentar las decisiones de adquisiciones del proyecto, especificar el enfoque e identificar a los proveedores potenciales” (Project Management Institute, 2017, p. 459)

- c) El proceso de adquisición de subcontrata

Proviene del segundo paso del proceso de la Gestión de las Adquisiciones del Proyecto, efectuar las adquisiciones.

Efectuar las adquisiciones “es el proceso de obtener respuestas de los proveedores, seleccionar a un proveedor y adjudicarle un contrato” (Project Management Institute, 2017, p. 459)

- d) El control de la adquisición de la subcontrata

Proviene del tercer paso del proceso de la Gestión de las Adquisiciones del Proyecto, controlar las adquisiciones.

Controlar las adquisiciones “Es el proceso de gestionar las relaciones de adquisiciones, monitorear la ejecución de los contratos, efectuar cambios y correcciones, según corresponda, y cerrar los contratos. (Project Management Institute, 2017, p. 459)

## **CAPÍTULO III: SISTEMA DE HIPÓTESIS**

### **3.1.Hipótesis.**

#### **3.1.1.Hipótesis principal**

La gestión de subcontratación de servicios, según la gestión de adquisiciones en proyectos del PMBOK, influye en el cumplimiento de plazos de entrega en centros de salud.

#### **3.1.2.Hipótesis específicas**

- a) En la planificación de la gestión de subcontrata de obras de centros de salud existe se cumple con la selectividad de subcontratistas.
- b) En el proceso de adquisición de subcontrata de obras de centros de salud se cumple con capacitación del subcontratista.
- c) En el proceso de adquisición de subcontrata de las subcontratistas de obras de centros de salud se cumple con el control legal del subcontratista.
- d) En el control de la adquisición de las subcontratistas de obras de centros de salud se encuentra un nivel de cumplimiento favorable de los subcontratistas.

### **3.2.Sistema de variables**

#### **3.2.1.Definición conceptual de las variables**

- a) La gestión de subcontratación de servicios: Es el conjunto de procesos que cuentan con lineamientos y responsabilidades que ayudan a administrar el correcto funcionamiento de las empresas subcontratistas y monitorear de manera continua la ejecución del servicio, con el fin de obtener resultados favorables para la empresa contratista.
- b) Optimización de plazo de entrega: Es la reducción de la falta de cumplimiento de los plazos contractuales que en los contratos de las obras se coloca como responsabilidad del contratista, el cual es aceptado al iniciar un proyecto.

### 3.2.2. Operacionalización de las variables e indicadores.

Tabla 1. Definición de variables.

Variables	Tipo de variable	Definición		Dimensiones	Indicadores	Escala de Medición
		Conceptual	Operacional			
<b>La gestión de subcontratación de servicios</b>	Independiente	Conlleva a las relaciones que involucran que el subcontratista está de acuerdo en cumplir con la entrega de la obra plenamente terminada, con la entrega de algunos de los materiales requeridos según lo especificado en el contrato (Carmona, 2021)	Los modelos de subcontratación de servicios se subdividen en la planificación de la gestión de subcontrata, proceso de adquisición de subcontrata y control de la adquisición	Planificación de la gestión de subcontrata Proceso de adquisición de subcontrata Control de la adquisición	Documentación de licitación de subcontrata Identificación de subcontratistas potenciales Obtención de respuestas Selección de subcontratista Adjudicación de contrato Monitoreo de ejecución de contratos Cambios o correcciones del proyecto Finalización del contrato	Razón
		Relacionado, a menudo, a la realización de infraestructuras destinadas hacia la población, podrá privilegiar igualmente o favorecer los proyectos de inversión privados dirigidos a la planificación territorial y la utilización de la totalidad del territorio (Bernal, 2019).	La optimización de los plazos de entrega depende de la optimización de la selectividad, Optimización de la capacitación y Optimización del rendimiento	la selectividad La capacitación El control legal	Proceso de homologación Estudios previos de la documentación técnica Tipos de contratos Nivel de Cumplimiento rendimiento	

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 2. Operacionalización de variable independiente

VARIABLE	INDICADOR	INDICE	INSTRUMENTO	ITEMS
MODELO DE SUBCONTRATACIÓN DE SERVICIOS	Planificación de la gestión de subcontrata	* Personal capacitado para seleccionar al subcontratista * Licitación de los trabajos subcontratados	Cuestionario	01-03
		* Requisitos mínimos de los subcontratistas * Cuestionario de los datos del subcontratista * Subcontratistas recomendados	Cuestionario	04-05
	Proceso de adquisición de subcontrata	* Estudio de las respuestas de los subcontratistas concursantes * Respuestas falsas. * Cumplimiento de todo lo evaluado	Cuestionario	06-08
		* Prioridad al seleccionar Precio - Calidad - Experiencia * Prioridad al seleccionar Experiencia - Precio - Calidad * Prioridad al seleccionar Calidad - Experiencia - Precio * Entrevista al posible ganador * Propuesta mínima económica del subcontratista	Cuestionario	09-13
		* Los contratos son realizados con un abogado * Condiciones y penalidades que tienes como contratista * Pago por valorización * Pago por trabajo culminado y recibido. * Porcentaje de garantía en el caso que sea por valorizaciones	Cuestionario	14-18
		* Herramientas de monitoreos como el Microsoft Project * Monitoreo semanal * Personal calificado que realiza el monitoreo diario * Evaluación del rendimiento	Cuestionario	19-22
	Control de la adquisición	* Retrasos causados * Compatibilidad del proyecto * Plan de acción ante cambios y correcciones del proyecto	Cuestionario	23-25
		* Levantamiento de observaciones * Acta de conformidad * Demora de la liquidación de obra	Cuestionario	26-28

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 3. Operacionalización de variable dependiente

VARIABLE	INDICADOR	INDICE	INSTRUMENTO	ITEMS
CUMPLIMIENTO DE PLAZOS DE ENTREGA	Selección de subcontratista	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Carta fianzas como garantía</li> <li>* Declaracion y pago a la SUNAT</li> <li>* Polizas de Seguros</li> <li>* Instalaciones propias</li> <li>* Turnos y horarios de trabajo</li> <li>* Maquinarias y herramientas</li> <li>* Personal a cargo</li> <li>* Sistema de gestión de calidad</li> <li>* Compras, recepcion y almacen</li> <li>* Supervision de los trabajos</li> <li>* Políticas de Seguridad</li> <li>* Registros de inspección SST</li> <li>* Plan de Seguridad en Obra</li> <li>* Equipos de seguridad correspondiente</li> </ul>	Cuestionario	30-43
	Capacitacion del subcontratista	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Revision del proceso constructivos y tipos de material</li> <li>* Revision del costo del material</li> <li>* Conseso del plazo determinado</li> </ul>	Cuestionario	44-46
	Controlar legalmente al subcontratista	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Procedimientos establecidos para la aceptacion formal del servicicion</li> <li>* Procedimiento establecido para el cierre administrativo del contrato</li> <li>* Solicitud de extension de contrato por plazo contractual</li> <li>* Asignación de responsabilidades</li> </ul>	Cuestionario	47-50
	Monitoreo de la ejecucion del subcontratista	<ul style="list-style-type: none"> <li>* La planificación antes de la aceptacion del contrato</li> <li>* Control del flujo de materiales, tiempo y costos para el momento del cierre del proyecto</li> <li>* Nivel de cumplimiento de los planos del proyecto</li> </ul>	Cuestionario	51-53

Fuente: Elaboración propia.

## **CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

La presente investigación es deductiva, dado que se tiene siete variables independientes e independientes que son analizadas para poder dar una solución a nuestra problemática principal. Esta investigación no solo nos muestra los puntos de las problemáticas halladas, sino que da una solución mediante un plan de mejora. Esta investigación realizó el análisis por medio de una serie de preguntas, a profesionales que han sido parte de proyectos de centros de salud, por la actual alza de construcción en estos tipos de proyectos, generando una relación de las variables analizadas para poder ver que tan favorable es la gestión de subcontratas en estos proyectos para la optimización de plazos de entrega, por ello esta investigación es descriptiva, explicativa y correlacional. Esta investigación tiene un nivel descriptivo, dado que servirá como base a futuras investigaciones relacionadas con proyectos de centros de salud. El diseño observacional, transversal y retrospectivo debido a que la medición y toma de data se realizan después del proyecto y de manera estadística.

### **4.1. Tipo y nivel**

#### **4.1.1. Tipo de investigación**

El tipo de investigación es descriptiva. Conforme a lo señalado por (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014) la finalidad de este tipo de investigación es averiguar las características principales del principio que se estudia. Dentro de la investigación descriptiva, un conjunto de preguntas se elige con la finalidad de que cada una de ellas se calcule individualmente para poder describir lo que se está analizando. En esta tesis se realizó un cuestionario basándonos en nuestras variables, dimensiones e indicadores. También, es de tipo explicativo. De acuerdo con Carrasco (2017) constituyen estudios llevados adelante para investigar oportunamente un determinado fenómeno que con anterioridad no ha sido bien estudiado o explicado. Su objetivo es facilitar información minuciosa cuando sólo se tiene un pequeño volumen de información. Finalmente, es de tipo correlacional. Debido a que, en este proyecto se busca la relación entre las variables independientes para demostrar nuestras hipótesis.

#### **4.1.2. Por el nivel**

El nivel de la investigación es descriptivo, debido a que la investigación provee un análisis de la gestión de subcontratas solo para proyectos de salud centros de salud con finalidad de optimizar los plazos de entrega, dando como base un grupo de causas externas a esta problemática.

## 4.2. Diseño de investigación

Según propósito de estudio el diseño es observacional. Debido a que en nuestra tesis se cuenta con 7 variables de las cuales se midieron de manera estadística para poder llegar a nuestras conclusiones.

También, el diseño de esta investigación es transversal, porque busca la medición de las siete variables obtenidas en este estudio, por medio de los datos obtenidos de nuestros análisis, siendo recolectados de proyectos ya concluidos por medio de profesionales relacionados a ellos.

Finalmente, el diseño de esta investigación es retrospectivo ya que nuestros datos han sido obtenidos de proyectos de salud ya concluidos.

### 4.2.1. Método de investigación

El método de investigación es **deductivo**. Debido a que se realiza una recolección de las variables de estudio de los objetivos específicos, cada objetivo específico será analizado por medio de sus variables para ver la veracidad de esta y así responder a nuestra problemática principal.

## 4.3. Población y muestra

### 4.3.1. Población

La población está conformada por un total 5 proyectos sobre centros de salud, la unidad de observación son los proyectos inmobiliarios. Para el cálculo de la muestra se empleó una población ( $N=7$  proyectos), la cual fue calculada al 95% de confiabilidad ( $k=1.96$ ), una proporción esperada de 0.5 ( $p$  y  $q$ ) y un 5% de error muestral. Aplicando la fórmula de cálculo de la muestra por la población finita  $n=5$ . La población está conformada por un total 5 proyectos. Las unidades de análisis se muestran en la tabla 4.

Tabla 4. Unidades de análisis.

Personal	Funciones	Número de personas
Gerente general	Administra, organizar los ingresos y egresos de la empresa lidera en la planificación de estrategias y apoya en la ejecución de algún cambio o mejora.	1
Gerente de proyecto	Encargado de liderar cada uno de los proyectos en paralelo apoyado de su jefe de proyectos. Analiza	6

	los resultados de avance y realiza toma de decisiones en algún cambio o mejora	
Jefe de proyecto	Encargado de supervisar un proyecto. Evalúa cada semana al proyecto de manera económica y física, avances, para que esta sea evaluada. Apoya con la facilitación de requerimientos.	13
Ingenieros Residentes	Ejecutar la obra de acuerdo con las especificaciones técnicas, efectuando los respectivos controles de calidad, optimizando el uso de los recursos de equipo mecánico y mano de obra.	6
Supervisor de obra	Supervisar la correcta ejecución, normas de construcción y es parte de la solución para los problemas técnicos existentes.	5
Ingeniero de calidad	Supervisa la calidad del servicio y evalúa el producto final con base a los procedimientos o especificaciones existentes. Rigiéndose a las normativas existentes para cualquier cambio o toma de decisión.	1
Asistente de residente.	Apoya al Residente con la ejecución de obra, observa los rendimientos propuestos del personal propio y de los subcontratistas. Realiza los informes semanales de los avances.	6

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 5. Proyectos de centros de salud.

Nº	NOMBRE DE LA OBRA	MONTO DE APROBACIÓN DE EXP. TÉCNICO	FECHA DE INICIO	ESTADO
1	ADECUACIÓN DE ACCESO DEL INGRESO PRINCIPAL Y DE EMERGENCIA PARA EL HOSPITAL SANTA MARÍA DEL SOCORRO	S/. 579,684.13	02/08/2012	Finalizada
2	CONSOLIDACION DE LOS SERVICIOS ASISTENCIALES DEL CENTRO SALUD – SALDO DE OBRA	S/. 1,986,614.00	07/12/2018	Finalizada
3	CONSTRUCCION DE CENTRAL DE OXIGENO; EN EL(LA) EESS JOSE GALVEZ - VILLA MARIA DEL TRIUNFO	S/. 2,862,348.7	14/06/2021	Finalizada
4	MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS EN SALUD PUESTO DE SALUD LUIS ENRRIQUE,	S/. 3,976,166.01	22/03/2010	En ejecución

---

5	CONSTRUCCIÓN DE TRIAJE; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) EESS POLICLÍNICO MUNICIPAL DE SAN ISIDRO	S/. 1,519,444.67	18/02/2021	Finalizada
---	---	------------------	------------	------------

---

Fuente: Elaboración propia.

#### 4.3.2. Muestra

La muestra es el subconjunto de la población, es decir, es una representación de la población. Partiendo de lo anterior para su selección, se tomó como sustento que estos dos proyectos para obras civiles de centros de salud estén ubicados en Lima Metropolitana y que, además, permitan el acceso para la revisión documental y aplicación de instrumentos complementarios en torno a sus modelos de subcontratación a fin de poder realizar la evaluación respectiva y proceder a diseñar las mejoras que faciliten la optimización de los plazos de entrega de dichas obras civiles.

#### 4.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

##### 4.4.1. Instrumento de recolección de datos

Se utilizó la herramienta IBM SPSS Statistics y Microsoft Excel como principales instrumentos ya que tienen un alto grado de fiabilidad debido a su variedad de aplicaciones estadísticas.

##### 4.4.2. Métodos y técnicas

El método empleado fue la encuesta transversal dirigido a gerentes generales, gerente de proyectos, jefe de proyectos, ingenieros residentes, superiores de obra, ingenieros de calidad y asistentes de residencia, El instrumento de recolección de datos fue un cuestionario estructurado, constituida de preguntas cerradas, con la escala de Likert (Ver Anexo 2: Cuestionario).

#### 4.5. Descripción de procesamiento de análisis

Se optó por escoger a profesionales y asistentes que hayan trabajado en obra de centro de salud requisito principal para el llenado de nuestras encuestas una vez enviado se optó por analizar esos datos y aplicarlo en nuestra investigación.

## CAPÍTULO V: PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

### 5.1. Presentación de resultados

#### 5.1.1. Estadísticas de la unidad de estudio

##### Especialidad de la unidad de estudio

La unidad de análisis son profesionales que se han desarrollado en el mundo de la construcción. La especialidad que se encuentran dentro del estudio realizado es: Ingeniería Civil, Arquitectura e Ingeniería Industrial. Siendo la Ingeniería Civil la especialidad con mayor porcentaje (73%), como se observa en la figura 1.



Figura 1. Especialidad de la unidad de estudio,

Fuente: Elaboración propia (2021).

##### Edad de la unidad de estudio

Del total de unidad de estudios se realizó rangos de edades teniendo como edad mínima 20 años y edad máxima 60 años con una amplitud de 10 años, como se muestra en la figura 2.

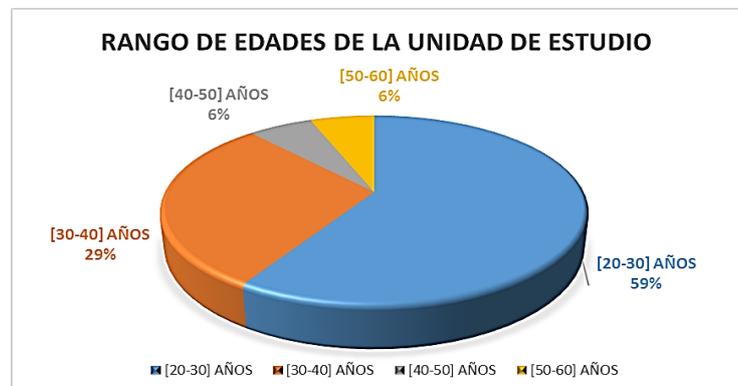


Figura 2. Rango de edades de la unidad de estudio.

Fuente: Elaboración propia (2021).

También, se puede observar que el 59 % tiene una edad entre los 20 y 30 años.

#### Sexo de la unidad de estudio

Nuestra unidad de estudio está compuesta por un 79% del sexo masculino y un 21% del sexo femenino, como muestra en la figura 3.



Figura 3. Porcentaje de encuestados según su sexo,

Fuente: Elaboración propia (2021).

#### Cargo de la unidad de estudio

También llamado puesto de trabajo se llegó a evaluar a los siguientes puestos de trabajo: Gerente General, Gerente de proyectos, jefe de proyectos, Ingeniero residente, Supervisor de obra, Ingeniero de calidad y Asistente de residencia. Como podemos observar en la figura 4 el cargo de jefe de proyecto tiene un 38% lo que hace referencia que es el cargo más entrevistado.

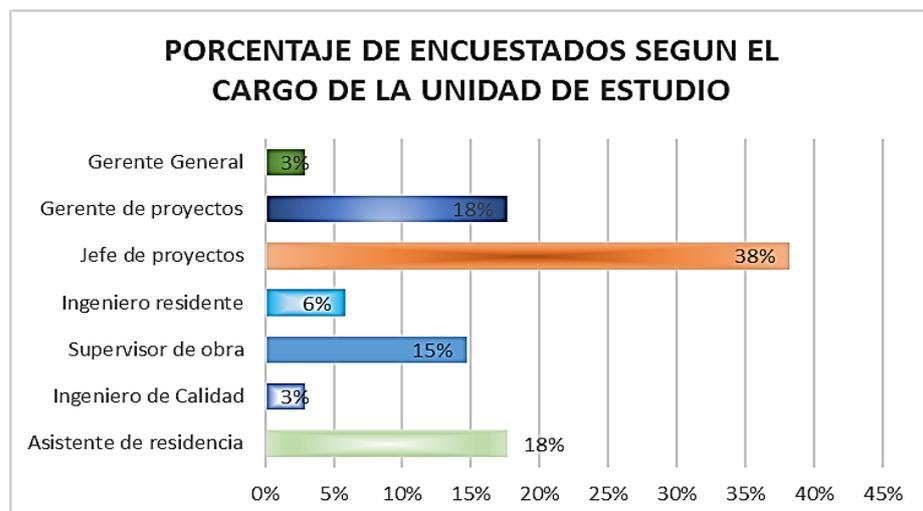


Figura 4. Porcentaje de encuestados según el cargo de la unidad de estudio,

Fuente: Elaboración propia (2021).

### 5.1.2. Índice de validez de instrumento

Alfa de Cronbach

El coeficiente de Cronbach es 0.901 como indica en la tabla 6. Siendo mayor de 0.80 expresa que el estudio realizado es fiable dándole la validez del instrumento.

Tabla 6. Estadísticas de fiabilidad.

<b>Estadísticas de fiabilidad</b>	
Alfa de Cronbach	N de elementos
0.901	53

Fuente: SPSS - Elaboración propia.

Tabla 7. Estadísticas de total de elementos.

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
¿Cuenta con un personal capacitado para seleccionar al subcontratista?	198.12	405.016	0.482	0.898
¿Realizan licitación de los trabajos subcontratados?	199.03	397.848	0.541	0.897
¿Se solicita requisitos mínimos al subcontratista para descartar a los subcontratistas no potenciales?	198.12	393.743	0.765	0.894
¿Se le entrega un cuestionario de datos (homologación) a los subcontratistas antes de contratarlos?	198.62	391.395	0.666	0.895
¿Con qué frecuencia se subcontrata por recomendaciones?	198.56	427.648	-0.109	0.905
¿Realizan un estudio de las respuestas de los subcontratistas concursantes?	198.65	388.235	0.638	0.895

¿Con qué frecuencia hay respuestas falsas para conseguir la subcontrata?	199.35	428.660	-0.149	0.904
¿Con qué frecuencia hay un subcontratista que cumpla con todo lo evaluado?	198.65	404.175	0.645	0.897
¿Evalúan con la prioridad al seleccionar siguiente, Precio - Calidad - Experiencia?	198.56	429.951	-0.170	0.905
¿Evalúan con la prioridad al seleccionar siguiente, Experiencia - Precio - Calidad?	198.74	435.413	-0.328	0.906
¿Evalúan con la prioridad al seleccionar siguiente, Calidad - Experiencia - Precio?	198.41	414.856	0.276	0.900
¿Realizan entrevistas al posible ganador?	198.18	402.756	0.492	0.897
¿Con qué frecuencia se subcontrata por una propuesta económica mínima?	199.06	416.118	0.164	0.901
¿Los contratos son realizados con un abogado asesor?	198.79	408.229	0.278	0.901
¿Se le imputa las condiciones y penalidades que tienen los contratistas en el contrato de los subcontratistas?	198.15	409.826	0.376	0.899
¿Con qué frecuencia se subcontrata con pagos por valorización?	198.50	412.621	0.294	0.900
¿Con qué frecuencia se subcontrata con pagos contra entrega?	198.82	421.180	0.057	0.902
¿Sé descuenta un porcentaje de garantía en el caso que sea un contrato de pagos por valorización?	198.71	411.790	0.196	0.902
¿Se usa herramientas de monitoreos como el Microsoft	197.91	403.477	0.658	0.897

Proyect para monitorear la  
ejecución?

¿El monitoreo que lleva la gerencia es semanal?	197.71	404.335	0.646	0.897
¿Dentro de la obra el contratista tiene un personal calificado que realiza el monitoreo diario?	197.56	404.436	0.674	0.897
¿Se realiza evaluaciones del rendimiento en la ejecución?	197.88	404.410	0.616	0.897
¿Los cambios o correcciones del proyecto provocan retrasos al contratista?	198.29	423.608	-0.007	0.903
¿Los cambios o correcciones del proyecto son provocados por mala compatibilidad del proyecto?	198.71	413.911	0.320	0.900
¿Cuenta con un plan de acción ante los cambios y correcciones del proyecto?	198.41	403.765	0.448	0.898
¿El levantamiento de observaciones lo considera como retraso?	199.00	435.758	-0.278	0.907
¿Le entrega un acta de conformidad antes de finalizar un contrato a los subcontratistas?	198.29	401.002	0.473	0.898
¿Cree que la demora del pago, al subcontratista, afecta en el plazo de entrega?	198.74	424.443	-0.037	0.905
¿En el proyecto que usted participo las subcontratas entregaron las obras después de los plazos establecidos?	198.82	412.089	0.307	0.900
¿Se le pide al subcontratista cartas fianzas como garantía del servicio contratado?	198.35	422.720	0.015	0.903

¿Se pide al subcontratista sus últimas declaraciones y pago realizados a la SUNAT para su investigación legal?	198.62	410.486	0.219	0.902
¿Las empresas subcontratistas cuentan con pólizas de seguros?	197.74	400.867	0.772	0.896
¿Se les exige a los subcontratistas contar con instalaciones propias como mínimo oficinas y almacenes?	198.41	405.401	0.397	0.899
¿Las empresas subcontratistas cuentan con un turno y horario de trabajo que se acople a nuestras necesidades?	197.76	408.913	0.498	0.898
¿Se le exige al subcontratista que cuente con un listado de maquinarias y herramientas necesarias para desarrollar las partidas?	197.85	406.796	0.560	0.897
¿Se exige al subcontratista que ponga a un personal calificado para responsabilizarse en campo?	198.00	401.273	0.428	0.898
¿Se exige al subcontratista un sistema de gestión de calidad?	197.94	396.784	0.668	0.895
¿Se le exige al subcontratista un procedimiento de compra, recepción y almacenamiento de materiales?	198.21	407.138	0.392	0.899
¿Se le exige una supervisión de los trabajos en la jornada completa?	197.85	398.250	0.654	0.896
¿Se le exige una política de seguridad?	197.50	407.470	0.569	0.898

¿Se le exige contar con un registro de inspección SST diario?	197.88	399.865	0.526	0.897
¿Se le exige un plan de seguridad en obra?	197.59	408.310	0.534	0.898
¿Se les exige a los subcontratistas que su personal use los EEP'S correspondientes a sus trabajos?	197.41	414.431	0.274	0.900
¿Se realiza un estudio previo de los procesos constructivos y tipos de material que se usarán en campo, que se encuentran en las especificaciones técnicas?	197.82	400.271	0.574	0.897
¿Se realiza un estudio previo de los costos de los materiales que se usarán en campo, que se encuentran en los APUS?	197.91	411.962	0.338	0.899
¿Existe un consenso de los plazos contractuales y se les exige un cronograma a los subcontratistas?	197.62	410.607	0.453	0.898
¿Existe un procedimiento establecido para la aceptación formal del servicio?	198.03	400.817	0.587	0.897
¿Existe un procedimiento establecido para el cierre administrativo del contrato que recoja y archive toda la documentación de este?	198.12	406.471	0.503	0.898
¿Existe solicitud de extensión de contrato por tema de falta de tiempo?	198.47	407.711	0.387	0.899
¿Existe un proceso para la gestión de los diferentes tipos de contratos que garantice una adecuada asignación de responsabilidades?	198.03	397.484	0.731	0.895

¿La planificación antes de la aceptación del contrato se cumple de manera eficaz al término del contrato?	198.56	406.436	0.403	0.899
¿Se mantiene un estricto control del flujo de materiales, tiempos y costos para el momento del cierre del proyecto?	198.12	405.743	0.463	0.898
¿El nivel de cumplimiento de los planos del proyecto es óptimo, sin observaciones de la empresa contratista?	198.47	410.620	0.368	0.899

Fuente: Elaboración propia

En cada pregunta se observa que el alfa de Cronbach es mayor a 0.8 por consiguiente se indica que los resultados de cada análisis son fiables.

Validez de instrumento por expertos.

La validación del instrumento se realizó por tres expertos en la gestión de subcontratas, a ellos se les entrego la operacionalización de cada variable, el instrumento de análisis, cuestionario y el formato de validez. La evaluación resultó aprobatoria y los resultados los presentamos en la tabla 8.

Tabla 8. Nivel de validez de los cuestionarios según el juicio de expertos.

Expertos	Valoración
	%
Mayhua Galindo, Juan Jose Ingeniero civil	96.70%
Pérez Rosales, German Rodrigo Ingeniero Civil	78.00%
Laura Huamaní, Rolando Ingeniero Civil	80.00%
Promedio	84.90%

Fuente: Elaboración propia.

Los rangos del nivel de validez del instrumento para los resultados de la validación por los expertos se pueden observar en la tabla 9.

Tabla 9. Rangos del nivel de validez de los cuestionarios.

Valores	Niveles de validez
91-100	Excelente
81-90	Muy Bueno
71-80	Bueno
61-70	Regular
51-60	Deficiente

Fuente: Elaboración propia.

Dada la validez del instrumento por juicio de expertos, donde el cuestionario obtuvo un valor de 84.90%, se deduce una validez con calificativo de muy bueno por encontrarse dentro del rango del 81 -90 en valores.

### 5.1.3. Prueba de normalidad.

El SPSS no arroja dos pruebas de normalidad, Shapiro-Wilk si ( $n \leq 50$ ) o Kolmogórov-Smirnov si ( $n > 50$ ). Sabemos que  $n=34$  encuestas, por lo que, se utilizará la prueba de Shapiro-Wilk.

Prueba de normalidad en las variables independientes:

En las tablas 10, 11 y 12 se encuentran resultados de la normalidad de las preguntas de las variables independientes entregados por el SPSS. Debido a que se utilizará la prueba de Shapiro-Wilk, denotamos que el Sig. es menor de 0.05 indica que no cumplen una distribución normal, por ende, se utilizarán pruebas estadísticas no paramétricas.

Tabla 10. Pruebas de normalidad de Planificación de Gestión.

	Kolmogórov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
¿Cuenta con un personal capacitado para seleccionar al subcontratista?	,246	3	,000	,813	34	,000
¿Realizan licitación de los trabajos subcontratados?	,203	3	,001	,904	34	,006

¿Se solicita requisitos mínimos al subcontratista para descartar a los subcontratistas no potenciales?	,238	3 4	,000	,836	34	,000
¿Se le entrega un cuestionario de datos (homologación) a los subcontratistas antes de contratarlos?	,242	3 4	,000	,867	34	,001
¿Con qué frecuencia se subcontrata por recomendaciones?	,236	3 4	,000	,871	34	,001

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 11. Pruebas de normalidad del Proceso de adquisición.

	Kolmogórov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
¿Realizan un estudio de las respuestas de los subcontratistas concursantes?	,199	34	,002	,862	34	,001
¿Con qué frecuencia hay respuestas falsas para conseguir la subcontrata?	,267	34	,000	,868	34	,001
¿Con qué frecuencia hay un subcontratista que cumpla con todo lo evaluado?	,332	34	,000	,721	34	,000
¿Evalúan con la prioridad al seleccionar siguiente, Precio - Calidad - Experiencia?	,247	34	,000	,875	34	,001
¿Evalúan con la prioridad al seleccionar siguiente, Experiencia - Precio - Calidad?	,214	34	,000	,878	34	,001
¿Realizan entrevistas al posible ganador?	,240	34	,000	,854	34	,000
¿Evalúan con la prioridad al seleccionar siguiente, Calidad - Experiencia - Precio?	,252	34	,000	,843	34	,000

¿Con qué frecuencia se subcontrata por una propuesta económica mínima?	,224	34	,000	,909	34	,008
¿Los contratos son realizados con un abogado asesor?	,199	34	,001	,859	34	,000
¿Se le imputa las condiciones y penalidades que tienen los contratistas en el contrato de los subcontratistas?	,232	34	,000	,859	34	,000
¿Con qué frecuencia se subcontrata con pagos por valorización?	,237	34	,000	,879	34	,001
¿Con qué frecuencia se subcontrata con pagos contra entrega?	,234	34	,000	,876	34	,001
¿Se descuenta un porcentaje de garantía en el caso que sea un contrato de pagos por valorización?	,238	34	,000	,877	34	,001

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 12. Pruebas de normalidad del control de adquisición

Pruebas de normalidad

	Kolmogórov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
¿Se usa herramientas de monitoreos como el Microsoft Project para monitorear la ejecución?	,244	34	,000	,799	34	,000
¿El monitoreo que lleva la gerencia es semanal?	,328	34	,000	,746	34	,000
¿Dentro de la obra el contratista tiene un personal calificado que realiza el monitoreo diario?	,394	34	,000	,671	34	,000
¿Se realiza evaluaciones del rendimiento en la ejecución?	,261	34	,000	,792	34	,000
¿Los cambios o correcciones del proyecto provocan retrasos al contratista?	,238	34	,000	,847	34	,000

¿Los cambios o correcciones del proyecto son provocados por mala compatibilidad del proyecto?	,269	34	,000	,834	34	,000
¿Cuenta con un plan de acción ante los cambios y correcciones del proyecto?	,237	34	,000	,888	34	,002
¿El levantamiento de observaciones lo considera como retraso?	,176	34	,009	,918	34	,014
¿Le entrega un acta de conformidad antes de finalizar un contrato a los subcontratistas?	,235	34	,000	,850	34	,000
¿Cree que la demora del pago, al subcontratista, afecta en el plazo de entrega?	,170	34	,014	,902	34	,005

Fuente: Elaboración propia.

Prueba de normalidad en las variables dependientes:

En las tablas 13,14 y 15 se encuentran resultados de la normalidad de las preguntas de las variables dependientes entregados por el SPSS. Debido a que se utilizará la prueba de Shapiro-Wilk, denotamos que el Sig. es menor de 0.05 indica que no cumplen una distribución normal, por ende, se utilizarán pruebas estadísticas no paramétricas.

Tabla 13. Pruebas de normalidad de la selectividad del subcontratista.

#### Pruebas de normalidad

	Kolmogórov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
¿En el proyecto que usted participo las subcontratas entregaron las obras después de los plazos establecidos?	,234	34	,000	,876	34	,001
¿Se le pide al subcontratista cartas fianzas como garantía del servicio contratado?	,235	34	,000	,862	34	,001

¿Se pide al subcontratista sus últimas declaraciones y pago realizados a la SUNAT para su investigación legal?	,213	34	,00	,863	34	,001
¿Las empresas subcontratistas cuentan con pólizas de seguros?	,311	34	,00	,760	34	,000
¿Se les exige a los subcontratistas contar con instalaciones propias como mínimo oficinas y almacenes?	,205	34	,00	,891	34	,003
¿Las empresas subcontratistas cuentan con un turno y horario de trabajo que se acople a nuestras necesidades?	,295	34	,00	,771	34	,000
¿Se le exige al subcontratista que cuente con un listado de maquinarias y herramientas necesarias para desarrollar las partidas?	,261	34	,00	,791	34	,000
¿Se exige al subcontratista que ponga a un personal calificado para responsabilizarse en campo?	,328	34	,00	,748	34	,000
¿Se exige al subcontratista un sistema de gestión de calidad?	,306	34	,00	,785	34	,000
¿Se le exige al subcontratista un procedimiento de compra, recepción y almacenamiento de materiales?	,194	34	,00	,856	34	,000
¿Se le exige una supervisión de los trabajos en la jornada completa?	,347	34	,00	,738	34	,000
¿Se le exige una política de seguridad?	,427	34	,00	,617	34	,000
¿Se le exige contar con un registro de inspección SST diario?	,354	34	,00	,720	34	,000
¿Se le exige un plan de seguridad en obra?	,378	34	,00	,693	34	,000

¿Se les exige a los subcontratistas que su personal use los EEP'S correspondientes a sus trabajos?	,479	34	,000	,461	34	,000
--	------	----	------	------	----	------

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 14. Pruebas de normalidad de la capacitación del subcontratista.

Pruebas de normalidad

	Kolmogórov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
¿Se realiza un estudio previo de los procesos constructivos y tipos de material que se usarán en campo, que se encuentran en las especificaciones técnicas?	,388	34	,000	,684	34	,000
¿Se realiza un estudio previo de los costos de los materiales que se usarán en campo, que se encuentran en los APUS?	,280	34	,000	,774	34	,000
¿Existe un consenso de los plazos contractuales y se les exige un cronograma a los subcontratistas?	,361	34	,000	,713	34	,000

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 15. Pruebas de normalidad del control legal del subcontratista.

Pruebas de normalidad

	Kolmogórov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
¿Existe un procedimiento establecido para la aceptación formal del servicio?	,280	34	,000	,794	34	,000
¿Existe un procedimiento establecido para el cierre administrativo del contrato que recoja y archive toda la documentación de este?	,279	34	,000	,842	34	,000
¿Existe solicitud de extensión de contrato por tema de falta de tiempo?	,269	34	,000	,845	34	,000

¿Existe un proceso para la gestión de los diferentes tipos de contratos que garantice una adecuada asignación de responsabilidades?	,297	34	,000	,800	34	,000
---	------	----	------	------	----	------

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 16. Pruebas de normalidad del nivel de cumplimiento del subcontratista.

	Kolmogórov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
¿La planificación antes de la aceptación del contrato se cumple de manera eficaz al término del contrato?	,236	34	,000	,871	34	,001
¿Se mantiene un estricto control del flujo de materiales, tiempos y costos para el momento del cierre del proyecto?	,246	34	,000	,813	34	,000
¿El nivel de cumplimiento de los plazos del proyecto es óptimo, sin observaciones de la empresa contratista?	,291	34	,000	,856	34	,000

Fuente: Elaboración propia.

#### 5.1.4. Grado de asociación entre las variables.

El coeficiente de correlación que se va a utilizar será el de Spearman debido a que la distribución no es normal y se tiene que aplicar medidas no paramétricas de la correlación de rango. Se observará la relación entre las variables de cada objetivo específico.

##### Objetivo específico 1

La variable independiente es la planificación de gestión de subcontrata y la variable dependiente es la selección de subcontratista en la siguiente tabla se observará la correlación entre ambas variables.

Tabla 17. Correlación de la planificación de gestión y la selección

##### Correlaciones

			Planificación de gestión de subcontrata	Selección de subcontratistas
Rho de Spearman	Planificación de gestión de subcontrata	Coefficiente de correlación	1,000	,426*
		Sig. (bilateral)	.	,012
		N	34	34
	Selección de subcontratistas	Coefficiente de correlación	,426*	1,000
		Sig. (bilateral)	,012	.
		N	34	34

Fuente: Elaboración propia.

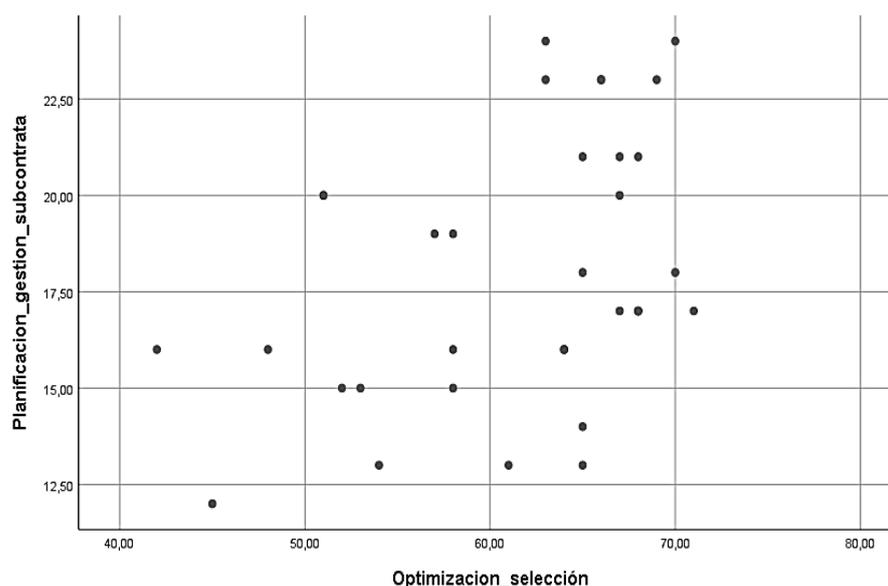


Figura 5. Distribución de planificación de gestión y la selección,

Fuente: Elaboración propia (2021)

Como se observa en la tabla 17 y la figura 5, el coeficiente de correlación es positivo con un valor de 0.426, lo que indica que hay existencia de una relación entre ambas variables y tienen una moderada correlación, ya que se encuentra entre el rango de 0.40 y 0.59. por lo que se puede afirmar que a una mejor planificación de gestión de subcontrata se puede mejorar la selección del subcontratista

#### Objetivo específico 2

La variable independiente es el proceso de adquisición de subcontrata y la variable dependiente es la capacitación de subcontratista en la siguiente tabla se observará la correlación entre ambas variables.

Tabla 18. Correlación del proceso de adquisiciones y la capacitación.

		Correlaciones	
		Proceso de adquisición de subcontrata	Capacitación del subcontratista
Rho de Spearman	Proceso de adquisición de subcontrata	Coefficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	,284
		N	34
	Capacitación del subcontratista	Coefficiente de correlación	,284
		Sig. (bilateral)	,103
		N	34

Fuente: Elaboración propia.

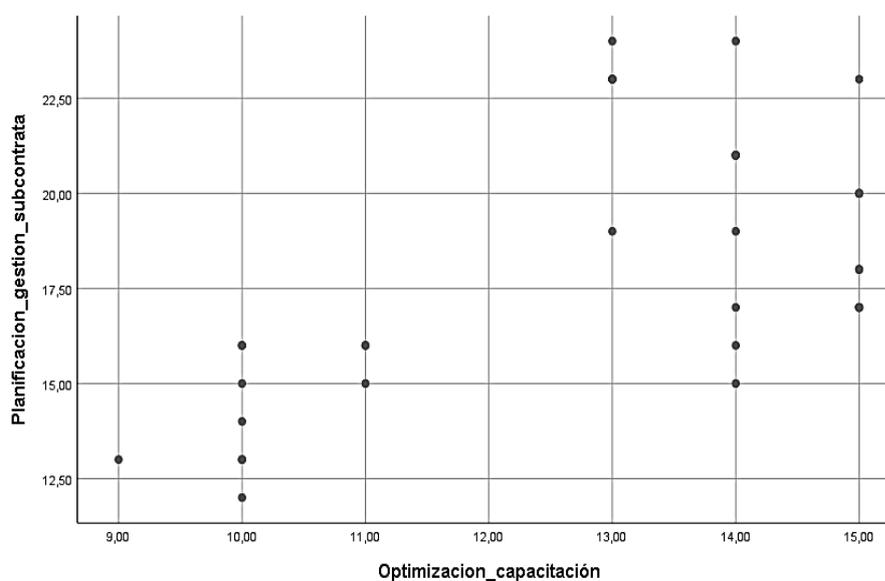


Figura 6. Distribución del proceso de adquisiciones y la capacitación,

Fuente: Elaboración propia (2021).

Como se observa en la tabla 18 y la figura 6 el coeficiente de correlación es positivo con un valor de 0.284, lo que indica que hay existencia de una relación entre ambas variables y tienen una baja correlación, ya que se encuentra entre el rango de 0.20 y 0.39. por lo que se puede afirmar que a una mejor planificación de gestión de subcontrata se puede mejorar la capacitación del subcontratista.

Objetivo específico 3

La variable independiente es el proceso de adquisición de subcontrata y la variable dependiente es el control legal de subcontratista en la siguiente tabla se observará la correlación entre ambas variables.

Tabla 19. Correlación del proceso de adquisición y el control legal.

Correlaciones				
			Proceso de adquisición de subcontrata	El control legal del subcontratista
Rho de Spearman	Proceso de adquisición de subcontrata	Coefficiente de correlación	1,000	,277
		Sig. (bilateral)	.	,112
		N	34	34
El control legal del subcontratista	Proceso de adquisición de subcontrata	Coefficiente de correlación	,277	1,000
		Sig. (bilateral)	,112	.
		N	34	34

Fuente: Elaboración propia.

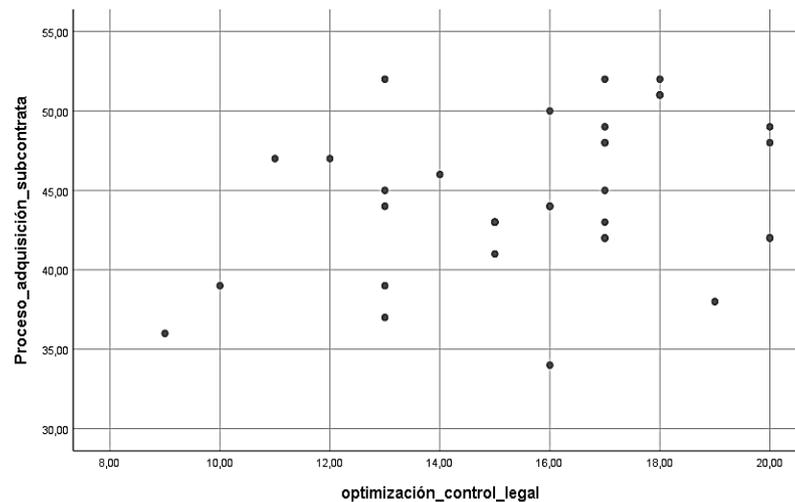


Figura 7. Distribución del proceso de adquisición y el control legal.

Fuente: Elaboración propia (2021).

Como se observa en la tabla 19 y la figura 7 el coeficiente de correlación es positivo con un valor de 0.277, lo que indica que hay existencia de una relación entre ambas variables y tienen una baja correlación, ya que se encuentra entre el rango de 0.20 y 0.39. por lo que se puede afirmar que a un mejor proceso de gestión de subcontrata se puede mejorar el control legal del subcontratista

Objetivo específico 4

La variable independiente es el control de la adquisición de subcontrata y la variable dependiente es el nivel de cumplimiento del subcontratista de subcontratista en la siguiente tabla se observará la correlación entre ambas variables.

Tabla 20. Correlación del control de la adquisición y el nivel de cumplimiento.

Correlaciones				
		control de la adquisición de subcontrata		Nivel de cumplimiento del subcontratista
Rho de Spearman	control de la adquisición de subcontrata	Coefficiente de correlación	1,000	,411*
		Sig. (bilateral)	.	,016
		N	34	34
Nivel de cumplimiento del subcontratista		Coefficiente de correlación	,411*	1,000
		Sig. (bilateral)	,016	.
		N	34	34

Fuente: Elaboración propia.

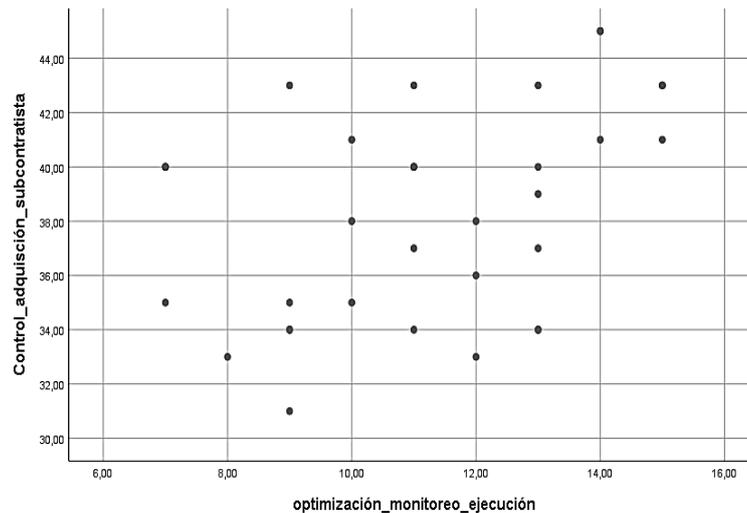


Figura 8. Distribución de control de la adquisición y el nivel de cumplimiento Fuente: Elaboración propia (2021).

Como se observa en la tabla 20 y la figura 8 el coeficiente de correlación es positivo con un valor de 0.411, lo que indica que hay existencia de una relación entre ambas variables y tienen una moderada correlación, ya que se encuentra entre el rango de 0.40 y 0.59. por lo que se puede afirmar que a un mejor control de la adquisición de subcontrata se el nivel de cumplimiento del subcontratista

## 5.2. Análisis de resultados

### 5.2.1. Estadísticos descriptivos de la información

El cuestionario está dividido en 7 partes, debido a las variables, de las cuales se analizó los resultados por medio de gráficos donde expresa los porcentajes de los resultados. En dicho cuestionario se utilizó como respuesta la escala de Likert.



Figura 9. Porcentaje de resultados de la planificación de la gestión.

Fuente: Elaboración propia (2021).

Proceso de adquisición de subcontrata



Figura 10. Porcentaje de resultados del proceso de adquisición,

Fuente: Elaboración propia (2021).

Control de la adquisición

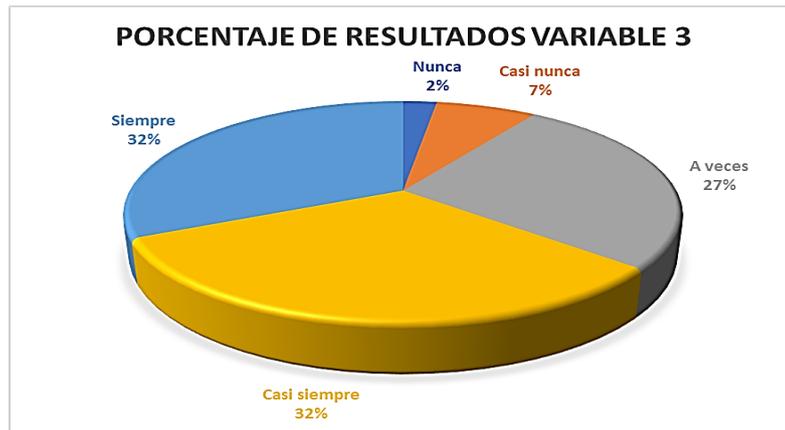


Figura 11. Porcentaje de resultados del control de adquisición.

Fuente: Elaboración propia (2021)

Optimización de la selectividad



Figura 12. Porcentaje de resultados de la selectividad.

Fuente: Elaboración propia (2021)

Optimización de la capacitación



Figura 13. Porcentaje de resultados de la capacitación.

Fuente: Elaboración propia (2021)

Optimización del control legal



Figura 14. Porcentaje de resultados del control legal.

Fuente: Elaboración propia (2021)

Optimización del rendimiento

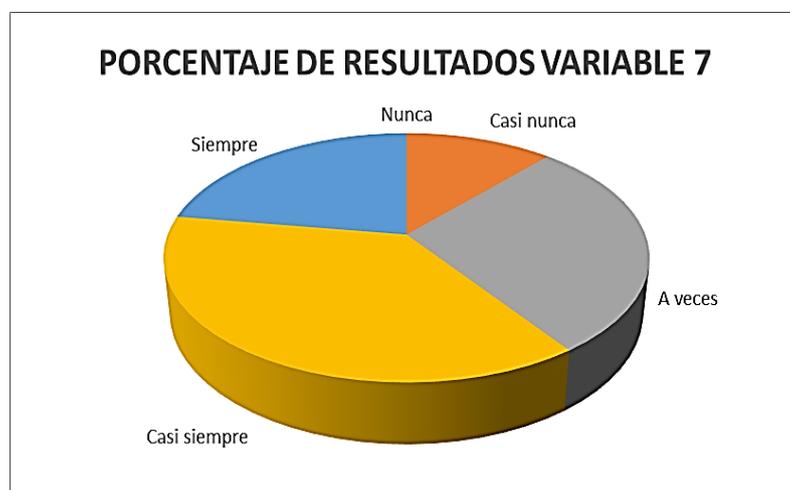


Figura 15. Porcentaje de resultados del nivel de cumplimiento.

Fuente: Elaboración propia (2021)

### 5.2.2. Análisis de calidad

En la actualidad las técnicas cualitativas son las más diversas y las técnicas cuantitativas son limitadas como las gráficas, ya que determina si la prestación de un servicio se encuentra bajo control; es decir, verificar si la calidad está dentro de los estándares establecidos por la empresa o institución, o fuera de ellos. El estudio muestra gráficas de control para medias de un proceso de aplicación a fin de identificar las áreas con deficiencias en la gestión de subcontratistas para el cumplimiento de los plazos de entrega. El análisis cuantitativo evaluó la información disponible sobre los puntos de riesgos del proyecto se aplicó diagrama de flujo, Pareto y los diagramas de Ishikawa, para comprender cuales son los procesos que requieren mayor estudio y que

necesitan de mejoras para cumplir con los objetivos del presente estudio. (Zeynalian & Dehaghi, 2018) indican que el análisis de riesgo programático avanzado y el modelo de dirección son métodos desarrollados que pueden ser usados para el análisis de riesgo y los propósitos de dirección considerando programa, costos, y calidad, simultáneamente. El control estadístico de la calidad mostrado en la tabla 20, muestran límites de control (LSC y LIC) alrededor de la media por cada proceso.

#### Diagrama de Ishikawa

Por su estructura, el diagrama de Ishikawa, que también recibe el nombre de diagrama de espina de pescado, diagrama de causa-efecto, diagrama de Grandal o diagrama de causa. Constituye una simple visualización gráfica en la que se puede ver relativamente al problema a estudiar una especie de columna vertebral, la cual es una línea en el plano horizontal, que se inscribe a la derecha de esta. La estructura del diagrama de Ishikawa es de carácter intuitivo: determina un problema o una consecuencia (Bernal, 2019).

#### Diagrama de Pareto

Es un análisis que se realiza a todas las preguntas relacionando el porcentaje de sus frecuencias de las respuestas positivas. Ya que este grafico se rige al 80-20 se tomará en cuenta el 20 % de las preguntas para realizar una mejora debido a que en ese 20 % se encontrar las deficiencias de esta investigación.

### 5.2.3. Análisis de cuantitativo

En el análisis cuantitativo se realizó la evaluación de la información disponible sobre los riesgos del proyecto, para ayudar a la clarificación y evaluación de la importancia del riesgo para el proyecto. En el análisis cuantitativo se consideró las gráficas de control, para comprender cuales son los procesos que requieren mayor control y que necesitan mejoras para cumplir con las metas de los proyectos.

Tabla 21. Control estadístico para establecer límites de control.

Porcentaje de los promedios de las muestras (%)	Número de errores estándar dentro de la media de la población
68.26	1 error (+ 1 s)
95.44	2 errores (+ 2 s)

Fuente: (Anderson, Sweeney, & Williams, 2004).

En el control estadístico de la calidad se establecerán límites de control (LSC y LIC) alrededor de la media por cada proceso. La regla empírica establece que, el 99.74% de todas las observaciones en una distribución normal estarán dentro de este rango. Con base en ella, nuestros límites de control estarán definidos como:

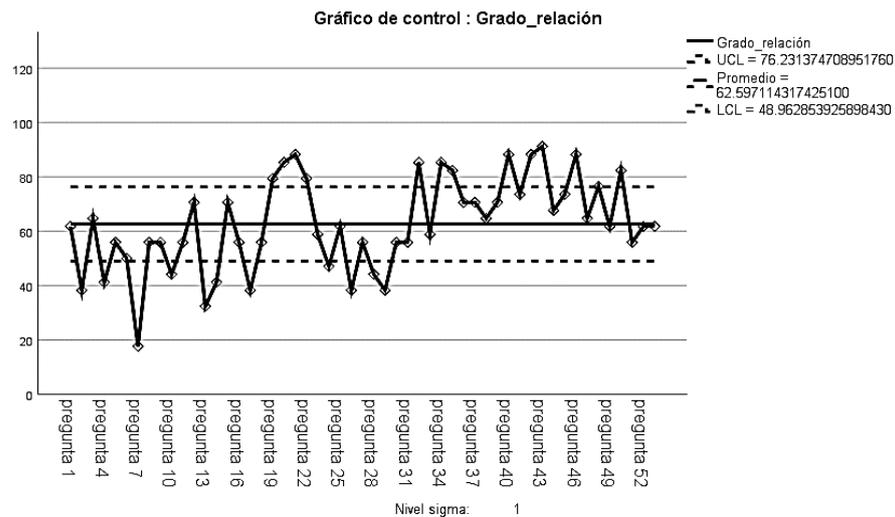


Figura 16. Gráfica de control estadística de calidad.

Fuente: Elaboración propia (2021)

En la figura 16 muestra los puntos 2, 4, 7, 10, 13, 14, 17, 24, 26, 28 y 29 están fuera de control por debajo del 50%. Se tiene que poner mayor énfasis en esos once procesos, y realizar un análisis de riesgos, para tenerlo en cuenta en la propuesta de mejora. El análisis cualitativo consiste en priorizar los riesgos para tomar acciones posteriores, evaluando y combinando la probabilidad de ocurrencia y el impacto de dichos riesgos, para mejorar el desempeño de los procesos del proyecto concentrando los riesgos de alta prioridad.

Tabla 22. Zona de riesgo en el control de la gestión de subcontratas.

Ítem	Descripción	Relación
1	(2) ¿Realizan licitación de los trabajos subcontratados?	Regular *
2	(4) ¿Se le entrega un cuestionario de datos (homologación) a los subcontratistas antes de contratarlos?	Regular*

3	(7) ¿Con qué frecuencia hay respuestas falsas para conseguir la subcontrata?	Baja *
4	(10) ¿Evalúan con la prioridad al seleccionar siguiente, Experiencia - Precio - Calidad?	Regular *
5	(13) ¿Con qué frecuencia se subcontrata por una propuesta económica mínima?	Baja *
6	(14) ¿Los contratos son realizados con un abogado asesor?	Regular *
7	(17) ¿Con qué frecuencia se subcontrata con pagos contra entrega?	Regular*
8	(24) ¿Los cambios o correcciones del proyecto son provocados por mala compatibilidad del proyecto?	Regular *
9	(26) ¿El levantamiento de observaciones lo considera como retraso?	Regular *
10	(28) ¿Cree que la demora del pago al subcontratista afecta en el plazo de entrega?	Regular *
11	(29) ¿En el proyecto que usted participo las subcontratas entregaron las obras después de los plazos establecidos?	Regular *

Fuente: Elaboración propia

Se tiene que poner mayor énfasis a estos once procesos, y realizar un análisis de riesgos, para tenerlo en cuenta en la propuesta de mejora.

#### 5.2.4. Análisis de cuantitativo

El análisis cualitativo consistió en priorizar los riesgos para tomar acciones posteriores, evaluando y combinando la probabilidad de ocurrencia y el impacto de dichos riesgos, para mejorar el desempeño de los procesos del proyecto concentrando los riesgos de alta prioridad. Se analizó el impacto correspondiente sobre los objetivos del proyecto como es la optimización de los plazos de entrega, para lo cual se estudió las restricciones del proyecto en cuanto selectividad, capacitación, control legal y nivel de cumplimiento. Estas evaluaciones reflejaron la actitud frente a los riesgos, tanto del equipo del proyecto como de otros interesados. Para el análisis de los datos cualitativos se optó por establecer la validez del instrumento por juicio de expertos de la Tabla N°7, donde el cuestionario tiene un nivel de validez muy bueno. Se tuvo en consideración a valoración de aceptable, esto quiere decir; para el

cumplimiento de los plazos de entrega, se recomienda la aplicación de la propuesta de mejora en aquellos que utilizan menos del 70% de los procedimientos de la guía del PMBOK. Después de realizarse los cálculos correspondientes se obtuvo los siguientes resultados (figura 17):

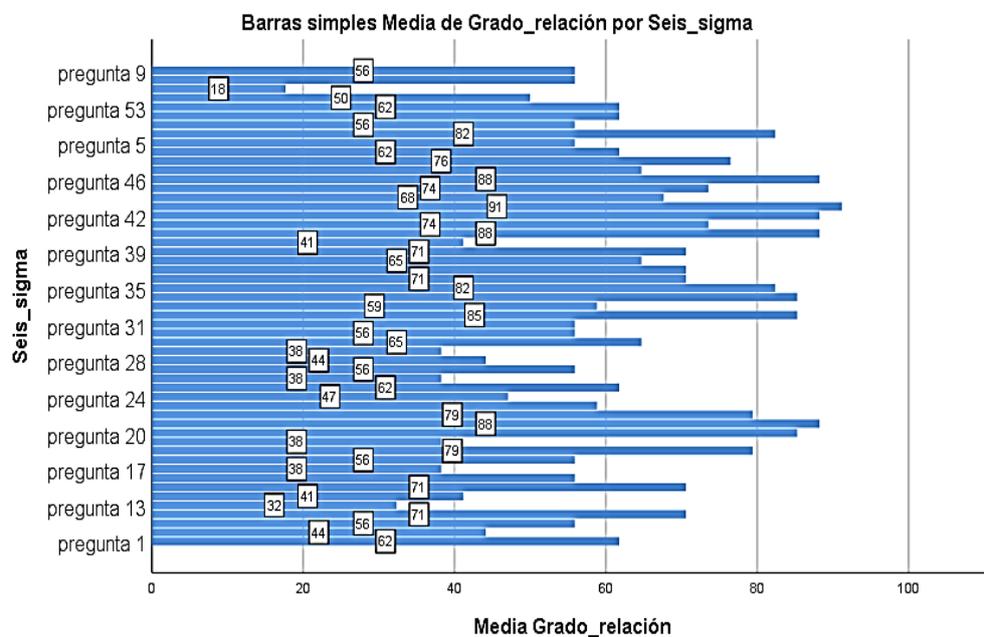


Figura 17. Porcentaje de aplicación-gestión de subcontrata en centro de salud, Fuente: Elaboración propia (2021)

Donde se determinó que las preguntas en donde se necesita una mejora son la pregunta 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 16, 17, 18, 23, 24, 25, 27, 28, 29, 30, 31, 33, 38, 44, 47, 49, 51, 52, 53 en la tabla 23 podremos observar las preguntas

Tabla 23. Preguntas críticas según el análisis de cualitativo

Ítem	Descripción	Relación
1	(1) ¿Cuenta con un personal capacitado para seleccionar al subcontratista?	Regular *
2	(2) ¿Realizan licitación de los trabajos subcontratados?	Regular*
3	(3) ¿Se solicita requisitos mínimos al subcontratista para descartar a los subcontratistas no potenciales?	Regular *
4	(4) ¿Se le entrega un cuestionario de datos (homologación) a los subcontratistas antes de contratarlos?	Regular *

5	(5) ¿Con qué frecuencia se subcontrata por recomendaciones?	Regular *
6	(6) ¿Realizan un estudio de las respuestas de los subcontratistas concursantes?	Regular *
7	(7) ¿Con qué frecuencia hay respuestas falsas para conseguir la subcontrata?	Regular *
8	(8) ¿Con qué frecuencia hay un subcontratista que cumpla con todo lo evaluado?	Regular *
9	(9) ¿Evalúan con la prioridad al seleccionar siguiente, Precio - Calidad - Experiencia?	Regular *
10	(10) ¿Evalúan con la prioridad al seleccionar siguiente, Experiencia - Precio - Calidad?	Regular *
11	(11) ¿Evalúan con la prioridad al seleccionar siguiente, Calidad - Experiencia - Precio?	Regular *
12	(13) ¿Con qué frecuencia se subcontrata por una propuesta económica mínima?	Regular *
13	(14) ¿Los contratos son realizados con un abogado asesor?	Regular*
14	(16) ¿Con qué frecuencia se subcontrata con pagos por valorización?	Regular *
15	(17) ¿Con qué frecuencia se subcontrata con pagos por trabajo culminado y recibido?	Regular *
16	(18) ¿Se descuenta un porcentaje de garantía en el caso que sea un contrato de pagos por valorización?	Regular *
17	(23) ¿Los cambios o correcciones del proyecto provocan retrasos?	Regular *
18	(24) ¿Los cambios o correcciones del proyecto son provocados por mala compatibilidad del proyecto?	Regular*
19	(25) ¿Cuenta común plan de acción ante los cambios y correcciones del proyecto?	Regular *
20	(26) ¿El levantamiento de observaciones lo considera como retraso?	Regular *

21	(27) ¿Le entrega un acta de conformidad antes de finalizar un contrato a los subcontratistas?	Regular *
22	(28) ¿Cree que la demora de la liquidación de obra afecta en el plazo de entrega?	Regular *
23	(29) ¿En el proyecto que usted participo las subcontratas entregaron las obras después de los plazos establecidos?	Regular *
24	(30) ¿Se le pide al subcontratista cartas fianzas como garantía del servicio contratado?	Regular*
25	(31) ¿Se pide al subcontratista sus últimas declaraciones y pago realizados a la SUNAT para su investigación legal?	Regular *
26	(33) ¿Se les exige a los subcontratistas contar con instalaciones propias como mínimo oficinas y almacenes?	Regular *
27	(38) ¿Se le exige al subcontratista un procedimiento de compra, recepción y almacenamiento de materiales?	Regular *
28	(44) ¿Se realiza un estudio previo de los procesos constructivos y tipos de material que se usarán en campo, que se encuentran en las especificaciones técnicas?	Regular *
29	(47) ¿Existe un procedimiento establecido para la aceptación formal del servicio?	Regular *
30	(49) ¿Existe solicitud de extensión de contrato por tema de falta de tiempo?	Regular *
31	(51) ¿La planificación antes de la aceptación del contrato se cumple de manera eficaz al término del contrato?	Regular *
32	(52) ¿Se mantiene un estricto control del flujo de materiales, tiempos y costos para el momento del cierre del proyecto?	Regular *
33	(53) ¿El nivel de cumplimiento de los plazos del proyecto es óptimo, sin observaciones de la empresa contratista?	Regular *

Fuente: Elaboración propia

#### 5.2.5. Análisis de riesgos

Del análisis cualitativo y cuantitativo donde se interrelaciono las preguntas obteniendo un grupo de preguntas esa intersección será

nuestros puntos de riesgo en la investigación a la cual se le aplicará un análisis

Tabla 24. Análisis de preguntas de riesgo.

PREGUNTA	ANALISIS
2 ¿Realizan licitación de los trabajos subcontratados?	Según la Guía del PMI 2017 la licitación es parte de la planificación de la gestión de subcontratas, ya que con ello puedes encontrar a los subcontratistas apropiado y con los requisitos necesarios requeridos necesarios.
4 ¿Se le entrega un cuestionario de datos (homologación) a los subcontratistas antes de contratarlos?	Este punto es parte de la licitación, realizar una homologación al subcontratista es necesario para saber las posibilidades que tiene para efectuar una partida y el nivel de experiencia que tiene actualmente. Esto se puede ser realizado con una simple encuesta.
7 ¿Con qué frecuencia hay respuestas falsas para conseguir la subcontrata?	En esta pregunta podemos ser positivos al observar que hay un porcentaje bajo ya que al realizar una homologación los subcontratistas tienden a responder con veracidad.
10 ¿Evalúan con la prioridad al seleccionar siguiente, Experiencia - Precio - Calidad?	En los tres puntos experiencia, Precio o costo y calidad es importante evaluar los tres con la misma prioridad para tener un equilibrio en la ejecución del proyecto.
13 ¿Con qué frecuencia se subcontrata por una propuesta económica mínima?	Como indicaba en el punto anterior los contratistas tienden a favorecer en su selección de subcontratistas por el costo siendo esto un error.
14 ¿Los contratos son realizados con un abogado asesor?	Al realizar los contratos se deben asesorar con abogados especialistas en la industria de la construcción ya que cada proyecto tiene su particularidad.

Los subcontratistas actuales son empresas que tienden a realizar sus pagos por valorización esta pregunta lo comprueba. Ya que no quieren asumir el riesgo de no ser pagados después de haber culminado su trabajo. Estas valorizaciones con regularidad son mensuales, pero se da el caso de ser semanales.

17 ¿Con qué frecuencia se subcontrata con pagos por trabajo culminado y recibido?

24 ¿Los cambios o correcciones del proyecto son provocados por mala compatibilidad del proyecto?

Esta pregunta nos indica que los cambios ocurridos son por factores externos a la compatibilidad del proyecto dando a pie un buen estudio del proyecto

26 ¿El levantamiento de observaciones lo considera como retraso?

28 ¿Cree que la demora de la liquidación de obra afecta en el plazo de entrega de los subcontratistas?

El levantamiento de observaciones no son un retraso a menos que se observe por segunda vez ya que al no levantar correctamente esas observaciones generan más tiempo de obra

los subcontratistas tienden a reducir personal cuando existe retrasos de sus pagos por lo que genera retrasos.

29 ¿En el proyecto que usted participo las subcontratas entregaron las obras después de los plazos establecidos?

Con esta pregunta podemos observar que un porcentaje menor al 70% no logro entregar sus proyectos en los plazos establecidos

Fuente: Elaboración propia.

### 5.3. Contrastación de la hipótesis

Teniendo en cuenta que la presente investigación es de tipo descriptiva y la prueba de normalidad arroja que la recolección de data no tiene una distribución norma, por lo cual no es paramétrico la contrastación de hipótesis se realizará aceptando o rechazando la hipótesis alterna (Ha).

#### 5.3.1. Contrastación de la hipótesis general

Hipótesis alterna (Ha)

La gestión de subcontratación de servicios, según la gestión de adquisiciones en proyectos del PMBOK, influye en el cumplimiento de plazos de entrega en centros de salud.

### 5.3.2. Contratación de las hipótesis específicas

Hipótesis específica (1)

Hipótesis alterna (Ha)

En la planificación de la gestión de subcontrata de obras de centros de salud se cumple con la selectividad de subcontratistas.

Tabla 25. Frecuencias de la planificación de la gestión y la selectividad.

¿Cuenta con un personal capacitado para seleccionar al subcontratista?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Casi nunca	1	2.9	2.9	2.9
	A veces	12	35.3	35.3	38.2
	Casi siempre	8	23.5	23.5	61.8
	Siempre	13	38.2	38.2	100.0
	Total	34	100.0	100.0	

¿Realizan licitación de los trabajos subcontratados?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	2	5.9	5.9	5.9
	Casi nunca	11	32.4	32.4	38.2
	A veces	8	23.5	23.5	61.8
	Casi siempre	9	26.5	26.5	88.2
	Siempre	4	11.8	11.8	100.0
	Total	34	100.0	100.0	

¿Se solicita requisitos mínimos al subcontratista para descartar a los subcontratistas no potenciales?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Casi nunca	2	5.9	5.9	5.9
	A veces	10	29.4	29.4	35.3
	Casi siempre	9	26.5	26.5	61.8

Siempre	13	38.2	38.2	100.0
Total	34	100.0	100.0	

¿Se le entrega un cuestionario de datos (homologación) a los subcontratistas antes de contratarlos?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	1	2.9	2.9	2.9
	Casi nunca	6	17.6	17.6	20.6
	A veces	13	38.2	38.2	58.8
	Casi siempre	4	11.8	11.8	70.6
	Siempre	10	29.4	29.4	100.0
	Total	34	100.0	100.0	

¿Con qué frecuencia se subcontrata por recomendaciones?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Casi nunca	7	20.6	20.6	20.6
	A veces	8	23.5	23.5	44.1
	Casi siempre	13	38.2	38.2	82.4
	Siempre	6	17.6	17.6	100.0
	Total	34	100.0	100.0	

¿Se le pide al subcontratista cartas fianzas como garantía del servicio contratado?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Casi nunca	2	5.9	5.9	5.9
	A veces	13	38.2	38.2	44.1
	Casi siempre	11	32.4	32.4	76.5
	Siempre	8	23.5	23.5	100.0
	Total	34	100.0	100.0	

¿Se pide al subcontratista sus últimas declaraciones y pago realizados a la SUNAT para su investigación legal?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
--	--	------------	------------	-------------------	----------------------

Válido	Nunca	2	5.9	5.9	5.9
	Casi nunca	9	26.5	26.5	32.4
	A veces	4	11.8	11.8	44.1
	Casi siempre	9	26.5	26.5	70.6
	Siempre	10	29.4	29.4	100.0
	Total	34	100.0	100.0	

¿Las empresas subcontratistas cuentan con pólizas de seguros?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A veces	5	14.7	14.7	14.7
	Casi siempre	12	35.3	35.3	50.0
	Siempre	17	50.0	50.0	100.0
	Total	34	100.0	100.0	

¿Se les exige a los subcontratistas contar con instalaciones propias como mínimo oficinas y almacenes?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	1	2.9	2.9	2.9
	Casi nunca	4	11.8	11.8	14.7
	A veces	9	26.5	26.5	41.2
	Casi siempre	11	32.4	32.4	73.5
	Siempre	9	26.5	26.5	100.0
	Total	34	100.0	100.0	

¿Las empresas subcontratistas cuentan con un turno y horario de trabajo que se acople a nuestras necesidades?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A veces	5	14.7	14.7	14.7
	Casi siempre	13	38.2	38.2	52.9
	Siempre	16	47.1	47.1	100.0
	Total	34	100.0	100.0	

¿Se le exige al subcontratista que cuente con un listado de maquinarias y herramientas necesarias para desarrollar las partidas?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A veces	6	17.6	17.6	17.6
	Casi siempre	14	41.2	41.2	58.8
	Siempre	14	41.2	41.2	100.0
	Total	34	100.0	100.0	

¿Se exige al subcontratista que ponga a un personal calificado para responsabilizarse en campo?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	2	5.9	5.9	5.9
	Casi nunca	2	5.9	5.9	11.8
	A veces	6	17.6	17.6	29.4
	Casi siempre	5	14.7	14.7	44.1
	Siempre	19	55.9	55.9	100.0
	Total	34	100.0	100.0	

¿Se exige al subcontratista un sistema de gestión de calidad?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Casi nunca	2	5.9	5.9	5.9
	A veces	8	23.5	23.5	29.4
	Casi siempre	7	20.6	20.6	50.0
	Siempre	17	50.0	50.0	100.0
	Total	34	100.0	100.0	

¿Se le exige al subcontratista un procedimiento de compra, recepción y almacenamiento de materiales?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	1	2.9	2.9	2.9
	Casi nunca	1	2.9	2.9	5.9
	A veces	10	29.4	29.4	35.3

Casi siempre	11	32.4	32.4	67.6
Siempre	11	32.4	32.4	100.0
Total	34	100.0	100.0	

¿Se le exige una supervisión de los trabajos en la jornada completa?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Casi nunca	1	2.9	2.9	2.9
	A veces	9	26.5	26.5	29.4
	Casi siempre	5	14.7	14.7	44.1
	Siempre	19	55.9	55.9	100.0
	Total	34	100.0	100.0	

¿Se le exige una política de seguridad?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A veces	4	11.8	11.8	11.8
	Casi siempre	6	17.6	17.6	29.4
	Siempre	24	70.6	70.6	100.0
	Total	34	100.0	100.0	

¿Se le exige contar con un registro de inspección SST diario?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Casi nunca	4	11.8	11.8	11.8
	A veces	5	14.7	14.7	26.5
	Casi siempre	5	14.7	14.7	41.2
	Siempre	20	58.8	58.8	100.0
	Total	34	100.0	100.0	

¿Se le exige un plan de seguridad en obra?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A veces	4	11.8	11.8	11.8
	Casi siempre	9	26.5	26.5	38.2
	Siempre	21	61.8	61.8	100.0

		Total	34	100.0	100.0
¿Se les exige a los subcontratistas que su personal use los EEP'S correspondientes a sus trabajos?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Casi nunca	2	5.9	5.9	5.9
	A veces	1	2.9	2.9	8.8
	Casi siempre	3	8.8	8.8	17.6
	Siempre	28	82.4	82.4	100.0
	Total	34	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 25 indica que el 67.65% cumple con la selectividad de subcontratistas cuando planifican su gestión de subcontratistas; por lo que, un 32.36% no cumple con la selectividad de subcontratistas cuando planifican su gestión de subcontratistas, a este porcentaje estará dirigida el plan de mejora de esta investigación. En conclusión, se ACEPTA la hipótesis alterna (Ha)

Hipótesis específica (2)

Hipótesis alterna (Ha)

En el proceso de adquisición de subcontrata de obras de centros de salud cumple con la capacitación del subcontratista.

Tabla 26. Frecuencia del proceso de adquisición y la capacidad.

¿Realizan un estudio de las respuestas de los subcontratistas concursantes?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	2	5.9	5.9	5.9
	Casi nunca	9	26.5	26.5	32.4
	A veces	6	17.6	17.6	50.0
	Casi siempre	6	17.6	17.6	67.6
	Siempre	11	32.4	32.4	100.0
	Total	34	100.0	100.0	

¿Con qué frecuencia hay respuestas falsas para conseguir la subcontrata?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
--	--	------------	------------	-------------------	----------------------

Válido	Nunca	3	8.8	8.8	8.8
	Casi nunca	9	26.5	26.5	35.3
	A veces	16	47.1	47.1	82.4
	Casi siempre	6	17.6	17.6	100.0
	Total	34	100.0	100.0	

¿Con qué frecuencia hay un subcontratista que cumpla con todo lo evaluado?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	1	2.9	2.9	2.9
	Casi nunca	2	5.9	5.9	8.8
	A veces	12	35.3	35.3	44.1
	Casi siempre	19	55.9	55.9	100.0
	Total	34	100.0	100.0	

¿Evalúan con la prioridad al seleccionar siguiente, Precio - Calidad -  
Experiencia?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Casi nunca	6	17.6	17.6	17.6
	A veces	9	26.5	26.5	44.1
	Casi siempre	14	41.2	41.2	85.3
	Siempre	5	14.7	14.7	100.0
	Total	34	100.0	100.0	

¿Evalúan con la prioridad al seleccionar siguiente, Experiencia - Precio -  
Calidad?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Casi nunca	6	17.6	17.6	17.6
	A veces	13	38.2	38.2	55.9
	Casi siempre	12	35.3	35.3	91.2
	Siempre	3	8.8	8.8	100.0
	Total	34	100.0	100.0	

¿Evalúan con la prioridad al seleccionar siguiente, Calidad - Experiencia -  
Precio?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Casi nunca	1	2.9	2.9	2.9
	A veces	14	41.2	41.2	44.1
	Casi siempre	14	41.2	41.2	85.3
	Siempre	5	14.7	14.7	100.0
	Total	34	100.0	100.0	

¿Realizan entrevistas al posible ganador?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	1	2.9	2.9	2.9
	Casi nunca	2	5.9	5.9	8.8
	A veces	7	20.6	20.6	29.4
	Casi siempre	13	38.2	38.2	67.6
	Siempre	11	32.4	32.4	100.0
	Total	34	100.0	100.0	

¿Con qué frecuencia se subcontrata por una propuesta económica mínima?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	3	8.8	8.8	8.8
	Casi nunca	6	17.6	17.6	26.5
	A veces	14	41.2	41.2	67.6
	Casi siempre	9	26.5	26.5	94.1
	Siempre	2	5.9	5.9	100.0
	Total	34	100.0	100.0	

¿Los contratos son realizados con un abogado asesor?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	1	2.9	2.9	2.9
	Casi nunca	11	32.4	32.4	35.3
	A veces	8	23.5	23.5	58.8

Casi siempre	5	14.7	14.7	73.5
Siempre	9	26.5	26.5	100.0
Total	34	100.0	100.0	

¿Se le imputa las condiciones y penalidades que tienen los contratistas en el contrato de los subcontratistas?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Casi nunca	2	5.9	5.9	5.9
	A veces	8	23.5	23.5	29.4
	Casi siempre	14	41.2	41.2	70.6
	Siempre	10	29.4	29.4	100.0
	Total	34	100.0	100.0	

¿Con qué frecuencia se subcontrata con pagos por valorización?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Casi nunca	4	11.8	11.8	11.8
	A veces	11	32.4	32.4	44.1
	Casi siempre	14	41.2	41.2	85.3
	Siempre	5	14.7	14.7	100.0
	Total	34	100.0	100.0	

¿Con qué frecuencia se subcontrata con pagos contra entrega?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Casi nunca	7	20.6	20.6	20.6
	A veces	14	41.2	41.2	61.8
	Casi siempre	10	29.4	29.4	91.2
	Siempre	3	8.8	8.8	100.0
	Total	34	100.0	100.0	

¿Sé descuenta un porcentaje de garantía en el caso que sea un contrato de pagos por valorización?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
--	--	------------	------------	-------------------	----------------------

Válido	Nunca	3	8.8	8.8	8.8
	Casi nunca	8	23.5	23.5	32.4
	A veces	4	11.8	11.8	44.1
	Casi siempre	11	32.4	32.4	76.5
	Siempre	8	23.5	23.5	100.0
	Total	34	100.0	100.0	

¿Se realiza un estudio previo de los procesos constructivos y tipos de material que se usarán en campo, que se encuentran en las especificaciones técnicas?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Casi nunca	1	2.9	2.9	2.9
	A veces	10	29.4	29.4	32.4
	Casi siempre	2	5.9	5.9	38.2
	Siempre	21	61.8	61.8	100.0
	Total	34	100.0	100.0	

¿Se realiza un estudio previo de los costos de los materiales que se usarán en campo, que se encuentran en los APUS?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A veces	9	26.5	26.5	26.5
	Casi siempre	10	29.4	29.4	55.9
	Siempre	15	44.1	44.1	100.0
	Total	34	100.0	100.0	

¿Existe un consenso de los plazos contractuales y se les exige un cronograma a los subcontratistas?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A veces	4	11.8	11.8	11.8
	Casi siempre	10	29.4	29.4	41.2
	Siempre	20	58.8	58.8	100.0
	Total	34	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 26 indica que el 51.10% cumple con la capacitación del subcontratista en el proceso de adquisición de subcontrata de obras de centros de salud.; por lo que, un 48.90% cumple con la capacitación del subcontratista en el proceso de adquisición de subcontrata de obras de centros de salud, a este porcentaje estará dirigida el plan de mejora de esta investigación. En conclusión, se ACEPTA la hipótesis alterna (Ha).

Hipótesis específica (3)

Hipótesis alterna (Ha)

En el proceso de adquisición de subcontrata de las subcontratistas de obras de centros de salud cumple con el control legal del subcontratista.

Tabla 27. Frecuencia del proceso de adquisición y el control legal.

¿Realizan un estudio de las respuestas de los subcontratistas concursantes?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	2	5.9	5.9	5.9
	Casi nunca	9	26.5	26.5	32.4
	A veces	6	17.6	17.6	50.0
	Casi siempre	6	17.6	17.6	67.6
	Siempre	11	32.4	32.4	100.0
	Total	34	100.0	100.0	

¿Con qué frecuencia hay respuestas falsas para conseguir la subcontrata?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	3	8.8	8.8	8.8
	Casi nunca	9	26.5	26.5	35.3
	A veces	16	47.1	47.1	82.4
	Casi siempre	6	17.6	17.6	100.0
	Total	34	100.0	100.0	

¿Con qué frecuencia hay un subcontratista que cumpla con todo lo evaluado?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	1	2.9	2.9	2.9
	Casi nunca	2	5.9	5.9	8.8

	A veces	12	35.3	35.3	44.1
	Casi siempre	19	55.9	55.9	100.0
	Total	34	100.0	100.0	

¿Evalúan con la prioridad al seleccionar siguiente, Precio - Calidad - Experiencia?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Casi nunca	6	17.6	17.6	17.6
	A veces	9	26.5	26.5	44.1
	Casi siempre	14	41.2	41.2	85.3
	Siempre	5	14.7	14.7	100.0
	Total	34	100.0	100.0	

¿Evalúan con la prioridad al seleccionar siguiente, Experiencia - Precio - Calidad?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Casi nunca	6	17.6	17.6	17.6
	A veces	13	38.2	38.2	55.9
	Casi siempre	12	35.3	35.3	91.2
	Siempre	3	8.8	8.8	100.0
	Total	34	100.0	100.0	

¿Evalúan con la prioridad al seleccionar siguiente, Calidad - Experiencia - Precio?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Casi nunca	1	2.9	2.9	2.9
	A veces	14	41.2	41.2	44.1
	Casi siempre	14	41.2	41.2	85.3
	Siempre	5	14.7	14.7	100.0
	Total	34	100.0	100.0	

¿Realizan entrevistas al posible ganador?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
--	--	------------	------------	-------------------	----------------------

Válido	Nunca	1	2.9	2.9	2.9
	Casi nunca	2	5.9	5.9	8.8
	A veces	7	20.6	20.6	29.4
	Casi siempre	13	38.2	38.2	67.6
	Siempre	11	32.4	32.4	100.0
	Total	34	100.0	100.0	

¿Con qué frecuencia se subcontrata por una propuesta económica mínima?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	3	8.8	8.8	8.8
	Casi nunca	6	17.6	17.6	26.5
	A veces	14	41.2	41.2	67.6
	Casi siempre	9	26.5	26.5	94.1
	Siempre	2	5.9	5.9	100.0
	Total	34	100.0	100.0	

¿Los contratos son realizados con un abogado asesor?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	1	2.9	2.9	2.9
	Casi nunca	11	32.4	32.4	35.3
	A veces	8	23.5	23.5	58.8
	Casi siempre	5	14.7	14.7	73.5
	Siempre	9	26.5	26.5	100.0
	Total	34	100.0	100.0	

¿Se le imputa las condiciones y penalidades que tienen los contratistas en el contrato de los subcontratistas?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Casi nunca	2	5.9	5.9	5.9
	A veces	8	23.5	23.5	29.4
	Casi siempre	14	41.2	41.2	70.6
	Siempre	10	29.4	29.4	100.0

Total	34	100.0	100.0
-------	----	-------	-------

¿Con qué frecuencia se subcontrata con pagos por valorización?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Casi nunca	4	11.8	11.8	11.8
	A veces	11	32.4	32.4	44.1
	Casi siempre	14	41.2	41.2	85.3
	Siempre	5	14.7	14.7	100.0
	Total	34	100.0	100.0	

¿Con qué frecuencia se subcontrata con pagos contra entrega?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Casi nunca	7	20.6	20.6	20.6
	A veces	14	41.2	41.2	61.8
	Casi siempre	10	29.4	29.4	91.2
	Siempre	3	8.8	8.8	100.0
	Total	34	100.0	100.0	

¿Sé descuenta un porcentaje de garantía en el caso que sea un contrato de pagos por valorización?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	3	8.8	8.8	8.8
	Casi nunca	8	23.5	23.5	32.4
	A veces	4	11.8	11.8	44.1
	Casi siempre	11	32.4	32.4	76.5
	Siempre	8	23.5	23.5	100.0
	Total	34	100.0	100.0	

¿Existe un procedimiento establecido para la aceptación formal del servicio?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Casi nunca	1	2.9	2.9	2.9
	A veces	11	32.4	32.4	35.3

	Casi siempre	7	20.6	20.6	55.9
	Siempre	15	44.1	44.1	100.0
	Total	34	100.0	100.0	

¿Existe un procedimiento establecido para el cierre administrativo del contrato que recoja y archive toda la documentación de este?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Casi nunca	2	5.9	5.9	5.9
	A veces	6	17.6	17.6	23.5
	Casi siempre	17	50.0	50.0	73.5
	Siempre	9	26.5	26.5	100.0
	Total	34	100.0	100.0	

¿Existe solicitud de extensión de contrato por tema de falta de tiempo?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	2	5.9	5.9	5.9
	Casi nunca	1	2.9	2.9	8.8
	A veces	10	29.4	29.4	38.2
	Casi siempre	16	47.1	47.1	85.3
	Siempre	5	14.7	14.7	100
	Total	34	100.0	100.0	

¿Existe un proceso para la gestión de los diferentes tipos de contratos que garantice una adecuada asignación de responsabilidades?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Casi nunca	3	8.8	8.8	8.8
	A veces	3	8.8	8.8	17.6
	Casi siempre	17	50.0	50.0	67.6
	Siempre	11	32.4	32.4	100.0
	Total	34	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 27 indica que el 54.67% cumple con el control legal del subcontratista en el proceso de adquisición de subcontrata de las

subcontratistas de obras de centros de salud; por lo que, un 44.33% no cumple con el control legal del subcontratista en el proceso de adquisición de subcontrata de las subcontratistas de obras de centros de salud, a este porcentaje estará dirigida el plan de mejora de esta investigación. En conclusión, se ACEPTA la hipótesis alterna (Ha)

Hipótesis específica (4)

Hipótesis alterna (Ha)

El control de la adquisición de las subcontratistas de obras de centros de salud se encuentra un nivel de cumplimiento favorable de los subcontratistas.

Tabla 28. Frecuencia del control de la adquisición y el nivel de cumplimiento.

¿Se usa herramientas de monitoreos como el Microsoft Project para monitorear la ejecución?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A veces	7	20.6	20.6	20.6
	Casi siempre	14	41.2	41.2	61.8
	Siempre	13	38.2	38.2	100.0
	Total	34	100.0	100.0	

¿El monitoreo que lleva la gerencia es semanal?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A veces	5	14.7	14.7	14.7
	Casi siempre	11	32.4	32.4	47.1
	Siempre	18	52.9	52.9	100.0
	Total	34	100.0	100.0	

¿Dentro de la obra el contratista tiene un personal calificado que realiza el monitoreo diario?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A veces	4	11.8	11.8	11.8
	Casi siempre	8	23.5	23.5	35.3
	Siempre	22	64.7	64.7	100.0
	Total	34	100.0	100.0	

¿Se realiza evaluaciones del rendimiento en la ejecución?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A veces	7	20.6	20.6	20.6
	Casi siempre	13	38.2	38.2	58.8
	Siempre	14	41.2	41.2	100.0
	Total	34	100.0	100.0	

¿Los cambios o correcciones del proyecto provocan retrasos al contratista?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Casi nunca	1	2.9	2.9	2.9
	A veces	13	38.2	38.2	41.2
	Casi siempre	12	35.3	35.3	76.5
	Siempre	8	23.5	23.5	100.0
	Total	34	100.0	100.0	

¿Los cambios o correcciones del proyecto son provocados por mala compatibilidad del proyecto?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Casi nunca	4	11.8	11.8	11.8
	A veces	14	41.2	41.2	52.9
	Casi siempre	15	44.1	44.1	97.1
	Siempre	1	2.9	2.9	100.0
	Total	34	100.0	100.0	

¿Cuenta con un plan de acción ante los cambios y correcciones del proyecto?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	1	2.9	2.9	2.9
	Casi nunca	4	11.8	11.8	14.7
	A veces	8	23.5	23.5	38.2
	Casi siempre	13	38.2	38.2	76.5
	Siempre	8	23.5	23.5	100.0

Total	34	100.0	100.0
-------	----	-------	-------

¿El levantamiento de observaciones lo considera como retraso?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	3	8.8	8.8	8.8
	Casi nunca	7	20.6	20.6	29.4
	A veces	11	32.4	32.4	61.8
	Casi siempre	10	29.4	29.4	91.2
	Siempre	3	8.8	8.8	100.0
	Total	34	100.0	100.0	

¿Le entrega un acta de conformidad antes de finalizar un contrato a los subcontratistas?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	1	2.9	2.9	2.9
	Casi nunca	3	8.8	8.8	11.8
	A veces	11	32.4	32.4	44.1
	Casi siempre	6	17.6	17.6	61.8
	Siempre	13	38.2	38.2	100.0
	Total	34	100.0	100.0	

¿La planificación antes de la aceptación del contrato se cumple de manera eficaz al término del contrato?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Casi nunca	7	20.6	20.6	20.6
	A veces	8	23.5	23.5	44.1
	Casi siempre	13	38.2	38.2	82.4
	Siempre	6	17.6	17.6	100.0
	Total	34	100.0	100.0	

¿Se mantiene un estricto control del flujo de materiales, tiempos y costos para el momento del cierre del proyecto?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
--	--	------------	------------	-------------------	----------------------

Válido	Casi nunca	1	2.9	2.9	2.9
	A veces	12	35.3	35.3	38.2
	Casi siempre	8	23.5	23.5	61.8
	Siempre	13	38.2	38.2	100.0
	Total	34	100.0	100.0	

¿El nivel de cumplimiento de los planos del proyecto es óptimo, sin observaciones de la empresa contratista?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Casi nunca	4	11.8	11.8	11.8
	A veces	9	26.5	26.5	38.2
	Casi siempre	17	50.0	50.0	88.2
	Siempre	4	11.8	11.8	100.0
	Total	34	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 28 indica que el 64.46% se encuentra un nivel de cumplimiento favorable de los subcontratistas en el control de la adquisición de las subcontratistas de obras de centros de salud; por lo que, un 35.54% se encuentra un nivel de cumplimiento favorable de los subcontratistas en el control de la adquisición de las subcontratistas de obras de centros de salud. En conclusión, se ACEPTA la hipótesis alterna (Ha).

### 5.3.3. Interpretación de los resultados

La interpretación de los resultados se realizará por variable o indicador colocado. En total tenemos siete Planificación de la gestión de subcontratación, Proceso de adquisición de subcontrata, Control de la gestión de subcontrata, Selección, Capacitación, Control legal y Nivel de cumplimiento. Además, se realizará una interpretación de la pregunta N°28 que hace referencia al cumplimiento de plazo de entrega.

Planificación de la gestión de subcontratación

Tabla 29. Tabla de frecuencia de la planificación de la gestión de subcontratista.

¿Cuenta con un personal capacitado para seleccionar al subcontratista?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Casi nunca	1	2.9	2.9	2.9
	A veces	12	35.3	35.3	38.2
	Casi siempre	8	23.5	23.5	61.8
	Siempre	13	38.2	38.2	100.0
	Total	34	100.0	100.0	

¿Realizan licitación de los trabajos subcontratados?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	2	5.9	5.9	5.9
	Casi nunca	11	32.4	32.4	38.2
	A veces	8	23.5	23.5	61.8
	Casi siempre	9	26.5	26.5	88.2
	Siempre	4	11.8	11.8	100.0
	Total	34	100.0	100.0	

¿Se solicita requisitos mínimos al subcontratista para descartar a los subcontratistas no potenciales?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Casi nunca	2	5.9	5.9	5.9
	A veces	10	29.4	29.4	35.3
	Casi siempre	9	26.5	26.5	61.8
	Siempre	13	38.2	38.2	100.0
	Total	34	100.0	100.0	

¿Se le entrega un cuestionario de datos (homologación) a los subcontratistas antes de contratarlos?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	1	2.9	2.9	2.9
	Casi nunca	6	17.6	17.6	20.6
	A veces	13	38.2	38.2	58.8

Casi siempre	4	11.8	11.8	70.6
Siempre	10	29.4	29.4	100.0
Total	34	100.0	100.0	

¿Con qué frecuencia se subcontrata por recomendaciones?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Casi nunca	7	20.6	20.6	20.6
	A veces	8	23.5	23.5	44.1
	Casi siempre	13	38.2	38.2	82.4
	Siempre	6	17.6	17.6	100.0
	Total	34	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia

De los resultados obtenidos podemos interpretar que 56% de los profesionales han realizado una planificación para la gestión de subcontrata de los proyectos evaluados en las construcciones de obras civiles en centros de salud. Y que un 44% no lo ha aplicado.

Proceso de adquisición de subcontrata

Tabla 30. Tabla de frecuencia del proceso de adquisición de subcontrata

¿Realizan un estudio de las respuestas de los subcontratistas concursantes?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	2	5.9	5.9	5.9
	Casi nunca	9	26.5	26.5	32.4
	A veces	6	17.6	17.6	50.0
	Casi siempre	6	17.6	17.6	67.6
	Siempre	11	32.4	32.4	100.0
	Total	34	100.0	100.0	

¿Con qué frecuencia hay respuestas falsas para conseguir la subcontrata?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	3	8.8	8.8	8.8
	Casi nunca	9	26.5	26.5	35.3

A veces	16	47.1	47.1	82.4
Casi siempre	6	17.6	17.6	100.0
Total	34	100.0	100.0	

¿Con qué frecuencia hay un subcontratista que cumpla con todo lo evaluado?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	1	2.9	2.9	2.9
	Casi nunca	2	5.9	5.9	8.8
	A veces	12	35.3	35.3	44.1
	Casi siempre	19	55.9	55.9	100.0
	Total	34	100.0	100.0	

¿Evalúan con la prioridad al seleccionar siguiente, Precio - Calidad - Experiencia?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Casi nunca	6	17.6	17.6	17.6
	A veces	9	26.5	26.5	44.1
	Casi siempre	14	41.2	41.2	85.3
	Siempre	5	14.7	14.7	100.0
	Total	34	100.0	100.0	

¿Evalúan con la prioridad al seleccionar siguiente, Experiencia - Precio - Calidad?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Casi nunca	6	17.6	17.6	17.6
	A veces	13	38.2	38.2	55.9
	Casi siempre	12	35.3	35.3	91.2
	Siempre	3	8.8	8.8	100.0
	Total	34	100.0	100.0	

¿Evalúan con la prioridad al seleccionar siguiente, Calidad - Experiencia - Precio?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Casi nunca	1	2.9	2.9	2.9
	A veces	14	41.2	41.2	44.1
	Casi siempre	14	41.2	41.2	85.3
	Siempre	5	14.7	14.7	100.0
	Total	34	100.0	100.0	

¿Realizan entrevistas al posible ganador?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	1	2.9	2.9	2.9
	Casi nunca	2	5.9	5.9	8.8
	A veces	7	20.6	20.6	29.4
	Casi siempre	13	38.2	38.2	67.6
	Siempre	11	32.4	32.4	100.0
	Total	34	100.0	100.0	

¿Con qué frecuencia se subcontrata por una propuesta económica mínima?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	3	8.8	8.8	8.8
	Casi nunca	6	17.6	17.6	26.5
	A veces	14	41.2	41.2	67.6
	Casi siempre	9	26.5	26.5	94.1
	Siempre	2	5.9	5.9	100.0
	Total	34	100.0	100.0	

¿Los contratos son realizados con un abogado asesor?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	1	2.9	2.9	2.9
	Casi nunca	11	32.4	32.4	35.3
	A veces	8	23.5	23.5	58.8
	Casi siempre	5	14.7	14.7	73.5

	Siempre	9	26.5	26.5	100.0
	Total	34	100.0	100.0	

¿Se le imputa las condiciones y penalidades que tienen los contratistas en el contrato de los subcontratistas?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Casi nunca	2	5.9	5.9	5.9
	A veces	8	23.5	23.5	29.4
	Casi siempre	14	41.2	41.2	70.6
	Siempre	10	29.4	29.4	100.0
	Total	34	100.0	100.0	

¿Con qué frecuencia se subcontrata con pagos por valorización?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Casi nunca	4	11.8	11.8	11.8
	A veces	11	32.4	32.4	44.1
	Casi siempre	14	41.2	41.2	85.3
	Siempre	5	14.7	14.7	100.0
	Total	34	100.0	100.0	

¿Con qué frecuencia se subcontrata con pagos contra entrega?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Casi nunca	7	20.6	20.6	20.6
	A veces	14	41.2	41.2	61.8
	Casi siempre	10	29.4	29.4	91.2
	Siempre	3	8.8	8.8	100.0
	Total	34	100.0	100.0	

¿Sé descuenta un porcentaje de garantía en el caso que sea un contrato de pagos por valorización?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	3	8.8	8.8	8.8
	Casi nunca	8	23.5	23.5	32.4

A veces	4	11.8	11.8	44.1
Casi siempre	11	32.4	32.4	76.5
Siempre	8	23.5	23.5	100.0
Total	34	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia

De los resultados obtenidos podemos interpretar que 50% de los profesionales han realizado un correcto proceso de adquisición de subcontrata de los proyectos evaluados en las construcciones de obras civiles en centros de salud. Y el otro 50% no lo ha aplicado.

Control de la gestión de subcontrata

Tabla 31. Tabla de frecuencia del control de la gestión de subcontrata.

¿Se usa herramientas de monitoreos como el Microsoft Project para monitorear la ejecución?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A veces	7	20.6	20.6	20.6
	Casi siempre	14	41.2	41.2	61.8
	Siempre	13	38.2	38.2	100.0
	Total	34	100.0	100.0	

¿El monitoreo que lleva la gerencia es semanal?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A veces	5	14.7	14.7	14.7
	Casi siempre	11	32.4	32.4	47.1
	Siempre	18	52.9	52.9	100.0
	Total	34	100.0	100.0	

¿Dentro de la obra el contratista tiene un personal calificado que realiza el monitoreo diario?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A veces	4	11.8	11.8	11.8
	Casi siempre	8	23.5	23.5	35.3
	Siempre	22	64.7	64.7	100.0

Total	34	100.0	100.0
-------	----	-------	-------

¿Se realiza evaluaciones del rendimiento en la ejecución?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A veces	7	20.6	20.6	20.6
	Casi siempre	13	38.2	38.2	58.8
	Siempre	14	41.2	41.2	100.0
	Total	34	100.0	100.0	

¿Los cambios o correcciones del proyecto provocan retrasos al contratista?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Casi nunca	1	2.9	2.9	2.9
	A veces	13	38.2	38.2	41.2
	Casi siempre	12	35.3	35.3	76.5
	Siempre	8	23.5	23.5	100.0
	Total	34	100.0	100.0	

¿Los cambios o correcciones del proyecto son provocados por mala compatibilidad del proyecto?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Casi nunca	4	11.8	11.8	11.8
	A veces	14	41.2	41.2	52.9
	Casi siempre	15	44.1	44.1	97.1
	Siempre	1	2.9	2.9	100.0
	Total	34	100.0	100.0	

¿Cuenta con un plan de acción ante los cambios y correcciones del proyecto?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	1	2.9	2.9	2.9
	Casi nunca	4	11.8	11.8	14.7
	A veces	8	23.5	23.5	38.2

	Casi siempre	13	38.2	38.2	76.5
	Siempre	8	23.5	23.5	100.0
	Total	34	100.0	100.0	

¿El levantamiento de observaciones lo considera como retraso?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	3	8.8	8.8	8.8
	Casi nunca	7	20.6	20.6	29.4
	A veces	11	32.4	32.4	61.8
	Casi siempre	10	29.4	29.4	91.2
	Siempre	3	8.8	8.8	100.0
	Total	34	100.0	100.0	

¿Le entrega un acta de conformidad antes de finalizar un contrato a los subcontratistas?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	1	2.9	2.9	2.9
	Casi nunca	3	8.8	8.8	11.8
	A veces	11	32.4	32.4	44.1
	Casi siempre	6	17.6	17.6	61.8
	Siempre	13	38.2	38.2	100.0
	Total	34	100.0	100.0	

¿Cree que la demora del pago, al subcontratista, afecta en el plazo de entrega?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	3	8.8	8.8	8.8
	Casi nunca	5	14.7	14.7	23.5
	A veces	11	32.4	32.4	55.9
	Casi siempre	7	20.6	20.6	76.5
	Siempre	8	23.5	23.5	100.0
	Total	34	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia

De los resultados obtenidos podemos interpretar que 47% de los profesionales han realizado un correcto Control de la gestión de subcontrata de los proyectos evaluados en las construcciones de obras civiles en centros de salud. Y el otro 53% no lo ha aplicado.

#### Selección de subcontratista

Tabla 32. Tabla de frecuencia de la selección de subcontratista.

¿Se le pide al subcontratista cartas fianzas como garantía del servicio contratado?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Casi nunca	2	5.9	5.9	5.9
	A veces	13	38.2	38.2	44.1
	Casi siempre	11	32.4	32.4	76.5
	Siempre	8	23.5	23.5	100.0
	Total	34	100.0	100.0	

¿Se le pide al subcontratista sus últimas declaraciones y pago realizados a la SUNAT para su investigación legal?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	2	5.9	5.9	5.9
	Casi nunca	9	26.5	26.5	32.4
	A veces	4	11.8	11.8	44.1
	Casi siempre	9	26.5	26.5	70.6
	Siempre	10	29.4	29.4	100.0
	Total	34	100.0	100.0	

¿Las empresas subcontratistas cuentan con pólizas de seguros?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A veces	5	14.7	14.7	14.7
	Casi siempre	12	35.3	35.3	50.0
	Siempre	17	50.0	50.0	100.0
	Total	34	100.0	100.0	

¿Se les exige a los subcontratistas contar con instalaciones propias como mínimo oficinas y almacenes?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	1	2.9	2.9	2.9
	Casi nunca	4	11.8	11.8	14.7
	A veces	9	26.5	26.5	41.2
	Casi siempre	11	32.4	32.4	73.5
	Siempre	9	26.5	26.5	100.0
	Total	34	100.0	100.0	

¿Las empresas subcontratistas cuentan con un turno y horario de trabajo que se acople a nuestras necesidades?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A veces	5	14.7	14.7	14.7
	Casi siempre	13	38.2	38.2	52.9
	Siempre	16	47.1	47.1	100.0
	Total	34	100.0	100.0	

¿Se le exige al subcontratista que cuente con un listado de maquinarias y herramientas necesarias para desarrollar las partidas?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A veces	6	17.6	17.6	17.6
	Casi siempre	14	41.2	41.2	58.8
	Siempre	14	41.2	41.2	100.0
	Total	34	100.0	100.0	

¿Se exige al subcontratista que ponga a un personal calificado para responsabilizarse en campo?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	2	5.9	5.9	5.9
	Casi nunca	2	5.9	5.9	11.8
	A veces	6	17.6	17.6	29.4

Casi siempre	5	14.7	14.7	44.1
Siempre	19	55.9	55.9	100.0
Total	34	100.0	100.0	

¿Se exige al subcontratista un sistema de gestión de calidad?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Casi nunca	2	5.9	5.9	5.9
	A veces	8	23.5	23.5	29.4
	Casi siempre	7	20.6	20.6	50.0
	Siempre	17	50.0	50.0	100.0
	Total	34	100.0	100.0	

¿Se le exige al subcontratista un procedimiento de compra, recepción y almacenamiento de materiales?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	1	2.9	2.9	2.9
	Casi nunca	1	2.9	2.9	5.9
	A veces	10	29.4	29.4	35.3
	Casi siempre	11	32.4	32.4	67.6
	Siempre	11	32.4	32.4	100.0
	Total	34	100.0	100.0	

¿Se le exige una supervisión de los trabajos en la jornada completa?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Casi nunca	1	2.9	2.9	2.9
	A veces	9	26.5	26.5	29.4
	Casi siempre	5	14.7	14.7	44.1
	Siempre	19	55.9	55.9	100.0
	Total	34	100.0	100.0	

¿Se le exige una política de seguridad?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
--	--	------------	------------	-------------------	----------------------

Válido	A veces	4	11.8	11.8	11.8
	Casi siempre	6	17.6	17.6	29.4
	Siempre	24	70.6	70.6	100.0
	Total	34	100.0	100.0	

¿Se le exige contar con un registro de inspección SST diario?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Casi nunca	4	11.8	11.8	11.8
	A veces	5	14.7	14.7	26.5
	Casi siempre	5	14.7	14.7	41.2
	Siempre	20	58.8	58.8	100.0
	Total	34	100.0	100.0	

¿Se le exige un plan de seguridad en obra?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A veces	4	11.8	11.8	11.8
	Casi siempre	9	26.5	26.5	38.2
	Siempre	21	61.8	61.8	100.0
	Total	34	100.0	100.0	

¿Se les exige a los subcontratistas que su personal use los EEP'S correspondientes a sus trabajos?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Casi nunca	2	5.9	5.9	5.9
	A veces	1	2.9	2.9	8.8
	Casi siempre	3	8.8	8.8	17.6
	Siempre	28	82.4	82.4	100.0
	Total	34	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia

De los resultados obtenidos podemos interpretar que 64% de los profesionales han realizado una correcta selección de subcontrata de los proyectos evaluados en las construcciones de obras civiles en centros de salud. Y el otro 36% no lo ha aplicado.

## Capacitación de subcontratista

Tabla 33. Tabla de frecuencia de la capacitación de subcontratista.

¿Se realiza un estudio previo de los procesos constructivos y tipos de material que se usarán en campo, que se encuentran en las especificaciones técnicas?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Casi nunca	1	2.9	2.9	2.9
	A veces	10	29.4	29.4	32.4
	Casi siempre	2	5.9	5.9	38.2
	Siempre	21	61.8	61.8	100.0
	Total	34	100.0	100.0	

¿Se realiza un estudio previo de los costos de los materiales que se usarán en campo, que se encuentran en los APUS?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A veces	9	26.5	26.5	26.5
	Casi siempre	10	29.4	29.4	55.9
	Siempre	15	44.1	44.1	100.0
	Total	34	100.0	100.0	

¿Existe un consenso de los plazos contractuales y se les exige un cronograma a los subcontratistas?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A veces	4	11.8	11.8	11.8
	Casi siempre	10	29.4	29.4	41.2
	Siempre	20	58.8	58.8	100.0
	Total	34	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia

De los resultados obtenidos podemos interpretar que 77% de los profesionales han realizado una correcta capacitación de subcontrata de los proyectos evaluados en las construcciones de obras civiles en centros de salud. Y el otro 23% no lo ha aplicado.

## Control legal del subcontratista

Tabla 34. Tabla de frecuencia del control legal del subcontratista.

¿Existe un procedimiento establecido para la aceptación formal del servicio?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Casi nunca	1	2.9	2.9	2.9
	A veces	11	32.4	32.4	35.3
	Casi siempre	7	20.6	20.6	55.9
	Siempre	15	44.1	44.1	100.0
	Total	34	100.0	100.0	

¿Existe un procedimiento establecido para el cierre administrativo del contrato que recoja y archive toda la documentación de este?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Casi nunca	2	5.9	5.9	5.9
	A veces	6	17.6	17.6	23.5
	Casi siempre	17	50.0	50.0	73.5
	Siempre	9	26.5	26.5	100.0
	Total	34	100.0	100.0	

¿Existe solicitud de extensión de contrato por tema de falta de tiempo?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	2	5.9	5.9	5.9
	Casi nunca	1	2.9	2.9	8.8
	A veces	10	29.4	29.4	38.2
	Casi siempre	16	47.1	47.1	85.3
	Siempre	5	14.7	14.7	100.0
	Total	34	100.0	100.0	

¿Existe un proceso para la gestión de los diferentes tipos de contratos que garantice una adecuada asignación de responsabilidades?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Casi nunca	3	8.8	8.8	8.8

A veces	3	8.8	8.8	17.6
Casi siempre	17	50.0	50.0	67.6
Siempre	11	32.4	32.4	100.0
Total	34	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia

De los resultados obtenidos podemos interpretar que 71% de los profesionales han realizado un correcto control legal del subcontrata de los proyectos evaluados en las construcciones de obras civiles en centros de salud. Y el otro 29% no lo ha aplicado.

Nivel de cumplimiento

Tabla 35. Tabla de frecuencia del nivel de cumplimiento.

¿La planificación antes de la aceptación del contrato se cumple de manera eficaz al término del contrato?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Casi nunca	7	20.6	20.6	20.6
	A veces	8	23.5	23.5	44.1
	Casi siempre	13	38.2	38.2	82.4
	Siempre	6	17.6	17.6	100.0
	Total	34	100.0	100.0	

¿Se mantiene un estricto control del flujo de materiales, tiempos y costos para el momento del cierre del proyecto?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Casi nunca	1	2.9	2.9	2.9
	A veces	12	35.3	35.3	38.2
	Casi siempre	8	23.5	23.5	61.8
	Siempre	13	38.2	38.2	100.0
	Total	34	100.0	100.0	

¿El nivel de cumplimiento de los planos del proyecto es óptimo, sin observaciones de la empresa contratista?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
--	--	------------	------------	-------------------	----------------------

Válido	Casi nunca	4	11.8	11.8	11.8
	A veces	9	26.5	26.5	38.2
	Casi siempre	17	50.0	50.0	88.2
	Siempre	4	11.8	11.8	100.0
	Total	34	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia

De los resultados obtenidos podemos interpretar que 60% de los profesionales han realizado un correcto control legal del subcontrata de los proyectos evaluados en las construcciones de obras civiles en centros de salud. Y el otro 40% no lo ha aplicado.

Tabla 36. Cumplimiento de plazo de entrega.

¿En el proyecto que usted participo las subcontratas entregaron las obras después de los plazos establecidos?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Casi nunca	7	20.6	20.6	20.6
	A veces	14	41.2	41.2	61.8
	Casi siempre	10	29.4	29.4	91.2
	Siempre	3	8.8	8.8	100.0
	Total	34	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia

En esta tabla podemos observar que el 38.24% entregaron su proyecto fuera del plazo de entrega establecido por lo que se puede concluir que un 61.76% que entregaron en el tiempo establecido.

#### 5.4. Contrastación de la hipótesis

##### 5.4.1. Contrastación de la hipótesis general

Empresa analizada 1

##### a) Descripción

A pedido de la Gerencia se conservó en anonimato los datos principales de la empresa, exponiendo a ella como “la empresa analizada 1”. La empresa analizada es un consorcio que se conformó para tener la capacidad de aplicar a licitaciones de obras de salud como es el proyecto de la construcción de

triaje en el EESS Policlínico Municipal, siendo esta su primera obra de salud.

Tabla 37. Datos de la empresa analizada 1.

DATOS SECUNDARIOS DE LA EMPRESA

ESTADO	ACTIVO
CONDICIÓN	HABIDO
TIPO DE SOCIEDAD	CONTRATOS COLABORACION EMPRESARIAL
FECHA DE INSCRIPCIÓN	05/02/2021
FECHA DE INICIO	03/02/2021

Fuente: Elaboración propia.

b) Objetivo

Debido a que la empresa analizada es reciente tenían como único objetivo era satisfacer con su servicio al cliente, cumpliendo con los plazos contractuales y entregando un producto de calidad.

c) Organigrama

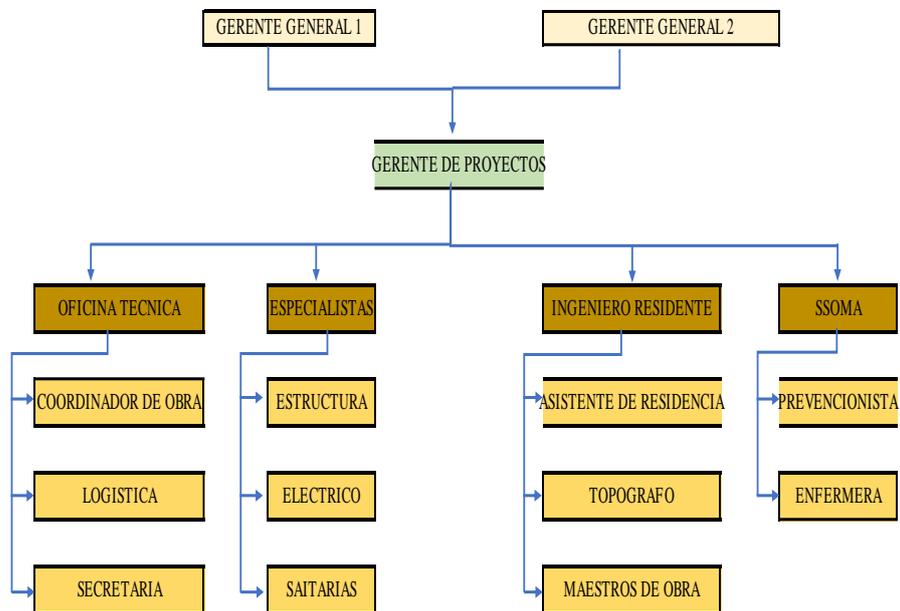


Figura 18. Organigrama de la empresa analizada 1,

Fuente: Elaboración propia (2021).

Empresa analizada 2

a) Descripción

A pedido de la Gerencia se conservó en anonimato los datos principales de la empresa, exponiendo a ella como “la empresa analizada 2”.

La empresa analizada está dedicada a las construcciones civiles, construcción retail y especializados en la construcción de edificios. La empresa analizada, cuenta con capacidad y experiencia en proyectos. La empresa analizada está ejecutando una estrategia de desarrollo continuo para poder alcanzar una postura empresarial competente.

Tabla 38. Datos de la empresa analizada 2.

DATOS SECUNDARIOS DE LA EMPRESA	
ESTADO	ACTIVO
CONDICIÓN	HABIDO
TIPO DE SOCIEDAD	SOCIEDAD ANONIMA CERRADA
FECHA DE INICIO	04 / Junio / 2015

Fuente: Elaboración propia.

b) Misión

Somos una empresa reconocida en el medio por brindar servicios de construcción y supervisión enfocándonos a la satisfacción de nuestros clientes, ofreciendo servicios de alta calidad, eficiencia en los tiempos de entrega, asesoría y respaldo técnico en los proyectos emprendidos.

Para ello cuenta con la infraestructura y el capital humano, comprometido con los procesos necesarios para alcanzar los objetivos propuestos y dispuestos a hacer del cliente nuestra prioridad.

c) Visión

Posicionarnos a nivel nacional como una de las mejores empresas en el mercado en el sector de la construcción, destacándonos por ofrecer estándares de calidad, alto nivel de satisfacción y compromiso con el desarrollo de nuestros clientes.

d) Organigrama

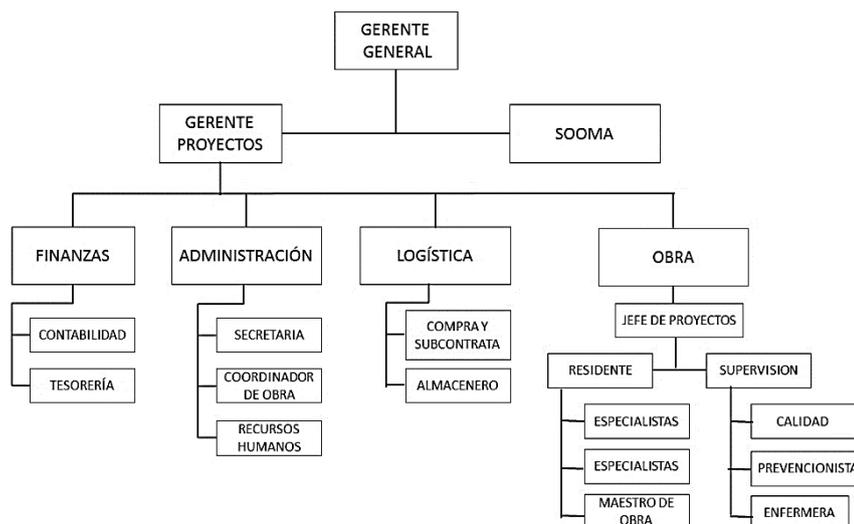


Figura 19. Organigrama de la empresa analizada 2.

Fuente: Elaboración propia (2021).

#### 5.4.2. Contrastación de la hipótesis general

Se es necesario aclarar que en los dos proyectos se analizó a sus profesionales debido a que son parte de nuestra unidad de análisis. En estos dos proyectos tenemos la aprobación de usar la información necesaria para esta investigación. También se es obvio indicar que en ambos proyectos se realizaron subcontrataciones de modos distintos.

##### Proyecto 1: Construcción de Triaje en el EESS Policlínico Municipal

En el proyecto 1 ya está finalizada la ejecución, se informa que la empresa tubo una resolución de contrata por incumplimiento en su plazo de entrega debido a que la obra tenía un plazo de entrega de 3 meses, el cual no se cumplió por lo que al décimo día del mes de junio el cliente unilateralmente retiró a la empresa ejecutora.

En este proyecto analizaremos una de las causas generales que llevo al incumplimiento de plazo de entrega, subcontratas.

##### Subcontratas

En el proyecto 1 se tendrá dos fases “Fase 1” antes de aplicar gestión de subcontratista y “Fase 2” luego de aplicar una gestión de subcontratista.

##### Fase 1

Se subcontrato el 100% de las partidas a una empresa recomendada, ya que no se realizó una correcta selección del subcontratista, debido a la falta de experiencia de la empresa analizada 1 con un presupuesto de 77% del costo

directo de lo que se asumió una ganancia extra del 23% del costo directo. Como mostraremos en los siguientes gráficos.



Figura 20. Porcentaje de ganancia del costo al subcontratar toda la obra.  
Fuente: Elaboración propia (2021).

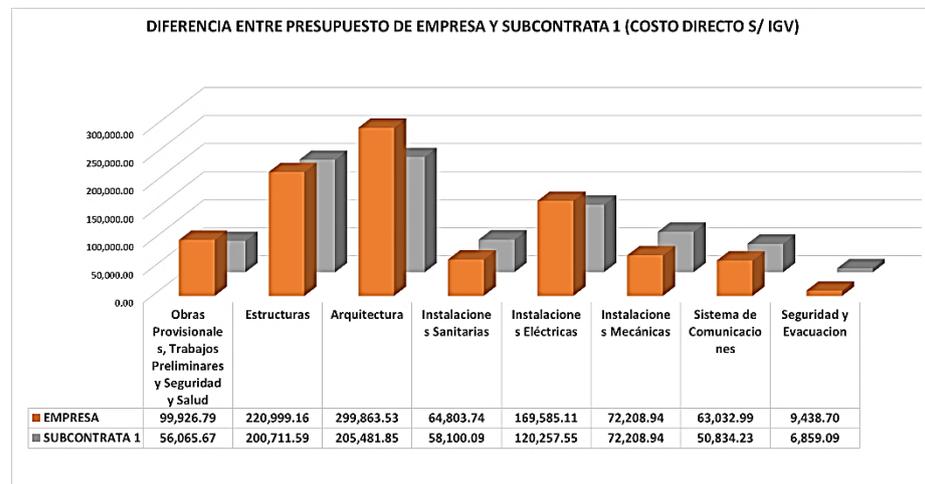


Figura 21. Diferencia de presupuesto de empresa analizada 1 y subcontrata 1.  
Fuente: Elaboración propia (2021).

Podemos observar que el subcontratista 1 presentó un presupuesto de un total de 770,519.01 soles sin IGV lo cual al final le llevó a una falta de presupuesto para ejecutar esa obra, aparte que no se realizó una supervisión correcta de sus trabajos por lo que en los primeros 2 meses nos llevó al primer atraso en los avances.

## Fase 2

El gerente general 1 tomó la decisión de integrar a su equipo técnico a una gerente de proyectos para intentar reponerse en el proyecto; por lo cual, tomó decisiones necesarias para resolver el problema de los subcontratistas.

## Decisión 1

Liquidar a la subcontrata 1 y aplicar una correcta gestión de subcontrata en el proyecto 1.

### Decisión 2

En la evaluación de las partidas para encontrar las partidas a subcontratadas y con el tiempo en contra se decidió subcontratar la mayor cantidad de partidas para poder ser trabajado en paralelos.

### Decisión 3

Se responsabilizo a una sola persona para realizar las licitaciones de subcontratistas y a otra persona para realizar la capacitación y supervisión.

Por lo cual, tuvimos a varias subcontratas dentro del proyecto trabajando en paralelo.

Tabla 39. Resumen de tabla de subcontratas en la fase 2.

COMPONENTE	EMPRESA					
	ANALIZADA 1	SUBCONTRATA 2	SUBCONTRATA 3	SUBCONTRATA 4	SUBCONTRATA 5	SUBCONTRATA 6
Salida de alumbrados y tuberías	19,464.13	20,778.84	-	-	-	-
Sistema de puesto a tierra	12,680.47	-	10,231.72	-	-	-
Saldo de Estructura metálica	120,154.78	-	-	S/.110,141.06	-	-
Saldo de Instalaciones sanitarias	40,033.09	-	-	-	S/.38,323.46	-
Saldo de Obras Civiles	41,901.27	-	-	-	-	36,435.89
Costo Directo	S/ 234,233.74	20,778.84	10,231.72	110,141.06	38,323.46	36,435.89
I.G.V. (18%)	S/ 42,162.07	3,740.19	1,841.71	19,825.39	6,898.22	6,558.46
subtotal	S/ 7,589.17	24,519.03	12,073.43	129,966.45	45,221.69	42,994.35
Monto de oferta de Obra	S/ 276,395.82			254,774.95		

Fuente: Basados en datos de la Empresa analizada 1.

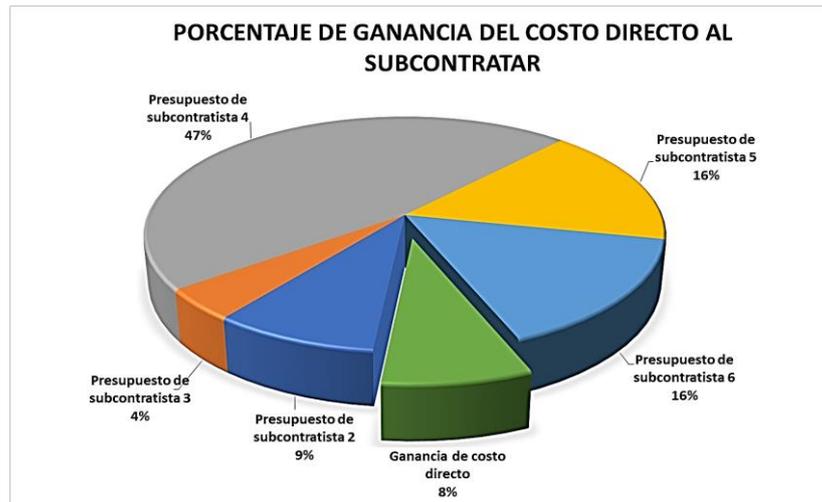


Figura 22. Porcentaje de ganancia del costo al adquirir varias subcontratas,  
Fuente: Elaboración propia (2021).

La empresa analizada 1 logro cumplir las decisiones tomadas, aunque no se logró llegar al objetivo principal por otras causas fuera de la gestión de subcontrata cayendo en la resolución de contrataos. Pero se vio mejoras en el avance de obra en los siguientes meses.

Tabla 40. Porcentaje de avances de obra.

**CUADRO DE AVANCES DE OBRA**

Valorizaciones	% de avances	% de avances Acumulado
Febrero 18	3.14	3.14
Marzo	4.89	8.03
Abril	8.58	16.61
Mayo	15.4	32.01
Junio 10	5.76	37.77

Fuente: Basado en datos de la Empresa analizada 1.

5.4.3. Herramientas de control de la calidad.

Diagrama de Ishikawa

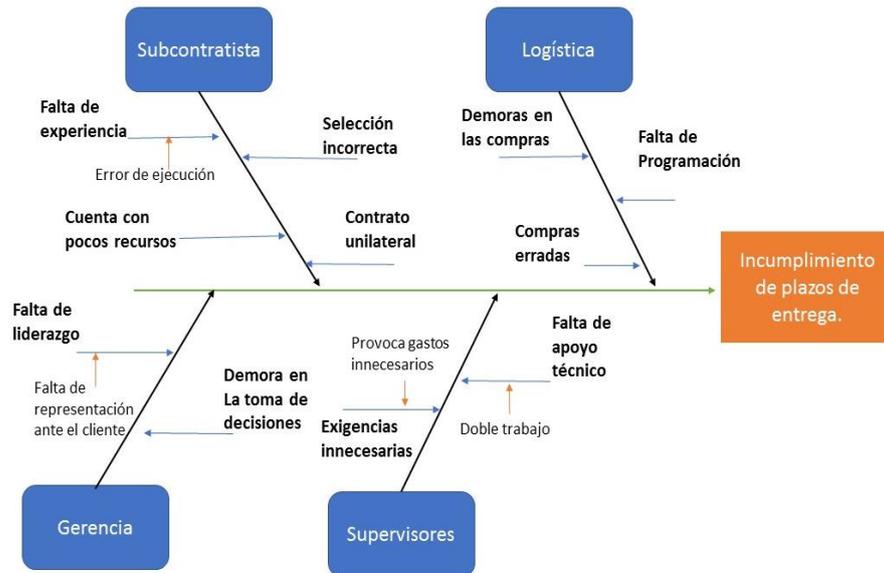


Figura 23. Diagrama de Ishikawa - incumplimiento de plazo de entrega.

Fuente: Elaboración propia (2021).

En este diagrama de Ishikawa se logra observar que siendo el subcontratista una de las causas primordiales en la problemática, incumplimiento de plazo de entrega; también, se observa que la gerencia, logística y supervisores son parte de las causas principales. Este diagrama de Ishikawa se realizó en base a la problemática del Proyecto Analizado.

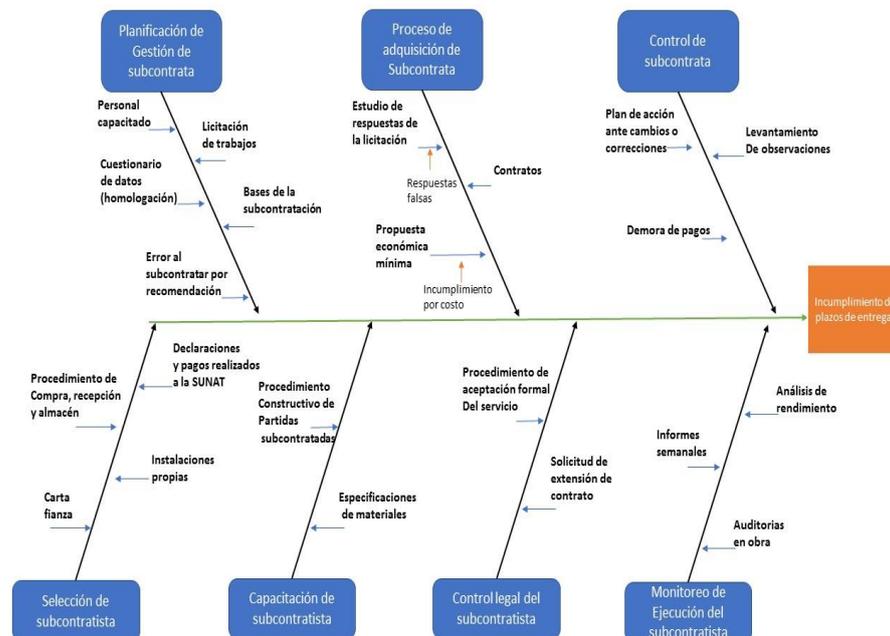


Figura 24. Diagrama de Ishikawa– desglose de la causa, subcontratista.

Fuente: Elaboración propia (2021).

En este diagrama de Ishikawa se logra observar las causas más resaltantes según el análisis de riesgo de cada variable tanto dependiente como independiente de la investigación.

Diagrama de Pareto

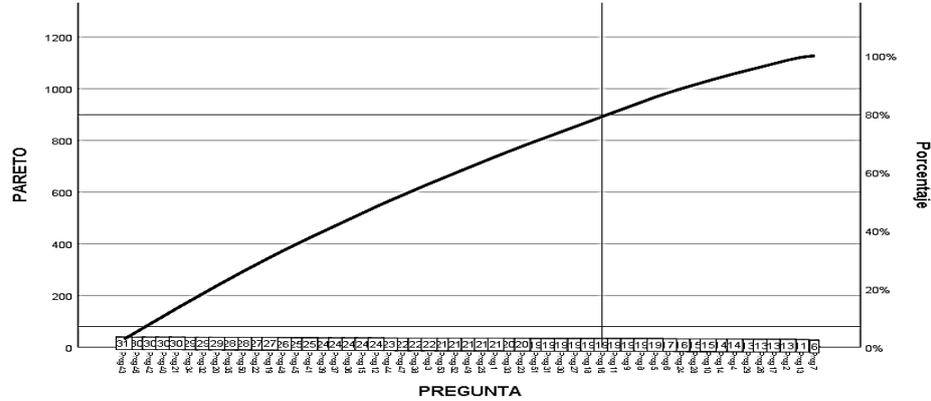


Figura 25. Diagrama de Pareto.

Fuente: Elaboración propia (2021)

La encuesta realizada trata sobre la implementación existente de la “Gestión de las Adquisiciones del proyecto-” para la gestión de subcontratistas. El diagrama de Pareto se rige al 80-20 por lo que se indica que en el 20% es donde nos deberíamos enfocar durante la implementación. Dentro de este 20% tenemos las siguientes preguntas: 11, 9, 8, 5, 6, 24, 28, 10, 14, 4, 29, 28, 17, 2, 13, 7. (ver el Anexo CD) cuestionario.

5.5. Propuesta de plan de mejora

5.5.1. Plan de mejora

Propuesta de implementación de las Gestión de Subcontrata bajo el enfoque de la Gestión de las adquisiciones del proyecto del PMI

La propuesta del Plan de mejora esta direccionada para las empresas que subcontratan en obras civiles de centros de salud como es la empresa analizada.

Tabla 41. Gestión de Subcontrata según el PMI

PLAN DE GESTION DE LAS SUBCONTRATAS

PROCESO	DESCRIPCION
---------	-------------

---

PLANIFICAR LA GESTION DE LA SUBCONTRATA

En este proceso se tiene que identificar a los subcontratistas potenciales. Previo a ellos se debe documentar las partidas que se van a subcontratar.

Herramienta:

- Juicio de expertos: El personal técnico a desarrollar debe estar capacitado en adquisiciones y compras, tipos de contrato y documentos contractuales, y regulaciones y temas relativos al cumplimiento.

Salida:

- Documentación de las licitaciones
- Criterios de selección de subcontratistas
- Enunciados del trabajo relativo a subcontratar

---

PROCESO DE LA ADQUISICIÓN DE LA SUBCONTRATA

En este proceso se Obtiene las respuestas de los subcontratistas, se selecciona un proveedor y se adjudica un contrato.

Herramientas:

- Conferencias de Oferentes
- Evaluación Propuestas
- Estimaciones Independientes por subcontratista
- Negociación

Salida:

- Selección de subcontratista
  - Acuerdo (contrato)
  - Actualizaciones al plan para la dirección del proyecto
  - Actualizaciones a los
  - documentos del proyecto
-

---

En este proceso se gestiona las relaciones de subcontratistas, se monitorea la ejecución de los contratos, se efectúa cambios y correcciones, según corresponda y se cierra contratos.

Herramientas:

- Administración de reclamaciones
- Revisiones de desempeño
- Supervisión

Salida:

- Información semanal de desempeño del trabajo
- Solicitudes de cambio
- Actualizaciones al plan para la dirección del proyecto
- Adquisiciones cerradas

---

Fuente: Basado en Project Management Institute (2017).

#### 5.5.2. Procedimientos para la aplicación de la propuesta de mejora

En la empresa analizada se aplicará de manera progresiva debido que el proyecto que se analizó ya está concluido para la empresa. Se aplicará en proyectos futura para poder encontrar la mejora.

Se debe capacitar a todo el personal sobre la correcta gestión de subcontratas, aplicando el capítulo 12 de la guía del PMBOK (Gestión de las adquisiciones de los proyectos), consiguiendo en el caso de la empresa evaluada generar una nueva área encargada en este proceso, obteniendo con ello un responsable.

Consiguiente a ello al aplicar el plan de mejora será evaluado continuamente, los cumplimiento de cada proceso, para evitar posibles errores ya existentes. Ejemplo de ello tenemos a la elección de subcontratas por una propuesta mínima, siendo obvia el error de esta elección hoy en día aún existe un 32.35% que incurre en este error.

Tabla 42. Tabla de frecuencia de la pregunta 13.

¿Con qué frecuencia se subcontrata por una propuesta económica mínima?

---

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	3	8.8	8.8	8.8
	Casi nunca	6	17.6	17.6	26.5
	A veces	14	41.2	41.2	67.6
	Casi siempre	9	26.5	26.5	94.1
	Siempre	2	5.9	5.9	100.0
	Total	34	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia.

### 5.5.3. Recomendaciones para la propuesta de mejora

- a) Se le recomienda a la empresa que asuma el costo de esta implementación de gestión, capacitación, asesoramiento, gastos de error iniciales y que lo considere como una inversión a largo plazo.
- b) Se le recomienda que al iniciar se debe contratar a un asesor especialista en “La guía de fundamentos para la dirección de proyectos” y su debida aplicación que capacite, audite, mejore y que resuelva inconvenientes, de la aplicación de la gestión de subcontrata según el capítulo 12 de la guía del PMBOK edición 2017.

### 5.5.4. Aplicación de la propuesta de mejora

Debido al tiempo de aplicación en la empresa analizada y a la inversión que debe realizar, no se ha podido realizar una aplicación del plan de mejora durante la ejecución de esta tesis por lo que se incluirá dentro de las recomendaciones.

## **CAPÍTULO VI: DISCUSIONES, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.**

### 6.1. Discusiones

- a) Según Ibañez Hood (2018), concluye en su investigación que, al realizar un mapeo de todas las actividades relacionadas con la gestión del proyecto, se pudieron detectar una existente relación con la correcta aplicación de ella para la óptima ejecución del proyecto. La cual respalda nuestros análisis debido a que tenemos como resultado una relación positiva entre nuestros procesos de la gestión de subcontratas según la gestión de las adquisiciones del proyecto de la guía del PMI y las optimizaciones de sus lineamientos.
- b) Pizarro (2006) concluye que en la empresa analizada al realizar un registro de calificación y evaluación de empresas subcontratistas permite una mayor confiabilidad y seguridad tanto en la calidad de los trabajos, logrando un equipo de subcontratas más productivo, capaz de cumplir con condiciones, plazos y programaciones establecidas por parte del contratista. En nuestro análisis un 67.64% de los proyectos analizados en el proceso de gestión de subcontrata aplica una correcta selectividad de subcontratistas por lo que no se ven afectados en el cumplimiento de plazos.
- c) Gordo, Potes, & Vargas (2017). Expresa abiertamente en su tesis que lo que hay un sinnúmero de causas que evita que las obras civiles no se terminen en el tiempo estipulado ocasionando una serie de inconformidades de los diferentes interesados beneficiarios, población, contratista y cliente, siendo una de ellas la falta de centros de las subcontratistas. Por otro lado, Donoso (2019), nos indica que al no tener una gestión de nuestros trabajos, proyectos o partidas no solo se genera inconvenientes en el tiempo, incumplimiento de los plazos contractuales, sino que también esto se ve afectado en nuestros costos. Como ya sabemos cada proyecto tiene una particularidad que los diferencia, por lo que existe una cantidad inmensa de posibles obstáculos que llevan a un error, teniendo en cuenta que podemos caer en distintas problemáticas. Como mostramos en nuestro análisis de calidad con el diagrama de Ishikawa teniendo como problemática el incumplimiento del plazo.
- d) Ermida Uriarte & Colotuzzo (2009). Concluye que la subcontratación tiene ventajas y desventajas para la empresa contratista. Mostrando la ventaja de que la empresa contratista aumenta su competitividad y eficiencia de sus empresas, sea

por la especialización de la empresa subcontratista o por los costos laborales menores. Pero también se tiene como desventaja que la empresa subcontratista tenga trabajadores que no estén capacitados, que sean inestables y menos dedicados a su trabajo, lo que afecta negativamente tanto en la calidad como en la productividad y lo que esto conlleva a un incumplimiento de plazo. Si bien es cierto se apoya la idea que las empresas subcontratistas son una opción favorable para las contratistas debo recalcar que una mala gestión de esta nos lleva a un problema garrafal como se puede observar en el análisis del Proyecto 1 el cual dejo en problemas legales a la Empresa analizada 1. En la desventaja planteada por Ermida Uriarte & Colotuzzo (2009), y gracias al análisis realizado se puede indicar que estas empresas formarían parte del 32.36% de las empresas que no realizan una buena planificación de adquisición de subcontratistas.

- e) Palomino (2019). Concluye que la implementación de la gestión de los proyectos bajo el enfoque del PMI, influye positivamente en la mejora del desempeño de la empresa de estudio, viéndose esto reflejado en el incremento de la eficiencia y eficacia del proyecto ejecutado. Sin embargo, Zuloeta (2017), en su estudio indica que un 79% de los proyectos evaluados en su investigación presentaron una ampliación de plazo para concluir con la ejecución del proyecto ejecutados en el 2015. También, según Bernal (2019). El 2017 en el gobierno regional de Lambayeque se encontró que un 95% de proyectos ejecutados en ese año presentaron ampliación de plazo. Los resultados obtenidos por la presente investigación nos indican en promedio que un 59.497% de los proyectos analizados han obtenido excelentes resultados al implementar una gestión de subcontrata en sus proyectos cumpliendo con sus plazos de entrega.
- f) Orosco, Quiche, & Valencia (2017) coloca en sus conclusiones textualmente que “El sistema de gestión de subcontratistas permite a la empresa constructora, afrontar de manera organizada la realización de los proyectos, optimizar las operaciones y cumplir con los objetivos de costo, calidad, plazo y seguridad”. Lo cual respalda a nuestras hipótesis ya que obtenemos los mismos resultados.

## 6.2. Conclusiones

- a) La gestión de subcontrata influye en el cumplimiento de plazos de entrega en obras de centros de salud. Un 59.49% cumplió con una gestión de subcontrata en su proyecto de los cuales un 61.76% entrego su obra en el plazo contractual en el

plazo de entrega. La gestión de subcontrata solo es una de las causas principales ante la problemática del incumplimiento de plazo de entrega. En el análisis del proyecto 1 la falta de gestión de subcontrata, por parte de la empresa analizada 1, fue una de las principales causas para el incumplimiento de plazo de entrega. Debido a la aplicación de la gestión de subcontrata en la fase 2 mejoró el avance del proyecto.

- b) Del total de los analizados un 67.64% planifica la gestión de subcontrata de obra de centros de salud cumple con la selectividad del subcontratista; además, se puede concluir que al aplicar correctamente la planificación de la gestión de subcontrata será mejora la selectividad de subcontratista.
- c) Existe un 51.10% del análisis que cumple con la capacitación del subcontratista en proceso de adquisición de subcontrata de obra de centros de salud; también, se concluye que al aplicarla planificación de la gestión de subcontrata será optima la capacitación de subcontratista.
- d) El 54.67% de los analizados cumple con el control legal del subcontratista en el proceso de adquisición de subcontrata de obra de centros de salud y se afirmar que a una aplicación del proceso de adquisición de subcontrata será mejor el control legal del subcontratista.
- e) Un 64.46% que resultó con un favorable nivel de cumplimiento del subcontratista en el control de la adquisición de las subcontratistas de obra de centros de salud; además, concluí. que a al aplicar el control de la adquisición de las subcontrata será mayor el nivel de cumplimiento de subcontratista.

### 6.3. Recomendaciones

- a) Se recomienda a la Empresa analizada 1 que a la gestión de subcontratación aplicada continúe y se le agregue un mejor control de subcontratistas incluyendo los informes semanales de sus avances guiándose del plan de mejora propuesto. Que mejore en el proceso de control de subcontratista.
- b) Se recomienda que al 32.36% que no planifica la gestión de subcontrata opten por tomar como un indicador, a este análisis, del error que están cometiendo al no planificar su gestión de subcontrata y hacer énfasis en que se debe realizar una licitación de las partidas a subcontratar y dejar de guiarse por conocidos y recomendados.

- c) Opten por tomar un indicador, a este análisis, del error que se está cometiendo en el proceso de la adquisición de subcontrata ya que son un 48.90% que no están capacitando al subcontratista o generando una adecuada información esto conlleva a errores en las obras.
- d) Se recomienda que al 63.33% que opten por tomar un indicador, a este análisis, del error que están cometiendo en el proceso de la adquisición de subcontrata. Además, recomendamos dejar de seleccionar a un subcontratista solo por tener una propuesta económica baja. Por último, se recomienda realizar los contratos con un asesor legal.
- e) Se recomienda al 35.54% que opten por tomar un indicador, a este análisis, del error que están cometiendo al controlar la adquisición de la subcontratación. Darle más énfasis a la obligación de generar reportes de avances y rendimientos de manera semanal o mensual cual sea más conveniente según el tiempo de la obra.
- f) Se recomienda seguir con la investigación de esta tesis con un punto de vista económico, administrativo, etc. para que las empresas constructoras observen que efectos tienen en los costos, que riesgos pueden asumir al realizar una subcontrata y con ello tener una investigación resaltante

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Anderson, Sweeney, & Williams. (2004). *Métodos cuantitativos para los negocios*. México, D. F.
- Arias, F. G. (2006). *El Proyecto de Investigación. Introducción a la metodología científica*. Caraca: Episteme.
- Avendaño, R. (2006). *Metodología de la investigación*. Universidad Nacional Abierta y a Distancia, Caracas, Venezuela.
- Baldarrago. (2019). *La subcontratación de personal y su influencia en el rendimiento laboral en el seguro social de salud del Perú, Tacna-2017 [Tesis de pregrado]*. Universidad Privada de Tacna, Tacna, Perú.
- Becker, E. (2017). *Sinergia entre BIM y Last Planner System para la eficiente integración contratista-subcontratista en la etapa de equipamiento de sótanos en un proyecto de edificación [Tesis de pregrado]*. Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú .
- Bernal, J. (2019). *Modelo de gestión de proyectos para optimizar los plazos de ejecución y operación en las obras de electrificación Gobierno Regional Lambayeque, 2007 – 2017 [Tesis de maestría]*. Universidad César Vallejo, Chiclayo, Perú.
- Carmona, E. (2021). Subcontratación laboral: Necesidades de la empresa y derechos de los trabajadores en el siglo XXI. *Instituto Universitario de Investigación en Estudios Latinoamericanos – Universidad de Alcalá* (143).
- David, A., Dennis, S., & Thomas, W. (2004). *Métodos cuantitativos para los negocios*. México,D.F.
- Donoso, S. (2019). *Modelo de planeación y control dinámico de tiempos en acabados de obra para el sector de la construcción de viviendas en Colombia [Tesis de maestría]*. Universidad de la Sabana, Chica, Colombia.
- Ermida Uriarte, O., & Colotuzzo, N. (2009). *DESCENTRALIZACIÓN TERCERIZACIÓN SUBCONTRATACIÓN*. Sao Paulo, Brasil: Oficina Internacional del trabajo.
- González, D. (2017). La contratación laboral en el sector de la construcción en Colombia: ¿ventajas para quién? *Empresa y territorio*, 6(7), 57-72.

- Gordo, E. M., Potes, J. A., & Vargas, J. L. (2017). *Factores que ocasionan retrasos en obras civiles en Empresas Públicas de Neiva*. Colombia: Universidad Santos Tomas.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, L. (2014). *Metodología de la investigación*. Ciudad de México: Mc Graw Hill. Obtenido de <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>
- Ibañez Hood, D. (2018). *Modelo para la gestión de proyectos integrados (Integrated Project Delivery). Aplicación al proyecto "Punta Colorada" ubicado en la provincia de Pinar del Río, Cuba [Tesis de maestría]*. Universitat Politècnica de València, Pinar del Río, Cuba.
- Ibañez, D. (2017). *Modelo para la gestión de proyectos integrados (Integrated Project Delivery). Aplicación al proyecto "Punta Colorada" ubicado en la provincia de Pinar del Río, Cuba [Tesis de maestría]*. Universitat Politècnica de València, Pinar del Río, Cuba.
- Lozano, R., Guzmán, Y., & Sierra, S. (2018). Nueva visión de los agentes del proceso edificatorio en Perú a través de su análisis comparado con el modelo español. *Building & Management*, 2(2), 23-34.
- Orosco, R., Quiche, C., & Valencia, Y. (2017). *Plan estratégico para la gestión de subcontratos caso: proyecto centro comercial Villa Center [Tesis de maestría]*. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Lima, Perú.
- Palomino, R. (2019). *Implementación de la gestión de proyectos bajo el enfoque del PMI para mejorar el desempeño de la empresa constructora*. Lima, Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Pizarro, N. (2006). *Gestión de la empresa constructora ante los subcontratistas*. Chile: Universidad Austral de Chile.
- Project Management Institute. (2017). *La guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (Guía del PMBOK). Sexta edición*. Estados Unidos de America: Project Management Institute, Inc.
- Vásquez, R. (2020). *Estándares de la estructura del IV título de la ley orgánica de contratación en ingeniería civil [Tesis de pregrado]*. Universidad Técnica de Machala, Machala, Ecuador .

- Villegas, M., & Carrillo, E. (2021). *Gerencia estratégica para optimizar la administración contractual en obras de edificación [Tesis de maestría]*. Universidad Tecnológica del Perú, Lima, Perú.
- Zeynalian, & Dehaghi. (2018). *Choice of optimum combination of construction*. Iran: Sharif University of Technology.
- Zuloeta, P. (2017). *Modelo de gestión de proyectos para optimizar los plazos de ejecución de las obras de la empresa estatal "Empresa Regional de servicios públicos de electricidad electro note medio S.A"-Trujillo [Tesis de maestría]*. Universidad César Vallejo, Chiclayo, Perú .

## ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia de variables.

Problema General	Objetivo General	Hipótesis General	Variable Independiente	Dimensiones	Indicadores
¿La gestión de subcontratación de servicios influye en el cumplimiento de los plazos de entrega en obras de centros de salud, según la gestión de las adquisiciones del proyecto del PMBOK?	Analizar la gestión de subcontrata de servicios para verificar el cumplimiento de plazos de entrega de obras civiles en centros de salud, según la gestión de las adquisiciones del proyecto, según PMBOK	La gestión de subcontratación de servicios, según la gestión de adquisiciones en proyectos del PMBOK, influye en el cumplimiento de plazos de entrega en centros de salud.	Gestión de subcontratación de servicios	Planificación de la gestión de subcontrata	Documentación de licitación de subcontrata
					Identificación de subcontratistas potenciales
				Proceso de adquisición de subcontrata	Obtención de respuestas
					Selección de subcontratista
					Adjudicación de contrato
				Control de la adquisición	Monitoreo de ejecución de contratos
Cambios o correcciones del proyecto					
Finalización del contrato					
Problema Específico	Objetivo Específico	Hipótesis Específicas	Variable Independiente	Variable Dependiente	Dimensiones
¿En la planificación de la gestión de subcontrata se cumple con la selectividad de subcontratas de obras civiles de centros de salud?	Evaluar la planificación la gestión de subcontrata de obras de centros de salud a fin de verificar la selectividad de subcontratistas.	En la planificación de la gestión de subcontrata de obras de centros de salud existe se cumple con la selectividad de subcontratistas.	la planificación de la gestión de subcontrata	la selectividad de subcontratista	Proceso de homologación

¿En el proceso de adquisición de subcontrata se cumple la capacitación del subcontratista de obras civiles de centros de salud?	Evaluar el proceso de adquisición de subcontrata de obras de centros de salud a fin de verificar la capacitación del subcontratista.	En el proceso de adquisición de subcontrata de obras de centros de salud se cumple con capacitación del subcontratista.	El proceso de adquisición de subcontrata	La capacitación de subcontratista	Estudios previos de la documentación técnica
¿En el proceso de adquisición de subcontrata puede cumplir el control legal del subcontratista de obras civiles de centros de salud?	Evaluar el proceso de adquisición de subcontrata de obras de centros de salud a fin de verificar el control legal del subcontratista.	En el proceso de adquisición de subcontrata de las subcontratistas de obras de centros de salud se cumple con el control legal del subcontratista.	El proceso de adquisición de subcontrata	Control legal	Tipos de contratos
¿En el control de adquisición de subcontrata se encuentra un nivel de cumplimiento favorable del subcontratista de obras civiles de centros de salud?	Evaluar el control de la adquisición de las subcontratistas de obras de centros de salud a fin de verificar el nivel de cumplimiento de los subcontratistas.	En el control de la adquisición de las subcontratistas de obras de centros de salud se encuentra un nivel de cumplimiento favorable de los subcontratistas.	El control de la adquisición de las subcontratistas	Nivel de cumplimiento	Rendimiento

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 2: Documento de validación de experto 1.

## Informe de opinión de expertos de instrumentos de investigación

### 1. Datos generales

Apellidos y Nombres del Informante: Mayhua Galindo, Juan José

Cargo o Institución donde labora: Especialista en Proyectos de Inversión: Hospital  
Jose Agurto Tello de Chosica.

Título de la investigación: Gestión de Subcontratistas para Optimizar el Plazo de  
Entrega en Centros de Salud.

Autor(es) del Instrumento: Juan Zarate Contreras.

### 2. Aspectos de la validación

Indicadores	Criterios	Deficiente 00-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	Muy Buena 61-80%	Excecente 81-100%
1. Claridad	Esta formulado con lenguaje apropiado					95%
2. Objetividad	Esta expresado en conductas observables					96%
3. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología					95%
4. Organización	Existe una organización lógica					97%
5. Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad y calidad					97%
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias					97%
7. Consistencia	Basado en aspectos técnicos similares					96%
8. coherencia	Entre los indces, indicadores y las dimensiones.					97%
9. Metodología	La estrategia responde al proposito del diagnostico					98%


 JUAN JOSÉ  
MAYHUA GALINDO  
INGENIERO CIVIL  
R.C. CIP N° 199528

10. Pertinencia	El instrumento es adecuado para el propósito de la investigación					99%
Promedio de Validación						96.7%

Fuente: Elaboración propia

### 3. Promedio de valoración 96.7 % y opinión de aplicabilidad

(Si) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado

(.....) El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado.

Lugar y Fecha: Ciudad de Lima, miércoles 18 de Agosto de 2021.



JUAN JOSE  
MAYHUA GALINDO  
INGENIERO CIVIL  
REG. CIP N° 185630

Firma del Experto Informante

DNI N°: 70930514

Teléfono: 977 767 442



9. Metodología	La estrategia responde al propósito del diagnóstico			X		
10. Pertinencia	El instrumento es adecuado para el propósito de la investigación			X		
Promedio de Validación				60%	79%	95%

Fuente: Elaboración propia

### 3. Promedio de valoración 78% y opinión de aplicabilidad

(X) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado

(.....) El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado.

Lima 14 de agosto del año 2021.

  
 .....  
 Pérez Rosales German Rodrigo  
 CIP:188131

## Anexo 4: Documento de validación de experto 3.

### Informe de opinión de expertos de instrumentos de investigación

#### 1. Datos generales

Apellidos y Nombres del Informante: Rolando Laura Huamani

Cargo o Institución donde labora: Grupo Empresarial Arkdy SAC

Título de la investigación: Gestión de subcontratistas para optimizar el plazo de entrega en centros de salud

Autor(es) del Instrumento:

Farias Garcia Keymi Yoel  
Zarate Contreras Juan Javier

#### 2. Aspectos de la validación

Indicadores	Criterios	Deficiente 00-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	Muy Buena 61-80%	Excelente 81-100%
1. Claridad	Esta formulado con lenguaje apropiado				X	
2. Objetividad	Esta expresado en conductas observables				X	
3. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología				X	
4. Organización	Existe una organización lógica				X	
5. Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad y calidad				X	
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias				X	
7. Consistencia	Basado en aspectos teóricos científicos				X	

8 coherencia	Entre los índices, indicadores y las dimensiones				X	
9. Metodología	La estrategia responde al propósito del diagnóstico				X	
10. Pertinencia	El instrumento es adecuado para el propósito de la investigación				X	
Promedio de Validación					80%	

Fuente: Elaboración propia

**3. Promedio de valoración 80% y opinión de aplicabilidad**

(X) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado

(.....) El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado.

**Lugar y Fecha: Ciudad de LIMA**

Rolando Laura H.  
Gerente de Operaciones

.....  
Firma del Experto Informante

DNI N°: 09422451

Teléfono: 999701821

Fuente: Experto 3.

Anexo 5: Cuestionario.

ÍTEMS		Escala Likert				
		N	CN	A	CS	S
		1	2	3	4	5
Planificación de la gestión de subcontratista						
1	¿Cuenta con un personal capacitado para seleccionar al subcontratista?					
2	¿Realizan licitación de los trabajos subcontratados?					
3	¿Se solicita requisitos mínimos a los subcontratistas para descartar a los subcontratistas no potenciales?					
4	¿Se le entrega un cuestionario de datos (homologación) a los subcontratistas antes de contratarlos?					
5	¿Con qué frecuencia se subcontrata por recomendaciones?					
Proceso de adquisición de subcontrata						
6	¿Realizan un estudio de las respuestas de los subcontratistas concursantes?					
7	¿Con qué frecuencia hay respuestas falsas para conseguir la subcontrata?					
8	¿Con qué frecuencia hay un subcontratista que cumpla con todo lo evaluado?					
9	¿Evalúan con la prioridad al seleccionar siguiente, Precio - Calidad - Experiencia?					
10	¿Evalúan con la prioridad al seleccionar siguiente, Experiencia - Precio - Calidad?					
11	¿Evalúan con la prioridad al seleccionar siguiente, Calidad - Experiencia - Precio?					
12	¿Realizan entrevistas al posible ganador?					
13	¿Con qué frecuencia se subcontrata por una propuesta económica mínima?					

14	¿Los contratos son realizados con un abogado asesor?						
15	¿Se le imputa las condiciones y penalidades que tienen los contratistas en el contrato de los subcontratistas?						
16	¿Con qué frecuencia se subcontrata con pagos por valorización?						
17	¿Con qué frecuencia se subcontrata con pagos por trabajo culminado y recibido?						
18	¿Se descuenta un porcentaje de garantía en el caso que sea un contrato de pagos por valorización?						
Control de la adquisición							
19	¿Se usa herramientas de monitoreos como el Microsoft Project para monitorear la ejecución?						
20	¿El monitoreo que lleva la gerencia es semanal?						
21	¿Dentro de la obra el contratista tiene un personal calificado que realiza el monitoreo diario?						
22	¿Se realiza evaluaciones del rendimiento en la ejecución?						
23	¿Los cambios o correcciones del proyecto provocan retrasos?						
24	¿Los cambios o correcciones del proyecto son provocados por mala compatibilidad del proyecto?						
25	¿Cuenta común plan de acción ante los cambios y correcciones del proyecto?						
26	¿El levantamiento de observaciones lo considera como retraso?						
27	¿Le entrega un acta de conformidad antes de finalizar un contrato a los subcontratistas?						
28	¿Cree que la demora de la liquidación de obra afecta en el plazo de entrega?						
Selección de subcontratista							

29	¿En el proyecto que usted participo las subcontratas entregaron las obras después de los plazos establecidos?					
30	¿Se le pide al subcontratista cartas fianzas como garantía del servicio contratado?					
31	¿Se pide al subcontratista sus últimas declaraciones y pago realizados a la SUNAT para su investigación legal?					
32	¿Las empresas subcontratistas cuentan con pólizas de seguros?					
33	¿Se les exige a los subcontratistas contar con instalaciones propias como mínimo oficinas y almacenes?					
34	¿Las empresas subcontratistas cuentan con un turno y horario de trabajo que se acople a nuestras necesidades?					
35	¿Se le exige al subcontratista que cuente con un listado de maquinarias y herramientas necesarias para desarrollar las partidas?					
36	¿Se exige al subcontratista que ponga a un personal calificado para responsabilizarse en campo?					
37	¿Se exige al subcontratista un sistema de gestión de calidad?					
38	¿Se le exige al subcontratista un procedimiento de compra, recepción y almacenamiento de materiales?					
39	¿Se le exige una supervisión de los trabajos en la jornada completa?					
40	¿Se le exige una política de seguridad?					
41	¿Se le exige contar con un registro de inspección SST diario?					
42	¿Se le exige un plan de seguridad en obra?					
43	¿Se les exige a los subcontratistas que su personal use los EEP'S correspondientes a sus trabajos?					

Selección de subcontratista					
44	¿Se realiza un estudio previo de los procesos constructivos y tipos de material que se usarán en campo, que se encuentran en las especificaciones técnicas?				
45	¿Se realiza un estudio previo de los costos de los materiales que se usarán en campo, que se encuentran en los APUS?				
46	¿Existe un consenso de los plazos contractuales y se les exige un cronograma a los subcontratistas?				
Controlar legalmente al subcontratista					
47	¿Existe un procedimiento establecido para la aceptación formal del servicio?				
48	¿Existe un procedimiento establecido para el cierre administrativo del contrato que recoja y archive toda la documentación de este?				
49	¿Existe solicitud de extensión de contrato por tema de falta de tiempo?				
50	¿Existe un proceso para la gestión de los diferentes tipos de contratos que garantice una adecuada asignación de responsabilidades?				
Monitoreo de ejecución de subcontratista					
51	¿La planificación antes de la aceptación del contrato se cumple de manera eficaz al término del contrato?				
52	¿Se mantiene un estricto control del flujo de materiales, tiempos y costos para el momento del cierre del proyecto?				
53	¿El nivel de cumplimiento de los plazos del proyecto es óptimo, sin observaciones de la empresa contratista?				

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 6: Panel fotográfico del proyecto 1.



Instalación las partidas de cartel de obra y cerco perimétrico.



Ejecución de partida de eliminación de acarreo de material suelto.



Ejecución de la partida de acarreo de material suelto material suelto.



Ejecución de la partida de demolición de rampa.



Ejecución de la partida de demolición de sardinel.



Ejecución de la partida de trazo y replanteo de terreno.



Pedestales para estructura metálica



Abastecimiento de materiales



Taller de estructura metálica



Excavación de zapatas y cimiento corrido



Encofrado y desencofrado de pedestales



Habilitación de acero



Habilitación de acero para cisterna



Relleno y compactación para losa



Habilitación de columnas metálicas



Izaje y soldadura de columnas y vigas.



Construcción de muro de albañilería.



Habilitación de tuberías eléctrica.

Fuente: Elaboración propia.



Anexo 7: Permiso de la empresa evaluada 1.

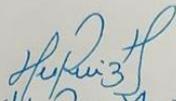


Lima, 9 de setiembre de 2021

Por la presente, autorizamos al Sr. Juan Javier Antony, Zárate Contreras; a fin de que puedan utilizar los datos, figuras, o fotografías de la empresa para la elaboración de su tesis de nuestros proyectos ejecutados.

Sin otro particular, me despido.

Atentamente,

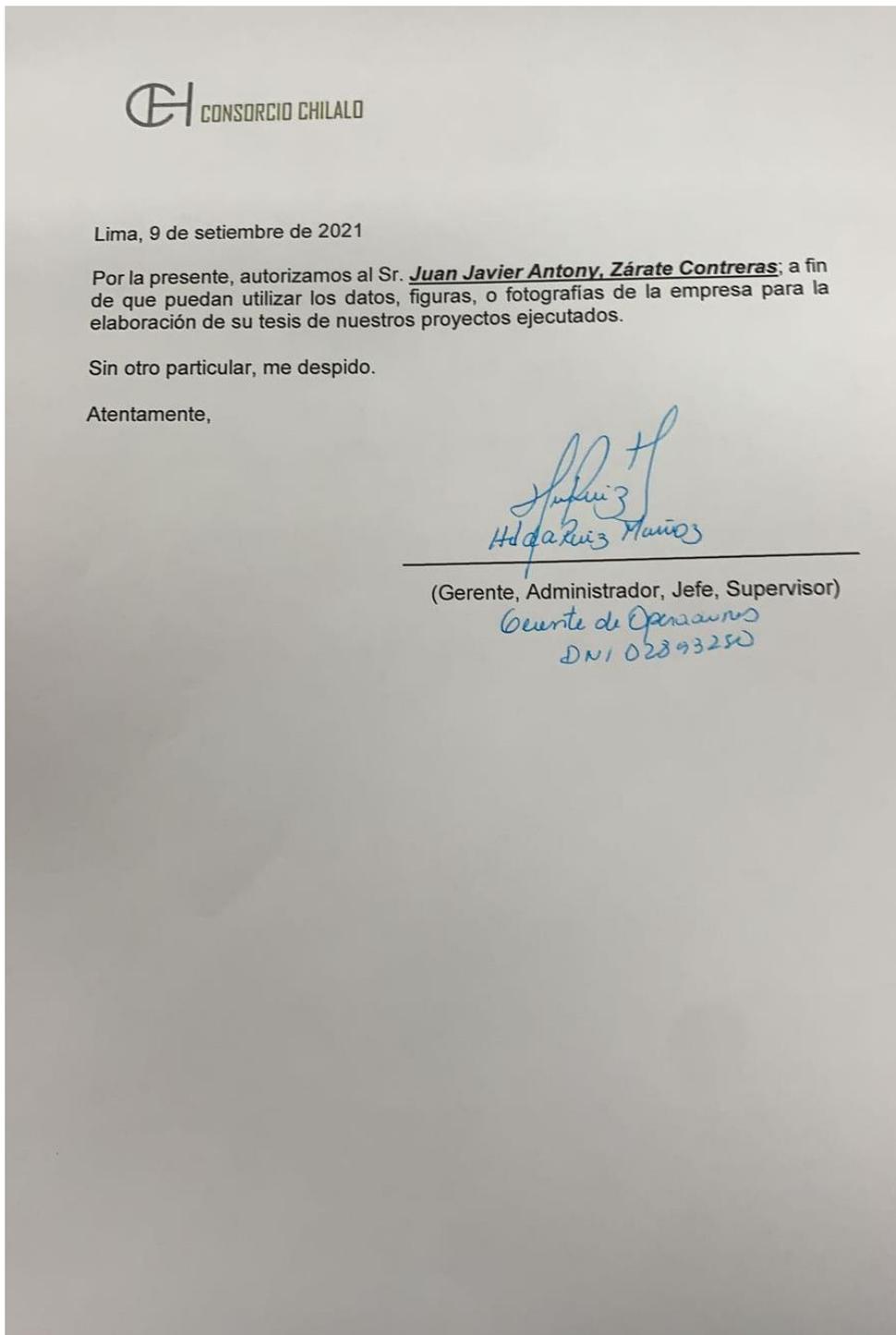
  
Hilda Ruiz Muñoz  
Gerente de Operaciones  
DNI 02893250

---

(Gerente, Administrador, Jefe, Supervisor)

Fuente: Empresa 1.

Anexo 8: Permiso de la empresa evaluada 2.



Fuente: Empresa 2.