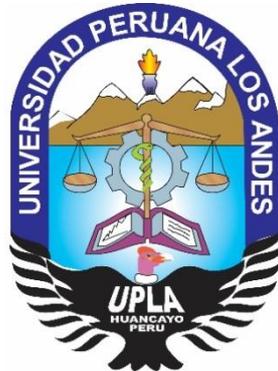


**UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES  
FACULTAD DE INGENIERÍA**

Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas y Computación



**TESIS**

**GUÍA DE LOS FUNDAMENTOS PARA LA DIRECCIÓN DE  
PROYECTOS PARA MEJORAR LA GESTIÓN DE LA  
CALIDAD DEL PROYECTO**

**PRESENTADO POR:**

**Bach. Tolentino Jiménez, Nina Maribel**

**Línea de Investigación de la Universidad:**

Ciencias Empresariales y Gestión de los Recursos

**Línea de Investigación de la Escuela Profesional:**

Gestión de Sistemas de Información Organizacional

**PARA OPTAR TÍTULO PROFESIONAL DE:  
INGENIERA DE SISTEMAS Y COMPUTACIÓN**

**LIMA- PERÚ**

**2019**

**UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA**  
Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas y Computación



**TESIS**

**GUÍA DE LOS FUNDAMENTOS PARA LA DIRECCIÓN DE  
PROYECTOS PARA MEJORAR LA GESTIÓN DE LA  
CALIDAD DEL PROYECTO**

**PRESENTADO POR:**

**Bach. Tolentino Jiménez, Nina Maribel**

**PARA OPTAR TÍTULO PROFESIONAL DE:  
INGENIERA DE SISTEMAS Y COMPUTACIÓN**

**LIMA- PERÚ**

**2019**

**NOMBRE DE LOS ASESORES**

**ASESOR METODOLÓGICO**

**Dr. Guillen Valle, Oscar Rafael PhD**

**ASESOR TEMÁTICO**

**Mg. Santivañez Calderón, Carla María**

**DEDICATORIA:**

*Dedicado a mi querido esposo Edwin Jesús, a quien amo incondicionalmente por ser mi motivo e impulso para seguir adelante, por ser mi apoyo constante con la crianza de nuestros hijos, por siempre estar dispuesto a escucharme, ayudarme en cualquier momento, y compartir momentos significativos conmigo. A mis hijos Nina Belén y Héctor Rubén a quienes amo infinitamente y sin su apoyo no hubiera logrado esta meta.*

**AGRADECIMIENTO:**

*Agradezco a Dios por darme la alegría de poder llegar hasta este momento, por haberme levantado de todas mis caídas, por darme la fuerza para seguir adelante; a mis hijos por darme su apoyo, a mi hija Nina Belén por ser paciente y apoyar con el cuidado de su hermanito Héctor Rubén, a mi amado esposo Edwin Jesús por su constante apoyo incondicional y para cerrar con broche de oro a mi Madre querida quien es mi ejemplo y modelo a seguir.*

*Agradezco a los docentes de la Universidad Peruana Los Andes, por haber compartido sus conocimientos a lo largo de mi vida universitaria.*

## **JURADOS DE CONFORMIDAD DE LOS JURADOS**

---

**Dr. Torres López, Casio Aurelio  
PRESIDENTE**

---

**Ing. Vílchez Gutarra, Jessica  
JURADO**

---

**Ing. Gordillo Flores, Rafael Edwin  
JURADO**

---

**Ing. Zuñiga Manrique, Alex Albert  
JURADO**

---

**Mg. Carlos Canales, Miguel Ángel  
SECRETARIO DOCENTE**

## INDICE GENERAL

PORTADA	i
NOMBRE DE LOS ASESORES	iii
DEDICATORIA:	iv
AGRADECIMIENTO:	v
JURADOS DE CONFORMIDAD DE LOS JURADOS	vi
INDICE GENERAL	vii
ÍNDICE DE TABLAS	ix
ÍNDICE DE FIGURAS	x
RESUMEN	xi
ABSTRACT	xii
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	3
1.1 Planteamiento del problema	3
1.2 Formulación del problema	6
1.2.1 Problema General	6
1.2.2 Problema Específico	6
1.3 Justificación	6
1.3.1 Social o práctica	6
1.3.2 Metodológica	6
1.4 Delimitaciones	7
1.4.1 Espacial	7
1.4.2 Temporal	7
1.4.3 Económico	7
1.5 Limitaciones	7
1.6 Objetivos	8
1.6.1 Objetivo general	8
1.6.2 Objetivo específico	8
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO	9
2.1 Antecedentes	9
2.2 Marco Conceptual	14
2.3 Definición de los términos	17
2.4 Hipótesis	23
2.4.1 Hipótesis general	23

2.4.2	Hipótesis específicas	23
2.5	Variables	23
2.5.1	Definición conceptual de la variable	23
2.5.2	Definición operacional de la variable	27
2.5.3	Operacionalización de la variable	29
CAPÍTULO III METODOLOGÍA		30
3.1	Método de investigación	30
3.2	Tipo de investigación	30
3.3	Nivel de investigación	30
3.4	Diseño de investigación	30
3.5	Población y muestra	30
3.6	Técnicas e instrumentos de recolección de datos	31
3.7	Procesamiento de información	31
3.8	Técnica y análisis de datos	32
CAPÍTULO IV RESULTADOS		35
CAPÍTULO V DISCUSIÓN DE RESULTADOS		71
CONCLUSIONES		75
RECOMENDACIONES		77
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS		78
ANEXO A: MATRIZ DE CONSISTENCIA		80
ANEXO B: MATRIZ DE VALIDACIÓN		83
ANEXO C: INSTRUMENTO DE LA VARIABLE DEPENDIENTE		87
ANEXO D: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN - JUICIO DE EXPERTOS		89
ANEXO E: INSTRUMENTO DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE		96
ANEXO F: PROCESAMIENTO DE DATOS -SOFTWARE SPSS 25		140
ANEXO G: METODOLOGÍA		148
ANEXO H: DECLARACIÓN DE AUTORÍA		150

## ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1 OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE	29
TABLA 2 RESUMEN DE PROCESAMIENTO DE CASOS	35
TABLA 3 ESTADÍSTICA DE FIABILIDAD	35
TABLA 4 ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA HIPÓTESIS GENERAL	36
TABLA 5 PRUEBA DE NORMALIDAD HIPÓTESIS GENERAL	37
TABLA 6 ESTADÍSTICOS DE MUESTRAS EMPAREJADAS HIPÓTESIS GENERAL	39
TABLA 7 TABLA DE FRECUENCIA PRETEST HIPÓTESIS GENERAL	40
TABLA 8 TABLA DE FRECUENCIA POSTEST HIPÓTESIS GENERAL	41
TABLA 9 ESTADÍSTICAS DE MUESTRAS EMPAREJADAS PRUEBA T HIPÓTESIS GENERAL	42
TABLA 10 CORRELACIONES DE MUESTRAS EMPAREJADAS HIPÓTESIS GENERAL	43
TABLA 11 PRUEBA DE MUESTRAS EMPAREJADAS HIPÓTESIS GENERAL	43
TABLA 12 RESUMEN DE PROCESAMIENTO DE CASOS HIPÓTESIS ESPECÍFICA 1	44
TABLA 13 ESTADÍSTICAS DE FIABILIDAD HIPÓTESIS ESPECÍFICA 1	44
TABLA 14 ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA HIPÓTESIS ESPECÍFICA 1	45
TABLA 15 PRUEBA DE NORMALIDAD HIPÓTESIS ESPECÍFICA 1	46
TABLA 16 ESTADÍSTICOS DE HIPÓTESIS ESPECÍFICA 1	48
TABLA 17 TABLA DE FRECUENCIA HIPÓTESIS ESPECÍFICA 1	49
TABLA 18 TABLA DE FRECUENCIA DE POSTEST HIPÓTESIS ESPECÍFICA 1	50
TABLA 19 ESTADÍSTICAS DE MUESTRAS EMPAREJADAS HIPÓTESIS ESPECÍFICA 1	51
TABLA 20 CORRELACIÓN DE MUESTRAS EMPAREJADAS HIPÓTESIS ESPECÍFICA 1	52
TABLA 21 MUESTRAS EMPAREJADAS POSTEST HIPÓTESIS ESPECÍFICA 1	52
TABLA 22 RESUMEN DE PROCESAMIENTO DE CASOS HIPÓTESIS ESPECÍFICA 2	53
TABLA 23 ESTADÍSTICA DE FIABILIDAD DE HIPÓTESIS ESPECÍFICA 2	53
TABLA 24 RESUMEN DE PROCESAMIENTO DE CASOS HIPÓTESIS ESPECÍFICA 2	54
TABLA 25 ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA HIPÓTESIS ESPECÍFICA 2	54
TABLA 26 PRUEBAS DE NORMALIDAD HIPÓTESIS ESPECÍFICA 2	55
TABLA 27 TABLA DE FRECUENCIAS HIPÓTESIS ESPECÍFICA 2	57
TABLA 28 TABLA DE FRECUENCIA AGRUPADAS HIPÓTESIS ESPECÍFICA 2	58
TABLA 29 FRECUENCIA ESTADÍSTICA DE POSTEST AGRUPADA HIPÓTESIS ESPECÍFICA 2	59
TABLA 30 ESTADÍSTICAS DE MUESTRAS EMPAREJADAS HIPÓTESIS ESPECÍFICA 2	60
TABLA 31 CORRELACIÓN DE MUESTRAS EMPAREJADAS HIPÓTESIS ESPECÍFICA 2	61
TABLA 32 PRUEBA DE MUESTRAS EMPAREJADAS HIPÓTESIS ESPECÍFICA 2	61
TABLA 33 RESUMEN DE PROCESAMIENTO DE CASOS HIPÓTESIS ESPECÍFICO 3	62
TABLA 34 ESTADÍSTICA DE FIABILIDAD HIPÓTESIS ESPECÍFICA 3	62
TABLA 35 ESTADÍSTICAS DESCRIPTIVAS HIPÓTESIS ESPECÍFICA 3	63
TABLA 36 PRUEBA DE NORMALIDAD HIPÓTESIS ESPECÍFICA 3	64
TABLA 37 ESTADÍSTICOS HIPÓTESIS ESPECÍFICA 3	66
TABLA 38 FRECUENCIA PRETEST HIPÓTESIS ESPECÍFICA 3	67
TABLA 39 FRECUENCIA POSTEST HIPÓTESIS ESPECÍFICA 3	68
TABLA 40 ESTADÍSTICAS DE MUESTRAS EMPAREJADAS HIPÓTESIS ESPECÍFICA 3	69
TABLA 41 CORRELACIONES DE MUESTRAS EMPAREJADAS HIPÓTESIS ESPECÍFICA 3	70
TABLA 42 PRUEBA DE MUESTRAS EMPAREJADAS HIPÓTESIS ESPECÍFICA 3	70

## ÍNDICE DE FIGURAS

FIG. 1 ORGANIGRAMA DEL MÓDULO CORPORATIVO LABORAL DE LA NUEVA LEY PROCESAL DE TRABAJO	5
FIG. 2 CUARTA VÍA: PARADIGMAS Y CONTRASTE DE HIPÓTESIS	33
FIG. 3 INTERPRETACIÓN DE LA CAMPANA DE GAUS DE LA CUARTA VÍA - HIPÓTESIS GENERAL	35
FIG. 4 INTERPRETACIÓN DE LA NORMALIDAD HIPÓTESIS GENERAL	37
FIG. 5 GRÁFICO Q-Q NORMAL HIPÓTESIS GENERAL	38
FIG. 6 GRÁFICO Q-Q NORMAL SIN TENDENCIA HIPÓTESIS GENERAL	38
FIG. 7 GRÁFICO DE BARRAS DE LA HIPÓTESIS GENERAL	40
FIG. 8 GRÁFICO DE BARRAS POSTEST AGRUPADA HIPÓTESIS GENERAL	41
FIG. 9 GRÁFICO DE BARRAS DE PRETEST AGRUPADA	42
FIG. 10 DIAGRAMA DE CAJAS DE LA HIPÓTESIS GENERAL	43
FIG. 11 INTERPRETACIÓN DE LA CAMPANA DE GAUS DE LA CUARTA VÍA – HIPÓTESIS ESPECÍFICA 1	44
FIG. 12 INTERPRETACIÓN DE LA NORMALIDAD HIPÓTESIS ESPECIFICO 1	46
FIG. 13 GRÁFICO Q-Q NORMAL - HIPÓTESIS ESPECÍFICA 1	47
FIG. 14 GRÁFICA Q-Q SIN TENDENCIA HIPÓTESIS ESPECÍFICA 1	47
FIG. 15 GRÁFICA DE BARRAS PRETEST AGRUPADA HIPÓTESIS ESPECÍFICA 1	49
FIG. 16 GRÁFICO DE DIAGRAMA DE BARRAS POSTEST HIPÓTESIS ESPECÍFICA 1	50
FIG. 17 GRAFICO DE BARRAS PRETEST AGRUPADA HIPÓTESIS ESPECÍFICA 1	51
FIG. 18 DIAGRAMA DE CAJAS HIPÓTESIS ESPECÍFICA 1	52
FIG. 19 INTERPRETACIÓN DE LA CAMPANA DE GAUS DE LA CUARTA VÍA – HIPÓTESIS ESPECIFICA 2	53
FIG. 20 INTERPRETACIÓN DE LA NORMALIDAD DE LA HIPÓTESIS ESPECIFICA 2	55
FIG. 21 GRÁFICO Q-Q NORMAL DE HIPÓTESIS ESPECÍFICA 2	56
FIG. 22 GRÁFICO Q-Q NORMAL SIN TENDENCIA HIPÓTESIS ESPECÍFICA 2	56
FIG. 23 GRAFICO DE BARRAS DE PRETEST HIPÓTESIS ESPECÍFICA 2	58
FIG. 24 GRÁFICO DE BARRAS POSTEST AGRUPADA HIPÓTESIS ESPECÍFICA 2	59
FIG. 25 GRÁFICA DE BARRAS PRETEST AGRUPADA HIPÓTESIS ESPECIFICA 2	60
FIG. 26 DIAGRAMA DE CAJAS HIPÓTESIS ESPECÍFICA 2	61
FIG. 27 INTERPRETACIÓN DE LA CAMPANA DE GAUS DE LA CUARTA VÍA – HIPÓTESIS ESPECIFICO 3	62
FIG. 28 INTERPRETACIÓN DE LA NORMALIDAD DE LA HIPÓTESIS ESPECIFICA 3	64
FIG. 29 GRÁFICO Q-Q NORMAL DE HIPOTESIS ESPECIFICA 3	65
FIG. 30 GRÁFICO Q-Q NORMAL SIN TENDENCIA HIPÓTESIS ESPECIFICA 3	65
FIG. 31 GRÁFICO DE BARRAS PRETEST AGRUPADA HIPÓTESIS ESPECIFICA 3	67
FIG. 32 GRÁFICO DE BARRAS POSTEST AGRUPADA HIPÓTESIS ESPECIFICA 3	68
FIG. 33 GRAFICO DE BARRAS DE MUESTRAS EMPAREJADAS	69
FIG. 34 DIAGRAMA DE CAJAS HIPÓTESIS ESPECIFICA 3	70

## RESUMEN

La presente investigación respondió al siguiente problema general: ***¿DE QUÉ MANERA LA GUÍA DE LOS FUNDAMENTOS PARA LA DIRECCIÓN DE PROYECTOS MEJORA LA GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL PROYECTO?***; el objetivo general fue: Describir de qué manera la Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos influye en la gestión de la calidad del proyecto y la hipótesis general que se verificó fue: La Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos influye significativamente en la gestión de la calidad del proyecto.

El método general de investigación fue el Científico, como método específico el hipotético deductivo y con un enfoque cuantitativo. El tipo de investigación fue aplicada, de nivel explicativo, y de diseño pre - experimental. La población estuvo conformada por 48 trabajadores del Módulo Corporativo Laboral de la Nueva Ley Procesal de Trabajo de la Corte Superior de Justicia de Lima Norte del Poder Judicial; el tipo de muestreo fue dirigido o por conveniencia, siendo su tamaño de 25 trabajadores del Módulo Corporativo Laboral de la Nueva Ley Procesal de Trabajo de la Corte Superior de Justicia de Lima Norte del Poder Judicial.

Con la presente investigación se logró concluir que al utilizar la Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos se influye significativamente en la Gestión de la Calidad del Proyecto.

**Palabras claves:** Proyecto, Gestión, Calidad y PMBOK.

## ABSTRACT

This research responds to the following general problem: How does the Guide to the Project Management Body of Knowledge develop Project Quality Management?, the general objective is: Describe the way how the Guide to the Project Management Body of Knowledge proposes the quality management of the project., the general hypothesis that must be verified is: The Guide to the Project Management Body of Knowledge significantly upgrades the quality management of the project.

The general method of research is the Scientific, as a specific method is hypothetical deductive and with a quantitative approach. The type of research is applied, explanatory level, and pre-experimental design. The population is made up of 48 cases; and the sample is directed or for convenience of 25 cases.

This investigation concludes that using the Guide to the Project Management Body of Knowledge it significantly improves the Management of the Quality of the Project.

**Keywords: Project, Management, Quality y PMBOK.**

## INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación, refiere el tema: **GUÍA DE LOS FUNDAMENTOS PARA LA DIRECCIÓN DE PROYECTOS PARA MEJORAR LA GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL PROYECTO.**

El presente trabajo de investigación se realizó en la Corte Superior de Justicia de Lima Norte del Poder Judicial. Para el desarrollo del presente trabajo de investigación se debe indicar que se tiene como libro base a la Guía del PMBOK (Project Management Body of Knowledge) en su sexta edición, lanzado a nivel mundial en el mes de setiembre del año 2017, cuyo autor es el PMI (Project Management Institute).

Es preciso mencionar el uso de la norma IEEE (Instituto de Ingeniería Eléctrica), la IEEE es una asociación mundial de ingenieros dedicada a la normalización y el desarrollo en áreas técnicas, para validar nuestras referencias bibliográficas.

También se está utilizando el software Zotero que es un gestor o manejador de referencias bibliográficas de acceso libre desarrollado por Firefox que permite crear una base de datos (biblioteca) donde se puede buscar, organizar y citar las fuentes.

Para el procesamiento de los datos estadísticos nos apoyamos de un potente software como es el Statistical Package for the Social Sciences SPSS 25 desarrollado por IBM y mundialmente utilizado para el desarrollo de las estadísticas. El presente trabajo se desarrolla de forma original firmando así el acta de autoría de la misma.

El desarrollo capitular del presente trabajo de investigación comprende 5 capítulos de los que se describen a continuación:

En el **primer capítulo** se plantea el problema de investigación donde comienza a disgregarse toda la investigación con el planteamiento del problema, y la formulación del problema que de acuerdo a ello se plantearon los objetivos general y específicos del trabajo de investigación.

En el **segundo capítulo** se presenta el marco teórico dentro de ello los antecedentes donde se expone todos los trabajos referentes a la Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos, bases teóricas, bases conceptuales, definición de términos, hipótesis y las variables de la investigación.

En el **tercer capítulo** desarrollamos la metodología del trabajo de investigación especificando el método de investigación, tipo de investigación nivel de investigación, diseño de

investigación, población y muestra, técnicas e instrumentos de recolección de datos, y procesamiento de la información.

En el **cuarto capítulo** se presentan el análisis completo de los resultados obtenidos para el presente trabajo de investigación Guía de los fundamentos para la dirección de Proyectos para mejorar la gestión de la calidad del proyecto mediante el uso del software Statistical Package for the Social Sciences SPSS en su versión 25.

En el **quinto capítulo** contiene la contrastación de la hipótesis y la discusión de resultados del trabajo de investigación, en base a las encuestas realizadas a la muestra del trabajo de investigación.

*Bach. Tolentino Jiménez, Nina Maribel*

# CAPÍTULO I

## EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

### 1.1 Planteamiento del problema

Actualmente el Poder Judicial viene utilizando las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, alineados a los objetivos estratégicos de la institución para conseguir la mejora continua.

*Considerando que [1] En el “Plan Estratégico Institucional del Poder Judicial de Perú (PEI) 2019-2021” del mismo autor se hace necesario recalcar que:*

“El objetivo estratégico del Poder Judicial tiene notable importancia para la percepción valorativa del servicio de justicia brindado al usuario. El fortalecimiento de la gestión institucional del Poder Judicial estará orientado a la optimización de los procesos internos de la entidad, cuya finalidad es conseguir niveles de eficiencia, eficacia y mejora de calidad en los servicios de justicia.

Para su realización es primordial impulsar la utilización de los procesos de los sistemas administrativos de la gestión pública, a través del uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC), con miras a la simplificación de los procedimientos y lograr la certificación de calidad de éstos, dentro de un contexto de Gestión por Resultados.

Por otro lado, este objetivo comprenderá acciones de capacitación en beneficio del personal jurisdiccional y administrativo, lo que permitirá mejorar su desempeño, y desarrollar destrezas, habilidades y criterios, facilitándose un conocimiento acumulativo y especializado en las diversas materias de sus respectivas competencias”.

Por consiguiente [2] en el Proyecto de Trabajo de Grado “*DISEÑO DE LA METODOLOGÍA PARA EL DESARROLLO DE LOS PROCESOS GERENCIALES DE LA EMPRESA CONSULTORÍA E IMAGEN SAS, GESTIÓN DE LOS INTERESADOS, GESTIÓN DEL ALCANCE Y GESTIÓN DE INTEGRACIÓN DE PROYECTOS, ESTRUCTURADO DESDE LA GUIA PMBOK.*” Cuyo autor: Ing. José Gustavo Vivas Martin, en la ciudad de Bogotá en el año 2018, menciona que:

La visión gerencial y el enfoque de Dirección a los proyectos, desde la Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos se convierten hoy día en la herramienta eficaz para la optimización y cumplimiento de metas y objetivos dentro de los proyectos, no solo desde el punto de vista económico si no social”.

Al mismo tiempo el usuario interno y externo no percibe la gestión institucional orientada a resultados, o que brinde un servicio eficiente y se valore la gestión de calidad en todos los procesos. Por dichas razones la presente investigación plantea el enfoque de la Gestión de la Calidad bajo la perspectiva de las buenas practicas brindadas en la “Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos” para mejorar la gestión de la calidad de los proyectos, garantizando una ventaja competitiva a la organización.

## NUEVA LEY PROCESAL DE TRABAJO PODER JUDICIAL DEL PERÚ ORGANIGRAMA DEL MÓDULO CORPORATIVO LABORAL

Fuente: Poder Judicial.

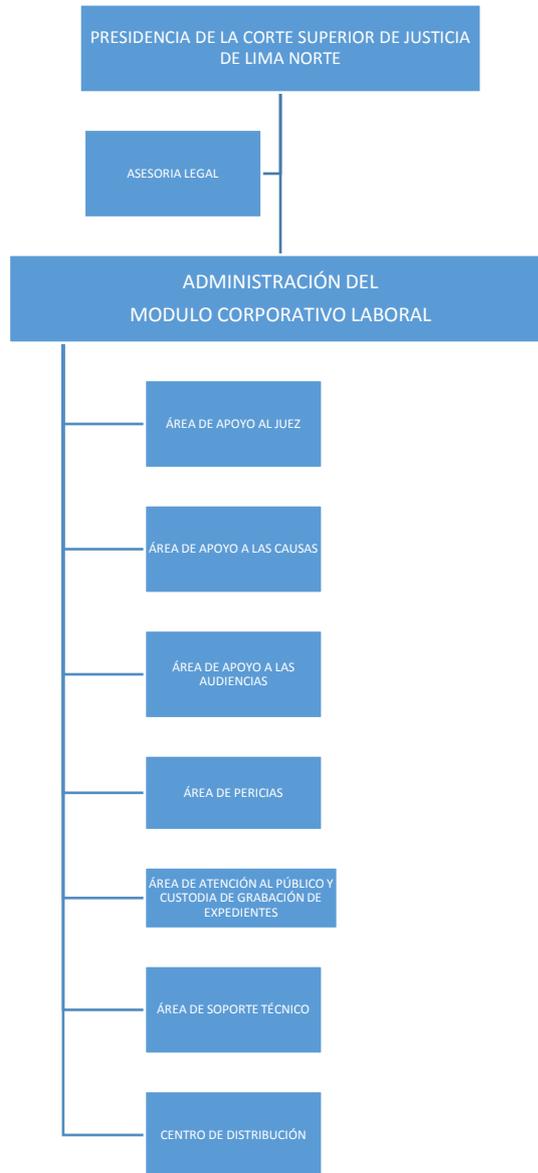


fig. 1 Organigrama del Módulo Corporativo Laboral de la Nueva Ley Procesal de Trabajo

## **1.2 Formulación del problema**

### **1.2.1 Problema General**

¿De qué manera la Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos influye en la gestión de la calidad del proyecto?

### **1.2.2 Problema Específico**

- a) ¿Cómo usarías la Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos para influenciar en la planificación de la gestión de la calidad del proyecto?
- b) ¿Cómo aplicarías la Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos para influenciar en la gestión de la calidad del proyecto?
- c) ¿De qué forma la Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos influye en el control de la calidad del proyecto?

## **1.3 Justificación**

### **1.3.1 Social o práctica**

La investigación nos permitirá desarrollar la Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos para mejorar la gestión de la calidad del proyecto.

### **1.3.2 Metodológica**

El estudio se desarrollará según una metodología de describir de qué manera la Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos influye en la gestión de la calidad del proyecto.

## 1.4 Delimitaciones

### 1.4.1 Espacial

La presente investigación se llevó a cabo en el Módulo Corporativo Laboral de la Nueva Ley Procesal de Trabajo de la Corte Superior de Justicia de Lima Norte del Poder Judicial, ubicada en la Calle Rufino Macedo 204-B - en el Distrito de Independencia – Lima, Perú.



### 1.4.2 Temporal

El estudio se realizó entre los meses de enero a abril del año 2019

### 1.4.3 Económico

Financiamiento propio.

## 1.5 Limitaciones

Esta investigación encuentra las siguientes limitaciones:

La presente investigación de la Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos para mejorar la gestión de la calidad del proyecto, se llevará a cabo en el Módulo Corporativo Laboral de la Nueva Ley Procesal de Trabajo de la Corte Superior de Justicia de Lima Norte del Poder Judicial, ubicada en la Calle Rufino Macedo 204-B - en el Distrito de Independencia – Lima, Perú.

Solo se evaluará los primeros cuatro meses del presente año.

## **1.6 Objetivos**

### **1.6.1 Objetivo general**

Describir de qué manera la Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos influye en la gestión de la calidad del proyecto.

### **1.6.2 Objetivo específico**

- a) Determinar de qué manera la Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos influye en la planificación de la gestión de la calidad del proyecto.
- b) Aplicar la Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos para influenciar en la gestión de la calidad del proyecto.
- c) Demostrar de qué manera la Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos influye en el control de la calidad del proyecto.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1 Antecedentes

Con el afán de encontrar abundante información sobre los antecedentes inherentes al tema se revisan bibliotecas físicas como electrónicas, con la finalidad de tener un amplio enfoque del tema; el material encontrado nos sirvió de referencia para la presente investigación.

##### **Antecedentes Internacionales**

Por consiguiente [3] en la revista indexada EAN en su artículo titulado “*Impacto de los costos de calidad en la ejecución de los proyectos de construcción en Colombia*” cuyos autores Silva Giraldo, Dugarte Mendoza, y Mejía Jálabe en el año 2018 consideran que:

“El impacto que genera el plan de gestión de calidad de un proyecto se ve reflejado en indicadores de medición elementales para la toma de decisiones. Es tal su importancia dentro del progreso de cualquier proyecto, que si se ejecuta de forma adecuada puede evitar la inclusión de valores adicionales y posibles reprocesos. Por ello, el presente artículo tiene por objetivo analizar el impacto de los costos de calidad en la ejecución de proyectos de construcción en Colombia. A través de una investigación de tipo de correlacional con enfoque cuantitativo, se desarrolló un estudio de caso a partir de ocho proyectos de construcción de edificaciones, que llevó a concluir que no es evidente la recuperación de los costos de calidad, en ninguna de las opciones analizadas, bajo los métodos de simulación de Montecarlo y el análisis del valor ganado, por lo cual los costos deben ser presupuestados y tenidos en cuenta en las diversas etapas de ejecución de los proyectos”.

De ahí que [4] en la revista indexada Ariza, D.A. en su artículo titulado “*Efectividad de la gestión de los proyectos: una perspectiva constructivista*” cuyo autor Ariza Dora, en el año 2017 proporciona mayor claridad y énfasis en la idea de:

El éxito de los proyectos ha sido centrado tradicionalmente en términos del cumplimiento del presupuesto y el cronograma. Sin embargo, la ejecución de los proyectos integra personas internas o externas a la organización para alcanzar unos objetivos específicos. Se requiere igualar los criterios por los cuales los involucrados en un proyecto, consideran que su gestión es efectiva y medir su conocimiento. Se realizó una investigación mixta en el marco epistemológico del constructivismo. Con la aplicación de la teoría fundamentada constructivista, se definieron once indicadores, los cuales se validaron mediante una encuesta aplicada al gremio de profesionales de TI en

Colombia, pertenecientes a diversos sectores de la industria incluido el de construcción.

Cabe mencionar que [5] en la revista indexada EAN en su artículo titulado “*Diagnostico de prácticas de iniciación y planeación en gerencia de proyectos en pymes del sector de la construcción*” en Bogotá-Colombia, cuyos autores Giraldo González y Castañeda Mondragón, en el año 2017 afirman:

Esta investigación se basó en el estudio de la bibliografía en todo el mundo relacionada con las pymes, la gerencia de proyectos en el área de la creación y los procesos de iniciación y idealización. La información y los hallazgos se compararon con un grupo de entrevistas y investigaciones llevadas a cabo a gerentes de proyectos con vivencia importante en la materia, lo que dio como resultado una caracterización de las prácticas en gerencia de proyectos que se aplican en la actualidad en las pymes del área de la creación. La especificación se llevó a cabo por medio de la división de los hallazgos en las superficies de conocimiento establecidas en la guía del PMBOK ® y la extensión para proyectos de creación, para por último saber las cambiantes que tienen la posibilidad de utilizarse más adelante modelo para la gerencia de proyectos en pymes.

También [6] en la Tesis “*Diseño de un modelo para el gobierno y gestión de proyectos de TI en sedes territoriales de entidades públicas colombianas - Entidad Estadística Nacional*” en Barranquilla, cuyos autores Martínez Vanegas y Sepúlveda Navarro en el año 2018, se debe agregar que:

Los retos que muestran las entidades públicas en la búsqueda del alineamiento la tecnología de la información con los objetivos estratégicos empresariales ha desencadenado una preocupación en los directivos, entonces, ofrecerle un enfoque integral bidireccional arriba-abajo y abajo-arriba introduciendo las ocupaciones de formación, idealización, ejecución y gobierno de los proyectos de TI es primordial para administrar y sugerir resoluciones funcionales. Se hace primordial el gobierno y la administración de TI para garantizar que en el -avance de los proyectos de TI se minimicen los peligros de desfasarse en tiempo y costos y que así se lleven a cabo con triunfo las ocupaciones propias de la ejecución de proyectos TI, es primordial que los expertos de TI tengan pensamientos estratégicos, que cultiven sus capacidades gerenciales y de comunicación, mostrar probabilidad frente a todos los individuos y camaradas de grupo, con orientación a los logros y siempre perseguir las misiones establecidas, pero frente todo tener propiedad y conocimiento en el negocio. Este trabajo de nivel contribuirá como utilidad guía para que los gobernantes efectúen las prácticas de los procesos de gobierno y administración de proyectos de TI proactivamente en sedes territoriales de entidades públicas, dando por seguro que los rubros sean usados de forma eficaz en alguna entidad del estado colombiano.

De la misma forma [7] en la revista indexada “*INTEGRACIÓN DE METODOLOGÍAS ÁGILES EN LA GESTIÓN DEL ALCANCE Y OTRAS ÁREAS DE CONOCIMIENTO DE LA DIRECCIÓN DE PROYECTOS.*” Cuyo autor Díaz Varela en el año 2018 describe:

La dirección de proyectos fue evolucionando durante la historia, desde los comienzos de la cultura hasta esta época, pero hasta 1950 no se han comenzado a establecer utilidades y técnicas propias de la administración de proyectos (Enciclopedia Financiera, n.d.). En 1969, se constituye el Project Management Institute (PMI), formación sin arrojito de lucro dedicada a la dirección de proyectos, que en 1981 crea el Project Management Body of Knowledge (PMBOK), una guía que agrupa utilidades y entendimientos que resultan ajustables a la mayoría de los proyectos. En la actualidad, las técnicas de administración de proyectos que agrupa el PMBOK son cada vez más usadas en las organizaciones, pero está creciendo la necesidad de flexibilizar estos procesos, como resultado se están construyendo en los años anteriores las llamadas formas ágiles (Aramyan, 2016), una secuencia de técnicas que emergen como opción a los procedimientos habituales considerados pesados y rígidos. Estas técnicas se establecieron formalmente en la década de los 90 en la industria del programa, pero fue en 2001 cuando aumentó su popularidad gracias a la firma del “Manifiesto Ágil” (Agile Methodology, n.d.); Moreira, 2013; Goikolea, 2014; The Agile Leadership Network, n.d.), un archivo firmado por 17 expertos del programa, que estableció 12 principios clasificados en 4 valores que cumplen todos los procedimientos que se piensan ágiles: Los individuos y su interacción, como prioridad frente procesos y utilidades, El programa que trabaja, frente a la documentación extensiva, La colaboración con el cliente, por arriba de la negociación contractual, y La respuesta al cambio, por arriba del rastreo de un plan. Más adelante estas técnicas fueron exportadas a proyectos de otro tipo, siendo muy correctas para proyectos de clase tecnológica. Las formas ágiles más utilizadas son las siguientes (Gómez, 2014; Sirina N., n.d.): Kanban (1948), Lean (1950), Scrum (1995), XP (1996), y Canvas (2008).

La virtud de su uso es que aceptan acortar los desarrollos habituales, tiene entre sus principios básicos la comunicación, que perjudica a la calidad de los proyectos gracias a que se consigue crear un reabastecimiento con los apasionados, este suceso contribuye a determinar el emprendimiento y hacer mejor la calidad, otras características destacables son la amoldación al cambio y la optimización continua. Las formas ágiles son claves para achicar plazos de avance y exposición a peligros que logren perjudicar negativamente al emprendimiento. Para la Administración de la Calidad, orientada a auditar los requisitos de calidad y los resultados de las mediciones de control de calidad para garantizar que se utilicen las normas de calidad y las definiciones operacionales del emprendimiento, PMBOK ofrece utilidades de administración y control de calidad, auditorías de calidad y

examen de procesos. La calidad es un elemento fundamental para el procedimiento de Lean Project Management, que ofrece para garantizar la calidad argumentándose en los puntos 3, 4 y 5 de su metodología, mejorar el fluído del emprendimiento, aceptar la participación del cliente para la extracción del valor y la optimización continua como base de búsqueda de la excelencia. Por otro lado, El procedimiento Scrum ofrece para hallar la calidad una retrospectiva del sprint donde la persona que asume el papel de cliente (Propietario del Producto) se agrupa con el resto de competidores del emprendimiento, para investigar lo que se hizo en el Sprint ya finalizado, este examen tiene como propósito la optimización continua de la misma manera que en el procedimiento previo. Por consiguiente, tanto Lean Project Management como Scrum, ofrecen al fin y al cabo una auditoria interna del emprendimiento, que facilita investigar si se está consiguiendo cumplir los objetivos fijados.

Lean Project Management (Garzás, 2012; Lledó, 2012). Tiene como propósito liberarse de todo lo que no crea valor en el emprendimiento (tareas sin consideración, reuniones innecesarias, elevado papeleo...), lo que facilita enfocar el emprendimiento en las tareas indispensables y mejorar los desempeños. La metodología fundamentada en Lean está compuesta de cinco principios básicos:

- Detallar el valor desde la visión del cliente. Entre las ocupaciones carentes de valor se distinguen dos tipos: Desperdicios de tipo 1 (actividades que no aportan valor en sí, pero primordiales para llenar tareas del proyecto), y desperdicios de tipo 2 (Actividades que no tienen ningún tipo de valor y que se tienen que eliminar).
- Detectar el fluído de valor: Definición de conjuntos de tareas primordiales del emprendimiento.
- Mejorar el fluído, descartando los residuos
- Aceptar la participación del cliente para la extracción del valor. Los usuarios han de ser guías para los técnicos en el momento de la identificación del valor, y su participación va a ser clave en el momento de validar los requisitos del emprendimiento.
- La optimización continua como base de búsqueda de la excelencia.

### **Antecedentes nacionales**

A continuación [8] en la tesis “*Aplicación de los estándares de la Guía del PMBOK en un proyecto de construcción de hospitales en Lima para una entidad del Estado*” cuyos autores Donayre Cueto, Patricia y Malásquez González, Liliana en el año 2015, donde se infiere que:

Actualmente vivimos en un mundo tan cambiante y volátil respecto al ingreso de nuevas tecnologías y metodologías que se pueden aplicar a múltiples proyectos, por lo que es sencillo acceder a diversa información relacionada a

la Gestión de Proyectos; sin embargo, es necesario contar con un criterio único y estructurado para el desarrollo de los mismos.

Para ello contamos con la guía del PMBOK, la cual nos brinda estándares y buenas prácticas aplicables en el desarrollo de nuestros proyectos, y que usaremos para la elaboración de esta tesis con el fin de realizar una buena Gestión de Proyectos enfocada específicamente en la construcción de un hospital en Lima para una entidad del Estado.

El interés del desarrollo de este proyecto para Cosapi está dado a que el sector salud tiene un déficit de infraestructura para la atención de pacientes lo que resulta en la necesidad de construcción y mejoramiento de los hospitales en el Perú. De esta forma, para iniciar las relaciones con el Ministerio de Salud, Cosapi encuentra la oportunidad de construir estos edificios hospitalarios y asegurar que el Estado pueda volver a contratarlos para futuros hospitales tanto en Lima como en provincias. PMBOK al ser una guía de buenas prácticas con procesos estandarizados, permite su aplicación a cualquier tipo de proyecto favoreciendo a las organizaciones en cuanto al desarrollo de una mejor gestión de proyectos. El proyecto de tesis a desarrollar se basa en la aplicación de una metodología de gestión de proyectos para la construcción de dos edificaciones que permitirán modernizar la infraestructura de uno de los más grandes hospitales nacionales de Lima, el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen.

Aquí he de referirme también a [9] a la tesis *“Diseño de un modelo de gestión de proyectos aplicando el enfoque del Project Management Institute para mejorar los resultados de la Empresa Overall”* cuyo autor De La Cruz Bonifacio, Claider Arturo en la ciudad de Huancayo en el año 2017, refiere que en:

La presente investigación responde al siguiente problema general: ¿Cuál es la influencia del diseño de un modelo de gestión de proyectos aplicando el enfoque del PMI en los resultados de gestión de la empresa Overall, Huancayo, 2017?, siendo el objetivo general: Determinar la influencia del diseño de un modelo de gestión de proyectos aplicando el enfoque del PMI en los resultados de gestión de la empresa Overall, Huancayo, 2017, la hipótesis general que debe verificarse es : “La influencia del diseño de un modelo de Gestión de Proyectos aplicando el enfoque del PMI en los resultados de gestión de la empresa Overall, Huancayo, 2017 es positiva”.

El tipo de investigación es aplicada, el nivel de la investigación es descriptiva-explicativa, el diseño es no experimental de corte transversal. La población está conformada por 20 proyectos de implementación de sistemas de gestión y consultoría; para este tipo de estudio no se utiliza la técnica de muestreo; por lo tanto, se empleará el censo.

En la presente investigación se logró concluir que al utilizar el diseño del modelo de gestión de proyectos aplicando el enfoque del PMI, este influye positivamente y contribuye con la mejora de resultados de gestión de la empresa Overall en las diez áreas de conocimiento del estándar PMBOK.

*Debemos mencionar también [10] que en la tesis “Aplicación de los lineamientos del Project Management Institute (PMI) en la gerencia de un proyecto de cimentaciones profundas” cuyo autor Enzo Baressi, Villafani Luyo, de la Universidad Nacional de Ingeniería en la ciudad de Lima, en el año 2016 indica:*

En la tesis plantea la aplicación del estándar del Project Management Institute (PMI) en la gerencia de un proyecto, detalla que durante la ejecución de los proyectos en ocasiones se presentan problemas durante la definición del alcance, trayendo como consecuencia una falta de cumplimiento de las fechas de entrega. En la empresa se aplica los formatos de gestión de proyectos sugeridos por el PMI, pero no se cuenta con un 50% de los formatos totales es por ese motivo la necesidad de actualizar dicha guía de gestión de proyectos e incluir áreas de conocimientos faltantes.

## 2.2 Marco Conceptual

### **Variable Independiente: Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos**

Así mismo [11] La “ Guía PMBOK® y estándares” cuyo autor es Project Management Institute – PMI nos indica las generalidades de los Estándares”

El Estándar Para la dirección de Proyectos Esta guía se basa en El Estándar para la Dirección de Proyectos. Un estándar es un documento establecido por una autoridad, costumbre o consenso como un modelo o ejemplo. El Estándar para la Dirección de Proyectos es un estándar del Instituto Nacional de Normalización de los Estados Unidos (ANSI) que fue desarrollado utilizando un proceso basado en los conceptos de consenso, apertura, debido proceso y equilibrio. El Estándar para la Dirección de Proyectos constituye una referencia fundamental para los programas de desarrollo profesional de la dirección de proyectos del PMI y para la práctica de la dirección de proyectos. Dado que la dirección de proyectos debe ser adaptado para ajustarse a las necesidades del proyecto, tanto el estándar como la guía se basan en prácticas descriptivas, más que en prácticas prescriptivas. Por lo tanto, el estándar identifica los procesos

que se consideran buenas prácticas en la mayoría de los proyectos, la mayoría de las veces. El estándar también identifica las entradas y salidas que generalmente se asocian con esos procesos. El estándar no exige llevar a cabo ningún proceso o práctica particular. El Estándar para la Dirección de Proyectos forma parte de la Parte II de la Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (Guía del PMBOK®) La Guía del PMBOK® proporciona más detalles sobre conceptos clave, tendencias emergentes, consideraciones para adaptar los procesos de la dirección de proyectos e información sobre cómo aplicar herramientas y técnicas a los proyectos. Los directores de proyecto pueden utilizar una o más metodologías para implementar los procesos de la dirección de proyectos descritos en el estándar.

Los estándares globales del PMI le brindan lineamientos, reglas y características para la dirección de proyectos, programas y portafolios. Dado que estos estándares son ampliamente aceptados y que se aplican consistentemente, le ayudan a Ud., a sus colegas, y a su organización a lograr la excelencia profesional.

Dado además que los mismos son creados y actualizados tanto por comités de voluntarios como por el público en general, Ud. puede tener la confianza de que nuestros estándares reflejan continuamente y exactamente la evolución de la profesión.

Aprenda más sobre nuestra librería de estándares globales—incluyendo la Guía del PMBOK®, El Estándar para la Dirección de Programas, y el Estándar para la Dirección de Portafolios.

Con respecto a la Guía de PMBOK [12] en la página web de autor “*ESAN Graduate School*” hace referencia a:

“La Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyecto – PMBOK: es una norma norteamericana muy reconocida en el campo de la gestión de proyectos al punto que es adoptada en muchos países”

Se describe en [13] la página web Gestión por procesos que: Categorías de los procesos de Gerencia de proyectos:

“En la nueva guía del PMBOK 6ta edición, cada proceso ha sido categorizado en algunas de las siguientes tres descripciones:

- a) Procesos usados solo una vez o en puntos predefinidos en el proyecto.
- b) Procesos realizados periódicamente según sea necesario.
- c) Procesos realizados continuamente a lo largo del proyecto.

Se agregó esta categorización debido a que existía la confusión y se asumía de entrada que los procesos se hacían una sola vez o de forma lineal, cuando en realidad muchos de los procesos de la Gerencia de proyectos son ejecutados continua o periódicamente”.

Considerando que [14] en la revista UCE Ciencia Revista de postgrado Vol. 6 "Análisis de la gestión de proyectos de investigación realizado en la Universidad Central del Este, cuyo autores son Sandi Reyes, Jesús Eduardo Canelo y Sandra Olaya, en el distrito de San Pedro del País de Republica Dominicana en el año 2018 explica que:

“Una primera aproximación desde el estándar PMBOK los principales estándares y/o metodologías para la gestión de proyectos son la guía PMBOK® (elaborada por el Project Management Institute), el método PRINCE2 (elaborado por la Oficina de Gobierno Británica) y la norma ISO 21500: 2012 (elaborada por la Organización Internacional de Estandarización). La razón fundamental de esta evaluación es que la DGIC de la UCE no escapa de la necesidad de contar con una metodología o estándar de gestión de proyectos investigación que se ajuste a las características de los proyectos y que integre las buenas prácticas actuales. Entre los elementos que motivaron al desarrollo de una nueva propuesta de esquema de gestión de proyectos se pueden resaltar el interés particular por parte del consejo directivo de la UCE en fortalecer el desarrollo de las investigaciones de la universidad. El propósito de esta investigación caracterizar los procesos de investigación actuales a la gestión de proyectos y contribuir notablemente a la estandarización de estos en la UCE. Esta estandarización permitirá contar con varios sistemas de gestión de la información para la toma de decisiones y datos integrados que contribuyan

con las métricas de calidad y mejora continua de los proyectos de investigación de la UCE”.

Puesto que [15] en la revista cubana de ciencias informáticas en su artículo “*Guía Técnica- Metodológica de Definición de Proyectos de TIC’s, una visión con enfoque en el modelo de 8 pilares para la gestión*” en la Habana- Cuba, cuyo autor Cynthia López Valerio, en el año 2018 nos manifiesta que:

“El modelo de 8 pilares para la gestión de las tecnologías, en especial el pilar #3 Gestión de Proyectos en TIC’s se basa en una guía técnica metodológica que facilita a los ejecutivos de proyectos una forma estructurada y clara de cómo lograr gestionar sus proyectos a partir de documentación, herramientas y formularios; combinando metodologías tradicionales y ágiles para asegurar la mejora continua basada en los procesos definidos y midiendo mediante indicadores los productos finales derivados de la gestión de los proyectos”.

### **2.3 Definición de los términos**

#### **PMI**

El Project Management Institute (PMI) es una de las asociaciones profesionales de miembros más grandes del mundo que cuenta con medio millón de miembros e individuos titulares de sus certificaciones en 180 países.

#### **PMBOK**

A Guide to the Project Management Body of Knowledge

Son “Las publicaciones de normas y guías del Project Management Institute, Inc. (PMI), se elaboran mediante un proceso de desarrollo de normas por consenso voluntario. Este proceso reúne a voluntarios y/o procura obtener las opiniones de personas que tienen interés en el tema objeto de esta publicación. Si bien PMI administra el proceso y establece reglas para promover la equidad en el desarrollo del consenso, PMI no redacta el documento y no prueba, evalúa, ni verifica de manera independiente la exactitud o integridad de

ninguna información ni la solidez de ningún juicio contenidos en sus publicaciones de normas y guías”.

Un aspecto de esta tarea suponía llegar a un acuerdo sobre el contenido de los fundamentos para la dirección de proyectos (BOK, por las siglas en inglés de Body of Knowledge) llamado dirección de proyectos. Este conjunto de conocimientos luego se conocería como los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (PMBOK). El Project Management Institute (PMI) produjo una línea base de diagramas y glosarios para el PMBOK. “Los directores de proyecto pronto comprendieron que un solo libro no podría contener el PMBOK completo. Por lo tanto, el PMI desarrolló y publicó la Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (Guía del PMBOK®)”

### **Estándar**

Un estándar es: “Un documento que proporciona, para uso común y repetido, reglas, pautas o características para actividades o sus resultados, orientado a lograr el óptimo grado de orden en un contexto determinado”.

### **Dirección de proyectos.**

Es la aplicación del conocimiento, de las habilidades, y de las técnicas para ejecutar los proyectos en forma eficiente y efectiva.

### **El ciclo de vida de un proyecto**

“Es la serie de fases que atraviesa un proyecto desde su inicio hasta su conclusión. Una fase del proyecto es un conjunto de actividades del proyecto, relacionadas de manera lógica, que culmina con la finalización de uno o más entregables. Las fases pueden ser secuenciales, iterativas o superpuestas. Los nombres, número y duración de las fases del proyecto se determinan en función de las necesidades de gestión y control de la(s) organización(es) que participa(n) en el proyecto, la naturaleza propia del proyecto y su área de aplicación. Las fases son acotadas en el tiempo, con un inicio y un final o punto de control (a veces denominado revisión de fase, punto de revisión de fase, revisión de control u otro término similar). En el punto de control, el acta de constitución del proyecto y los documentos de negocio se reexaminan en

base al entorno actual. En ese momento, el desempeño del proyecto se compara con el plan para la dirección del proyecto para determinar si el proyecto se debe cambiar, terminar o continuar tal como se planificó”.

### **Costo de la calidad.**

El costo de la calidad (COQ) asociado a un proyecto:

Costos de prevención. “Los costos relacionados con la prevención de calidad deficiente en los productos, entregables o servicios del proyecto específico”.

Costos de evaluación. “Los costos relacionados con la evaluación, medición, auditoría y prueba de los productos, entregables o servicios del proyecto específico”.

Costos por fallas. “Los costos relacionados con la no conformidad de los productos, entregables o servicios con las necesidades o expectativas de los interesados”.

### **El plan de gestión de la calidad**

Es un componente del plan para la dirección del proyecto que describe cómo se implementaran las políticas, procedimientos y pautas aplicables para alcanzar los objetivos de calidad.

Describe las actividades y los recursos necesarios para que el equipo de dirección del proyecto alcance los objetivos de calidad establecidos para el proyecto.

El plan de gestión de la calidad puede ser formal o informal, detallado o formulado de manera general. El estilo y el grado de detalle del plan de gestión de la calidad se determinan en función de los requisitos del proyecto. Se debería revisar el plan de gestión de la calidad en una etapa temprana del proyecto para asegurar que las decisiones estén basadas en información exacta. Los beneficios de esta revisión pueden incluir el obtener un enfoque más claro sobre la propuesta de valor del proyecto, reducciones de costos y menor frecuencia de retrasos en el cronograma debidos a retrabajo.

**Métricas de Calidad**

Una métrica de calidad describe de manera específica un atributo del producto o del proyecto, y la manera en que el proceso de Controlar la Calidad verificará su cumplimiento.

**Gestionar la Calidad**

“Es el proceso de convertir el plan de gestión de la calidad en actividades ejecutables de calidad que incorporen al proyecto las políticas de calidad de la organización”.

El beneficio de este proceso son el incremento de la probabilidad de cumplir con los objetivos de calidad, este proceso se lleva a cabo a lo largo de todo el proyecto.

**Controlar la Calidad**

“Es el proceso de monitorear y registrar los resultados de la ejecución de las actividades de gestión de calidad para evaluar el desempeño y asegurar que las salidas del proyecto sean completas, correctas y satisfagan las expectativas del cliente”. El beneficio de este proceso es verificar que los entregables y el trabajo del proyecto cumplen con los requisitos especificados por los interesados. El proceso controlar la calidad determina si las salidas del proyecto hacen lo que estaban destinadas a hacer. este proceso se lleva a cabo a lo largo de todo el proyecto.

**Planificar la Gestión de la Calidad**

Es el proceso de identificar los requisitos y/o estándares de calidad para el proyecto y sus entregables, así como de documentar como el proyecto demostrara el cumplimiento con los mismos.

**Proyecto**

Esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único.

**Procedimiento**

Se puede describir como la secuencia de pasos que se utilizara para ejecutar un proceso.

**Producto**

Objeto producido, cuantificable y que puede ser un elemento terminado o un componente.

**Gestión**

Hacer trámites y tareas para conseguir una determinada meta o logro personal o comercial.

También es ocuparse de organizar, y administrar un negocio o empresa, organismo o cualquier tipo de actividad económica; conducir y guiar una circunstancia problemática. De este modo se aplica no solamente a las empresas, sino también al ámbito de la logística y la política.

En este sentido es uno de los desafíos de los gobernantes y dirigentes ya que ellos deben ejercer la unión entre lo que se diagnostica como problema y la propuesta para conseguir su solución. Para esto se hace necesaria la lectura, la visión y el efectivo pasaje de las ideas a los actos. Esto es fundamental porque una vez que se ha imaginado y planeado cierto acontecimiento se empieza a armar y plasmar eso que tenían en mente. De esa manera el proyecto que era una idea abstracta termina conformándose en la realidad. Por eso es vital en toda sociedad.

Además esta acción implica el hacer pero no hacer en solitario, sino que en este caso lo que está implícito en este término es el lanzar ideas, estimular a otros, contener, capacitar, abrir, articular y conectar. Todo esto es parte de quien gestiona, ya que es también el que facilita los procesos.

**Proceso**

Secuencia de pasos dispuesta con algún tipo de lógica que se enfoca en lograr algún resultado específico. Los procesos son mecanismos de comportamiento que diseñan las personas para mejorar la productividad de algo, para establecer

un orden o eliminar algún problema. El concepto puede emplearse en una amplia variedad de contextos, como por ejemplo en el ámbito jurídico, en el de la informática o en el de la empresa.

### **Variable Independiente: “Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos”**

Comencemos que [16] El Project Management Institute (PMI) es fundado en 1969, en un intento por documentar y estandarizar información y prácticas generalmente aceptadas en la gestión de proyectos se crea la guía de PMBOK. La primera edición fue publicada en 1987.

Es reconocida como estándar por el American National Standards Institute (ANSI) en 1998, y más adelante por el Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE).

Ahora bien [17] El PMBOK® es la Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos, identifica sus elementos recurrentes:

Los procesos para dirigir los proyectos caen en cinco grupos:

1. Grupo de Proceso de Iniciación,
2. Grupo de Proceso de Planificación,
3. Grupo de Proceso de Ejecución,
4. Grupo de Proceso de Monitoreo y Control
5. Grupo de Proceso de Cierre

Las áreas de conocimiento de la dirección de proyectos son diez:

1. Gestión de la integración
2. Gestión del alcance
3. Gestión del tiempo
4. Gestión del costo
5. Gestión de la calidad
6. Gestión de adquisiciones
7. Gestión de recursos humanos
8. Gestión de las comunicaciones
9. Gestión de riesgos
10. Gestión de los interesados

## 2.4 Hipótesis

### 2.4.1 Hipótesis general

La Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos influye significativamente en la gestión de la calidad del proyecto.

### 2.4.2 Hipótesis específicas

- a) La Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos influye significativamente en la planificación de la gestión de la calidad del proyecto.
- b) La Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos influye significativamente en la gestión de la calidad del proyecto.
- c) La Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos influye significativamente en el control de la calidad del proyecto.

## 2.5 Variables

### 2.5.1 Definición conceptual de la variable

**Variable Independiente (X): Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos**

Según el PMBOK [18] DESCRIPCIÓN GENERAL Y PROPÓSITO DE ESTA GUÍA

La dirección de proyectos no es nueva. Ha estado en uso por cientos de años.

Como ejemplos de resultados de proyectos se pueden citar:

- a) Las pirámides de Giza,
- b) Los juegos olímpicos,
- c) La Gran Muralla China,
- d) El Taj Mahal,
- e) La publicación de un libro para niños,
- f) El Canal de Panamá,
- g) El desarrollo de los aviones a reacción comerciales,
- h) La vacuna contra la polio,

- i) La llegada del hombre a la luna,
- j) Las aplicaciones de software comercial,
- k) Los dispositivos portátiles para utilizar el sistema de posicionamiento global (GPS), y
- l) La colocación de la Estación Espacial Internacional en la órbita terrestre.

Los resultados de estos proyectos surgieron de la aplicación por parte de líderes y directores, de prácticas, principios, procesos, herramientas y técnicas de dirección de proyectos en su trabajo. Los directores de estos proyectos utilizaron un conjunto de habilidades clave y aplicaron conocimientos para satisfacer a sus clientes y a otras personas involucradas y afectadas por el proyecto. A mediados del siglo XX, los directores de proyecto iniciaron la tarea de buscar el reconocimiento de la dirección de proyectos como profesión. Un aspecto de esta tarea suponía llegar a un acuerdo sobre el contenido de los fundamentos para la dirección de proyectos (BOK, por las siglas en inglés de Body of Knowledge) llamado dirección de proyectos. Este conjunto de conocimientos luego se conocería como los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (PMBOK). El Project Management Institute (PMI) produjo una línea base de diagramas y glosarios para el PMBOK. Los directores de proyecto pronto comprendieron que un solo libro no podría contener el PMBOK completo. Por lo tanto, el PMI desarrolló y publicó la Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (Guía del PMBOK®).

El PMI define los fundamentos para la dirección de proyectos (PMBOK) como un término que describe los conocimientos de la profesión de dirección de proyectos. Los fundamentos para la dirección de proyectos incluyen prácticas tradicionales comprobadas y ampliamente utilizadas, así como prácticas innovadoras emergentes para la profesión.

### **Variable Dependiente (Y): Gestión de la Calidad del Proyecto.**

En cuanto al [19] Sistema de Gestión de Calidad; marco organizativo cuya estructura proporciona las políticas, procesos, procedimientos y recursos necesarios para implementar el plan de gestión de la calidad. El típico plan de

gestión de la calidad del proyecto debería ser compatible con el sistema de gestión de calidad de la organización.

No obstante [20] La Gestión de la Calidad del Proyecto incluye los procesos y actividades de la organización ejecutante que determinan responsabilidades, objetivos y políticas de calidad a fin de que el proyecto satisfaga las necesidades por la cuales fue emprendido. Implementa el sistema de gestión de calidad por medio de políticas y procedimientos, con actividades de mejora continua de los procesos llevados a cabo durante todo el proyecto.

Cada proceso puede implicar el esfuerzo de una o más personas o grupos de personas, dependiendo de las necesidades del proyecto.

La Gestión de la Calidad del Proyecto trata sobre la gestión tanto de la calidad del proyecto como del producto del proyecto. Se aplica a todos los proyectos, independientemente de la naturaleza de su producto.

En cualquier caso, el incumplimiento de los requisitos de calidad del producto o del proyecto puede tener consecuencias negativas graves para algunos interesados en el proyecto e incluso para todos. Por ejemplo: Hacer que el equipo del proyecto trabaje en exceso para cumplir con los requisitos del cliente puede ocasionar un importante desgaste de los empleados, errores o reprocesos. Realizar apresuradamente las inspecciones de calidad planificadas para cumplir con los objetivos del cronograma del proyecto puede generar errores no detectados.

La calidad y el grado no son lo mismo. La calidad es el nivel en el que un conjunto de características inherentes satisface los requisitos; el grado es una categoría que se asigna a productos o servicios que tienen el mismo uso funcional, pero características técnicas diferentes. Mientras que un nivel de calidad que no cumple con los requisitos de calidad es siempre un problema, un grado bajo puede no serlo.

El director del proyecto y el equipo de dirección del proyecto son responsables de determinar las concesiones necesarias para cumplir con los niveles requeridos, tanto de calidad como de grado.

Precisión y exactitud no son equivalentes. Precisión significa que los valores de mediciones repetidas están agrupados y tienen poca dispersión. Exactitud

significa que el valor medido es muy cercano al valor verdadero. Las mediciones precisas no son necesariamente exactas. Una medición muy exacta no es necesariamente precisa. El equipo de dirección del proyecto debe determinar los niveles apropiados de exactitud y precisión. El enfoque básico de la gestión de calidad que se describe en esta sección pretende ser compatible con el de la Organización Internacional de Normalización (ISO).

La gestión moderna de la calidad complementa la dirección de proyectos. Ambas disciplinas reconocen la importancia de:

- a) La satisfacción del cliente. Entender, evaluar, definir y gestionar las expectativas, de modo que se cumplan los requisitos del cliente. Esto requiere una combinación de conformidad con los requisitos (para asegurar que el proyecto produzca aquello para lo cual fue emprendido) y adecuación para su uso (el producto o servicio debe satisfacer necesidades reales).
- b) La prevención antes que la inspección. Uno de los preceptos fundamentales de la gestión moderna de la calidad establece que la calidad se planifica, se diseña y se integra (y no se inspecciona). Por lo general, el costo de prevenir errores es mucho menor que el de corregirlos cuando son detectados por una inspección.
- c) La mejora continua. El ciclo planificar-hacer-revisar-actuar es la base para la mejora de la calidad, debe mejorar tanto la calidad de la dirección del proyecto, como la del producto del proyecto.
- d) La responsabilidad de la dirección. El éxito requiere la participación de todos los miembros del equipo del proyecto, pero proporcionar los recursos necesarios para lograr dicho éxito sigue siendo responsabilidad de la dirección. Debido a la naturaleza temporal de un proyecto, la organización patrocinadora puede elegir invertir en la mejora de la calidad del producto, especialmente en lo que se refiere a la prevención y evaluación de defectos para reducir el costo externo de la calidad.

## 2.5.2 Definición operacional de la variable

Variable dependiente (X): Guía de Los Fundamentos para la Dirección de Proyectos

Permitirá tener un marco referencial para desarrollar proyectos; porque permite guiar y orientar en el desarrollo de proyectos, siendo un guía de métodos, herramientas y técnicas agrupadas en áreas de conocimiento.

Contemplando los 49 Procesos en las 10 áreas de conocimiento y dentro de los 5 grupos de procesos.

Tabla 1-3. Descripción de los Componentes Clave de la Guía del PMBOK®

Componentes Clave de la Guía del PMBOK®	Breve descripción
<b>Ciclo de vida del proyecto (Sección 1.2.4.1)</b>	Serie de fases que atraviesa un proyecto desde su inicio hasta su conclusión.
<b>Fase del proyecto (Sección 1.2.4.2)</b>	Conjunto de actividades del proyecto relacionadas lógicamente que culmina con la finalización de uno o más entregables.
<b>Punto de revisión de fase (Sección 1.2.4.3)</b>	Revisión al final de una fase en la que se toma una decisión de continuar a la siguiente fase, continuar con modificaciones o dar por concluido un programa o proyecto.
<b>Procesos de la dirección de proyectos (Sección 1.2.4.4)</b>	Serie sistemática de actividades dirigidas a producir un resultado final de forma tal que se actuará sobre una o más entradas para crear una o más salidas.
<b>Grupo de procesos de la dirección de proyectos (Sección 1.2.4.5)</b>	Agrupamiento lógico de las entradas, herramientas, técnicas y salidas relacionadas con la dirección de proyectos. Los grupos de procesos de la dirección de proyectos incluyen procesos de inicio, planificación, ejecución, monitoreo y control, y cierre. Los grupos de procesos de la dirección de proyectos no son fases del proyecto.
<b>Área de conocimiento de la dirección de proyectos (Sección 1.2.4.6)</b>	Área identificada de la dirección de proyectos definida por sus requisitos de conocimientos y que se describe en términos de sus procesos, prácticas, datos iniciales, resultados, herramientas y técnicas que los componen.

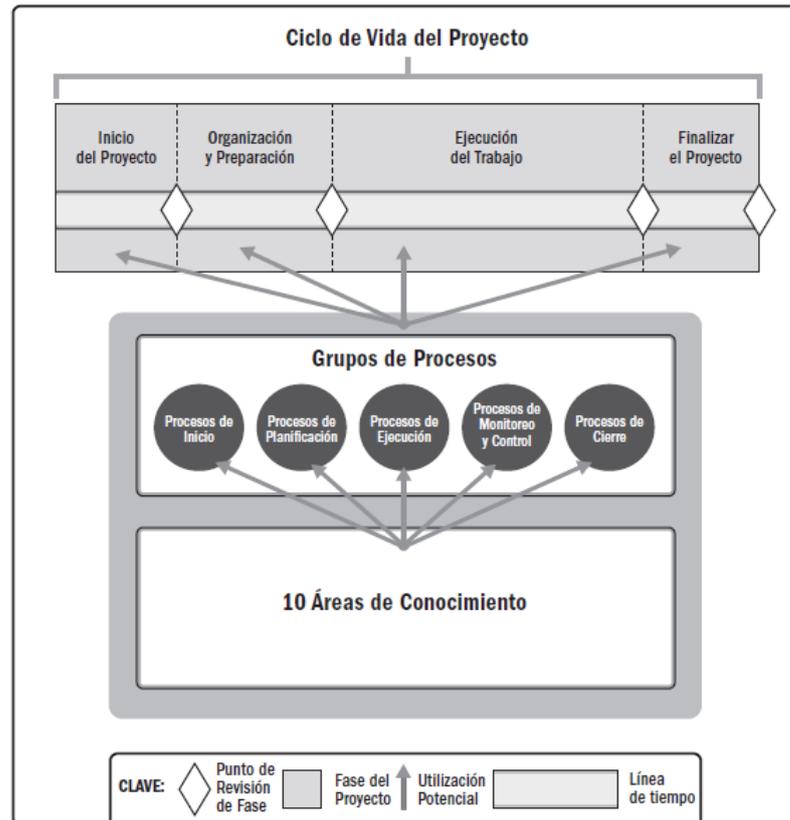


Gráfico 1-5. Interrelación entre los Componentes Clave de los Proyectos de la Guía del PMBOK®

**Variable dependiente (Y): Gestión de la calidad del proyecto:**

“La Gestión de la Calidad del Proyecto incluye los procesos para incorporar la política de calidad de la organización en cuanto a la planificación, gestión y control de los requisitos de calidad del proyecto y el producto, a fin de satisfacer los objetivos de los interesados. La Gestión de Calidad del Proyecto también es compatible con actividades de mejora de procesos continuos tal y como las lleva a cabo la organización ejecutora. Los procesos de Gestión de Calidad del Proyecto son: Planificar la Gestión de Calidad, Gestionar la Calidad, y Controlar la Calidad”.

### 2.5.3 Operacionalización de la variable

Tabla 1 Operacionalización de la variable

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	NIVEL Y RANGO
DEPENDIENTE(X) GUÍA DE LOS FUNDAMENTOS PARA LA DIRECCIÓN DE PROYECTOS	La Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyecto (Guía del PMBOK) es una norma norteamericana muy reconocida en el campo de la gestión de proyectos al punto que es adoptada en muchos países. Siendo el PMBOK (Project Management Body of Knowledge) una norma reconocida para la gerencia de proyectos en los Estados Unidos, ha sido incorporada como parte del conjunto de normas de la American National Standard con la denominación ANSI/PMI 99-001-2004.	Permitirá tener un marco referencial para desarrollar proyectos; porque permite guiar y orientar en el desarrollo de proyectos, siendo un guía de métodos, herramientas y técnicas agrupadas en áreas de conocimiento.	Ciclo de vida del proyecto Fases del proyecto Punto de revisión de fase Procesos de la dirección de proyectos Grupo de procesos de la dirección de proyectos Área de conocimiento de la dirección de proyectos	05 Grupos de Procesos 10 Áreas de conocimiento 49 Procesos		
	Incluye procesos para incorporar la política de la calidad de la organización, la gestión de la calidad del proyecto también es compatible con actividades de mejora de procesos continuos tal como las lleva a cabo la organización ejecutora.		planificar la gestión de la calidad Gestionar la Calidad Controlar la Calidad	Planificar la gestión de la calidad - Entradas Planificar la gestión de la calidad - Herramientas y salidas Planificar la gestión de la calidad - Salidas Gestionar de la calidad - Entradas Gestionar la calidad - Herramientas y salidas Gestionar de la calidad - Salidas Controlar la calidad - Entradas Controlar la calidad - Herramientas y Técnicas Controlar la calidad - Salidas	3 ítems 3 ítems 3 ítems	Nivel Bajo <3-7> Nivel Medio <8-12> Nivel Alto <12-15> Nivel Bajo <3-7> Nivel Medio <8-12> Nivel Alto <12-15> Nivel Bajo <3-7> Nivel Medio <8-12> Nivel Alto <12-15>
VARIABLE DEPENDIENTE(Y) GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL PROYECTO						

## **CAPÍTULO III METODOLOGÍA**

### **3.1 Método de investigación**

El método general de investigación fue el Científico, como métodos específicos se empleó el hipotético deductivo y con un enfoque cuantitativo.

### **3.2 Tipo de investigación**

El tipo de investigación fue aplicada por la determinación de las variables propuestas.

### **3.3 Nivel de investigación**

La presente investigación fue de nivel Explicativo.

### **3.4 Diseño de investigación**

La presente investigación fue de diseño pre-experimental

### **3.5 Población y muestra**

#### **Población**

La población de estudio es de 48 trabajadores del Módulo Corporativo Laboral de la Nueva Ley Procesal de Trabajo de la Corte Superior de Justicia de Lima Norte del Poder Judicial.

#### **Muestra (muestreo o selección)**

Para esta investigación se considera el tipo de muestreo no probabilístico muestreo por conveniencia.

- No probabilístico. Las muestras no se escogieron siguiendo un sistema aleatorio, lo que quiere decir que fueron escogidas intencionalmente.

- Conveniencia: Se escogieron las muestras debido a que se tiene información disponible debido a la condición laboral del autor con la unidad de estudio y población.

La Muestra de estudio es de 25 trabajadores del Módulo Corporativo Laboral de la Nueva Ley Procesal de Trabajo de la Corte Superior de Justicia de Lima Norte del Poder Judicial.

### **3.6 Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

Para el logro de cada uno de los objetivos específicos se procederá a emplear las siguientes técnicas y herramientas:

#### **Técnica:**

**Encuesta;** Busca conocer la reacción o la respuesta de un grupo de individuos que pueden corresponder a una muestra o a una población, por lo tanto, es cuantitativa, requiere de un instrumento que provoque las reacciones en el encuestado. El encuestador no necesariamente pertenece a la línea de investigación. Implica gran economía de tiempo y personal.

#### **Instrumento:**

##### **El Cuestionario**

Es un conjunto de preguntas que persiguen evaluar alguna capacidad, no tiene que ser aplicado, pero si calificado por el investigador. No confundir con: la guía de entrevista, una técnica de recolección de datos o un tipo de estudio.

Las preguntas son cerradas si no hay más opción que elegir entre una de sus alternativas; abiertas sino incluye alternativas de respuesta; semicerradas si cuentan con algunas alternativas pero no todas, mixtas es una combinación de una cerrada más una abierta y preguntas no excluyentes si se puede optar por más de una alternativa.

### **3.7 Procesamiento de información**

En cuanto al procesamiento de información utilizaremos [21] La plataforma de software de IBM SPSS® ofrece análisis estadístico avanzado, una amplia biblioteca de algoritmos de machine learning, análisis de texto, extensibilidad de código abierto, integración con big data y un despliegue fácil en las aplicaciones. Su facilidad de uso, flexibilidad y escalabilidad hacen que IBM SPSS sea accesible para usuarios con cualquier nivel de conocimientos y

adaptable a proyectos de todos los tamaños y complejidad, ayudándole a identificar nuevas oportunidades, mejorar la eficiencia y minimizar el riesgo.

### 3.8 Técnica y análisis de datos

En la presente investigación se utilizó la técnica de la encuesta y para el análisis de los datos obtenidos se analizarán utilizando la estadística inferencial.

Aquí he de referirme también [22] Hace ya más de 60 años que se publicó el trabajo en que se presentó por vez primera el denominado **alfa de Cronbach (Cronbach, 1951)** y a partir de ese momento este coeficiente se estableció como un índice de facto para evaluar el grado en que los ítems de un instrumento están correlacionados.

Es decir que [23] Para conocer cómo puede variar coeficiente alfa de Cronbach, como parámetro poblacional, es necesario aplicar el concepto de intervalo de confianza, el mismo que se aplica también a otros estadísticos usualmente obtenidos en las investigaciones psicológicas, como la media aritmética, la desviación estándar, la proporción, la diferencia de medias, etc. Aplicado al coeficiente alfa de Cronbach, el Intervalo de Confianza se define como el rango de valores entre los cuales se encontrará el valor poblacional del coeficiente, bajo cierto nivel de confianza. Es decir, el objetivo para crear un Intervalo de Confianza alrededor de alfa de Cronbach es determinar entre en qué valores oscilará el “verdadero” alfa de Cronbach en la población.

#### **Shapiro Wilk**

Con respecto a la [24] Prueba De Shapiro-Wilk Cuando la muestra es como máximo de tamaño 50 se puede contrastar la normalidad con la prueba de shapiro Shapiro-Wilk. Para efectuarla se calcula la media y la varianza muestral,  $S^2$ , y se ordenan las observaciones de menor a mayor. Se rechazará la hipótesis nula de normalidad si el estadístico  $W$  es menor que el valor crítico proporcionado por la tabla elaborada por los autores para el tamaño muestral y el nivel de significación dado.

Igualmente [25] **La prueba t-Student**; Se fundamenta en dos premisas; la primera: en la distribución de normalidad, y la segunda: en que las muestras sean independientes. Permite comparar muestras,  $N \leq 30$  y/o establece la diferencia entre las medias de las muestras. El análisis matemático y estadístico de la prueba con frecuencia se minimiza para  $N > 30$ , utilizando pruebas no paramétricas, cuando la prueba tiene suficiente poder estadístico.

Para la interpretación de los resultados obtenidos en la investigación nos fundamentamos en el libro [26] *“La Cuarta Vía Tomo I” del autor Segundo Sánchez Sotomayor*:

“La estadística descriptiva e inferencial forman parte de las dos ramas fundamentales en las que se divide la estadística, la ciencia exacta que se encarga de extraer información de diversas variables, midiéndolas, controlándolas y comunicándolas en caso de que haya incertidumbre”.

Para un tipo de investigación Aplicado, las apreciaciones serán al contrario, pues si las correcciones (variables o dimensiones) se alejan cada vez más a la variable dependiente ( $H_0$ ), se está logrando la respuesta óptima, según los factores analizados, de la variable independiente. Distribución S y Evaluación de investigaciones aplicadas.

En tendencias contemporáneas, presentamos un método sistémico, que viabilizara la innovación, creatividad y originalidad de la investigación, que tantas veces los docentes revisores ponen como condición previa para aprobar un “plan de tesis”, al que se denomina de la cuarta vía, y que presenta las siguientes características:

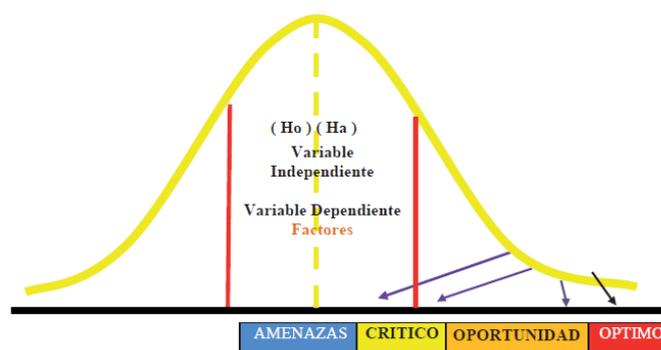


fig. 2 Cuarta Vía: Paradigmas y contraste de hipótesis

- a. El planteamiento y formulación del problema de investigación, son las bases que deben guiar al investigador, al mejor conocimiento previo de sus bases teóricas o antecedentes de tesis, que le permitirá luego expresar sus conclusiones utilizando el semáforo, la discusión de resultados y la entrega de sus recomendaciones.
- b. En resultados, se muestra la “foto”, de lo planteado y formulado, y allí se derivan:
  - 1) El pensamiento Sistémico, al unir lo cualitativo (planteamiento y formulación), con lo cualitativo expresado por el contraste de hipótesis, utilizando pruebas paramétricas y/o pruebas no paramétricas.
  - 2) La innovación del semáforo, permitirá crear mejores argumentos causa – efecto de la lectura visual de las dimensiones de las variables independientes y dependientes.
  - 3) La manera como presenta su propuesta y la recomienda implementar, viene a ser la originalidad para la solución del problema planteado inicialmente.

**La cuarta vía, parte de los siguientes supuestos:**

1. La consolidación sistémica de la metodología.
2. Se apoya en los enfoques cuali-cuantitativos (sistémico-real)
3. El pensamiento estadístico de calidad, muestra que las causas que modifican una realidad, obedecen a factores comunes y asignables, que las muestras en la llamada carta X.

En la distribución S (Simply Distribución), a las características comunes, la denominamos variable dependiente (Ho), y a los factores asignables, la denominamos variable independiente.

## CAPÍTULO IV RESULTADOS

**De la Hipótesis General que indica:** “La Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos influye significativamente en la Gestión de la Calidad del Proyecto”.

Fiabilidad

Escala: ALL VARIABLES

Tabla 2 Resumen de procesamiento de casos

### Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	25	100,0
	Excluido <sup>a</sup>	0	,0
	Total	25	100,0

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

Interpretando la tabla 2 resumen de procesamiento de casos; se presentaron casos válidos 25 (100%); casos excluidos 0 (0%) y siendo un total de 25 (100%) casos.

Tabla 3 Estadística de Fiabilidad

### Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,853	25

Tabla de interpretación de la Fiabilidad		
Rangos	Detalle	Detalle
0,00 a 0,20	Fiabilidad Muy Débil	Fiabilidad Muy Poca
0,21 a 0,40	Fiabilidad Débil	Fiabilidad Poca
0,41 a 0,60	Fiabilidad Media	Fiabilidad Normal
0,61 a 0,80	Fiabilidad Fuerte	Fiabilidad Alta
0,81 a 1,00	Fiabilidad Muy Fuerte	Fiabilidad Muy Alta



										0.853
HIPÓTESIS GENERAL	0,81 a 1,00	0,61 a 0,80	0,41 a 0,60	0,21 a 0,40	0,00 a 0,20	0,00 a 0,20	0,21 a 0,40	0,41 a 0,60	0,61 a 0,80	0,81 a 1,00
										0.853

fig. 3 Interpretación de la campana de Gaus de la cuarta Vía - Hipótesis General

Analizando e interpretando la figura 3, se obtuvo un valor de **0,853** lo que equivale a un 85,3% en tal sentido presentó una fiabilidad muy alta.

Tabla 4 Estadística Descriptiva Hipótesis General

		Estadístico	Desv. Error
DIFERENCIA	Media	35,76	1,865
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior Límite superior	31,91 39,61
	Media recortada al 5%	36,14	
	Mediana	36,00	
	Varianza	86,940	
	Desv. Desviación	9,324	
	Mínimo	15	
	Máximo	49	
	Rango	34	
	Rango intercuartil	14	
	Asimetría	-,586	,464
	Curtosis	-,435	,902

Podemos interpretar la tabla 4 que la estadística descriptiva para la hipótesis general, presentó los siguientes estadígrafos:

**Media:**[27] Es una medida de tendencia central. Se calcula multiplicando cada valor de los elementos por el número de veces que se repite. La suma de todos estos elementos se divide entre el total de datos.

La Media presentó un valor de 35.76 y una desviación de error de 1,865

**Límite inferior:** Es el menor valor de un intervalo de clase.

**Límite Superior:** Es el mayor valor de un intervalo de clase.

Se presentó un 95% de intervalo de confianza para la media; Límite inferior de 31,91; y Límite superior de 39,61 y Media recortada al 5% de 36,14

**Mediana:** Es una medida de tendencia central. Es el valor que divide al conjunto de datos ordenados, en aproximadamente dos partes: 50% de valores son inferiores y otro 50% son superiores.

La Mediana presentó un valor de 36,00

**Varianza:** Conocida también como variancia, es una medida de dispersión de la información. Se obtiene como el promedio de los cuadrados de las desviaciones de los valores de la variable respecto de su media aritmética.

La Varianza presentó un valor de 86,940

**Desv. Desviación:** Conocida también como desviación típica, es una medida de dispersión que se obtiene como la raíz cuadrada de la varianza.

La Desviación presentó un valor de 9,324

Mínimo presentó un valor de 15

Máximo presentó un valor de 49

Rango presentó un valor de 34

Rango intercuartil presentó un valor de 14

Asimetría presentó un valor de -,586

**Curtosis** presentó un valor de -,435

Tabla 5 Prueba de Normalidad Hipótesis General

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
DIFERENCIA	,115	25	,200*	,948	25	,229

\*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de significación de Lilliefors

En la tabla 5 de prueba de normalidad se ha trabajado para contrastar la normalidad el resultado de Shapiro Wilk;[28] que obteniéndose un valor de 0,229 el mismo que es mayor al 0,05 lo que nos permitió afirmar que nuestros datos sí presentan normalidad.

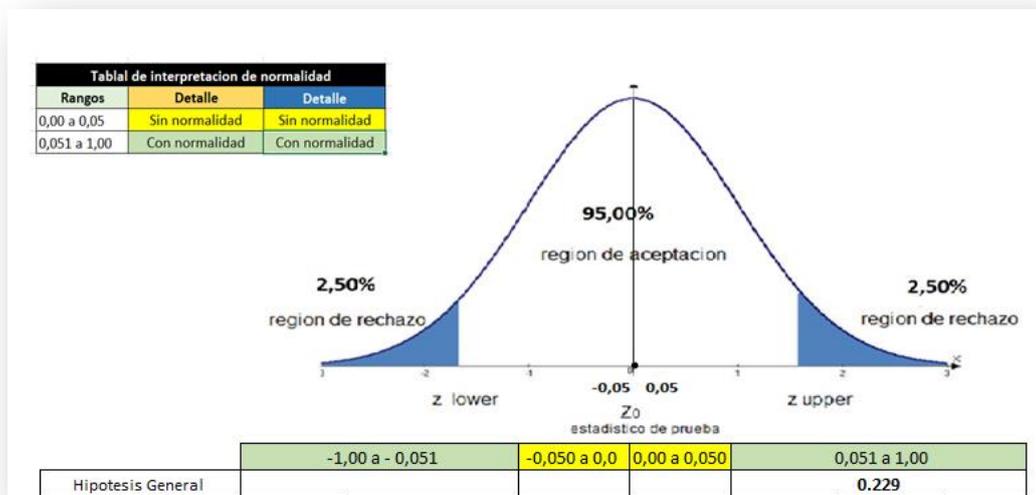


fig. 4 Interpretación de la Normalidad Hipótesis General

En la Fig. 4 se observa que valor de 0,229 el mismo que es mayor al 0,05 lo que nos permitió afirmar que nuestros datos sí presentan normalidad.

En estadística, el Test de Shapiro–Wilk se usa para contrastar la normalidad de un conjunto de datos.

Fue publicado en 1965 por Samuel Shapiro y Martin Wilk. Se considera uno de los test más potentes para el contraste de normalidad, sobre todo para muestras pequeñas ( $n < 50$ ).

La hipótesis nula se rechazará si  $W$  es demasiado pequeño. El valor de  $W$  puede oscilar entre 0 y 1.

**Interpretación:** Siendo la hipótesis nula que la población está distribuida normalmente, si el p-valor es menor a alfa (nivel de confianza) entonces la hipótesis nula es rechazada (se concluye que los datos no vienen de una distribución normal). Si el p-valor es mayor a alfa 0,05 (5,00%), no se rechaza la hipótesis y se concluye que los datos siguen una distribución normal.

La normalidad se verifica confrontando dos estimadores alternativos de la varianza  $\sigma^2$ :

- un estimador no paramétrico al numerador, y
- un estimador paramétrico (varianza muestral), al denominador.

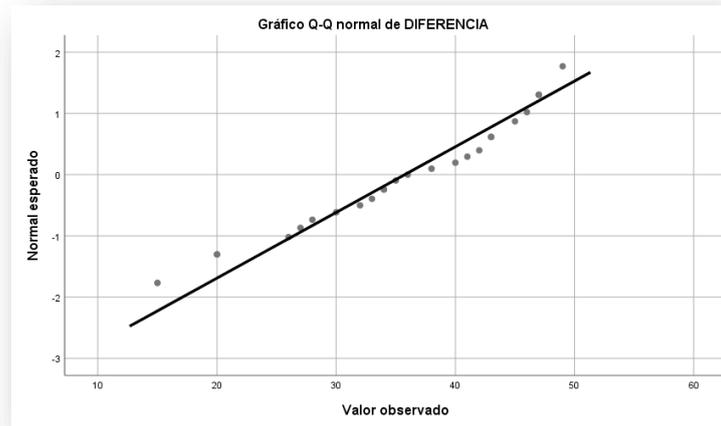


fig. 5 Gráfico Q-Q Normal Hipótesis General

Podemos interpretar en la fig. 5. donde se mostró un Gráfico Q-Q normal de diferencia [24] Un gráfico Cuantil-Cuantil permite observar cuan cerca está la distribución de un conjunto de datos a alguna distribución ideal ó comparar la distribución de dos conjuntos de datos.

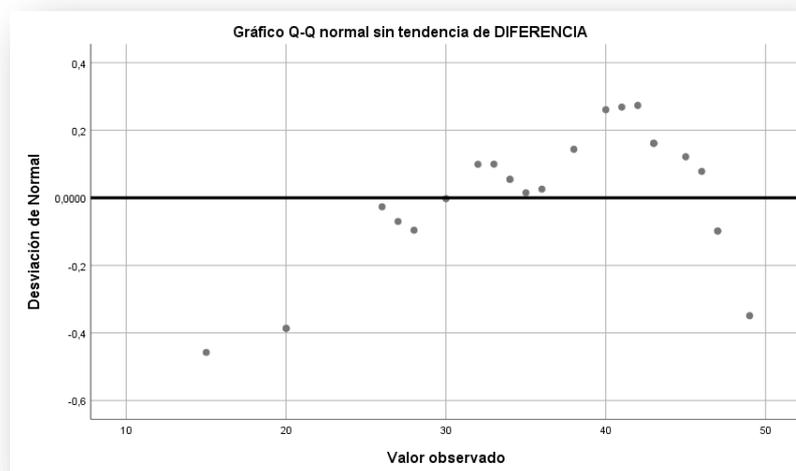


fig. 6 Gráfico Q-Q Normal Sin Tendencia Hipótesis General

Podemos interpretar en la fig. 6 donde se mostró un gráfico Q-Q normal sin tendencia.[24] En estadística, un gráfico Q-Q es un método gráfico para el diagnóstico de diferencias entre la distribución de probabilidad de una población de la que se ha extraído una muestra aleatoria y una distribución usada para la comparación.

Tabla 6 Estadísticos de Muestras Emparejadas Hipótesis General

		Estadísticos	
		PRETEST	POSTEST
N	Válido	25	25
	Perdidos	0	0
Media		36,48	72,56
Mediana		35,00	70,00
Moda		53	58 <sup>a</sup>
Desv. Desviación		13,528	12,295
Varianza		183,010	151,173
Mínimo		16	58
Máximo		58	99
Percentiles	25	25,00	61,00
	50	35,00	70,00
	75	50,50	83,00

a. Existen múltiples modos. Se muestra el valor más pequeño.

La Media se analizó que en el PRETEST se obtuvo 36,48 y en el POSTEST 72.56 lo que nos permitió afirmar y corroborar que el POSTEST es mayor al PRETEST, en tal sentido la intervención realizada cumplió lo planteado en el objetivo general como de la hipótesis general.

Mediana; se analizó que en el PRETEST se obtuvo 35,00 y en el POSTEST 70,00 lo que nos permitió afirmar y corroborar que el POSTEST es mayor al PRETEST, en tal sentido la intervención realizada cumplió lo planteado en el objetivo general como de la hipótesis general.

Moda: [29]Es una medida de tendencia central es el valor de la variable que tiene mayor frecuencia absoluta, la que más se repite es la única medida de centralización que tiene sentido estudiar en una variable cualitativa, pues no precisa la realización de ningún cálculo. Por su propia definición, la moda no es única, pues puede haber dos o más valores de la variable que tengan la misma frecuencia siendo esta máxima. Entonces tendremos una distribución bimodal o polimodal según el caso.

Moda; se analizó que en el PRETEST se obtuvo 53 y en el POSTEST 58

Mínimo se analizó que en el PRETEST se obtuvo 16 y en el POSTEST 58

Máximo se analizó que en el PRETEST se obtuvo 58 y en el POSTEST 99

Tabla 7 Tabla de Frecuencia Pretest Hipótesis General

		<b>PRETEST (Agrupada)</b>			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	BAJO	11	44,0	44,0	44,0
	MEDIO	5	20,0	20,0	64,0
	ALTO	9	36,0	36,0	100,0
	Total	25	100,0	100,0	

Los resultados de frecuencia de la tabla 7 y la figura 7, nos indica que se han presentado: 11 (44,0%) casos de criterio bajo, medio 5 (20,0%) casos y alto 9 (36,0%) casos, de un total de 25 (100%) casos.

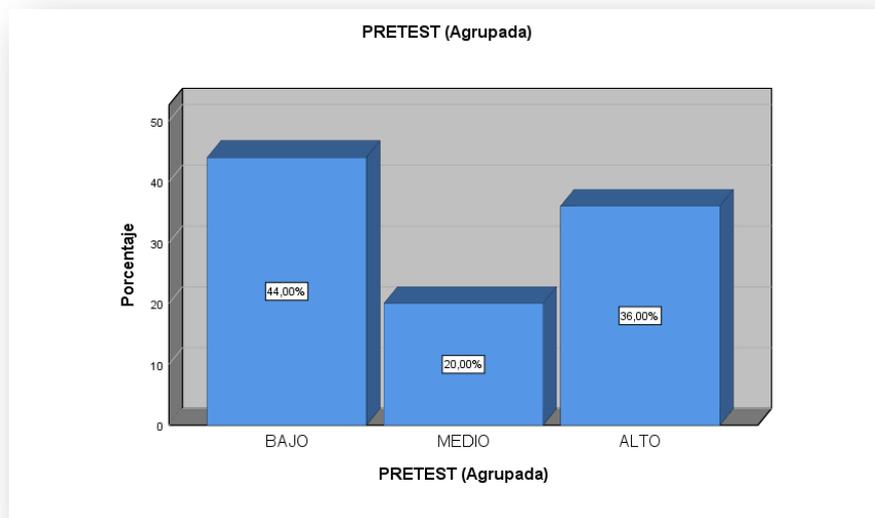


fig. 7 Gráfico de Barras de la hipótesis general

TABLA 8 Tabla De Frecuencia Postest Hipótesis General

		POSTEST (Agrupada)			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	MEDIO	8	32,0	32,0	32,0
	ALTO	17	68,0	68,0	100,0
	Total	25	100,0	100,0	

Los resultados de frecuencia de la tabla 8 y la figura 8, nos indica que se han presentado: 8 (32,0%) casos de criterio medio, y alto 17 (68,0%) casos, de un total de 25 (100%) casos.

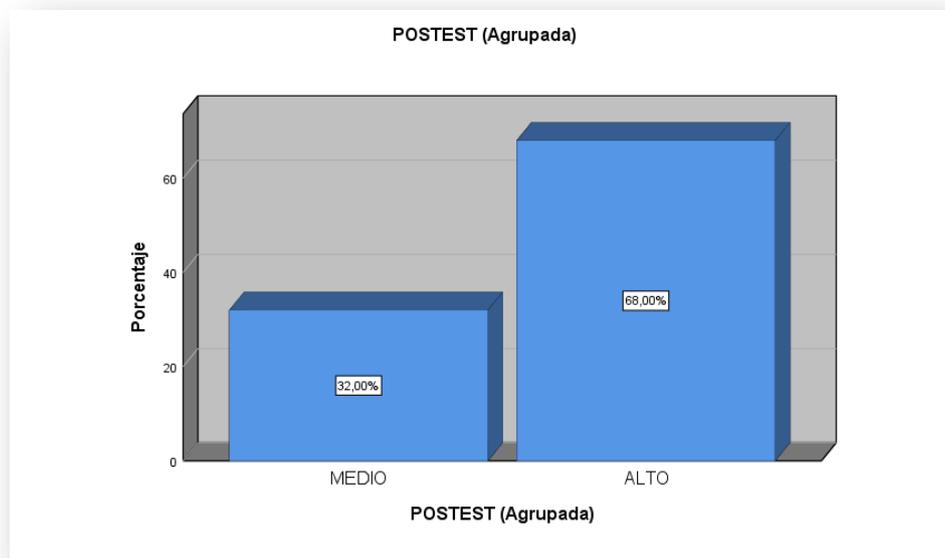


fig. 8 Gráfico de barras postest agrupada hipótesis general

## Prueba T

Tabla 9 Estadísticas de Muestras Emparejadas Prueba T Hipótesis General

		Media	N	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
Par 1	PRETEST	36,48	25	13,528	2,706
	POSTEST	72,56	25	12,295	2,459

En la tabla 9 se analiza e interpreta que la media para el PRETEST es de 36,48 y para el POSTEST 72,56 lo cual tiene una diferencia significativa con el PRETEST, el número de casos para ambos es de 25 (100%) de la muestra a considerar en la presente investigación. La desviación estándar presenta para el PRETEST un valor de 13,528 y el POSTEST 12,295 en tal sentido es menor el POSTEST que el PRETEST. La desviación del error promedio presenta para el PRETEST un valor de 2,706 y en el POSTEST 2,459 en tal sentido es menor el POSTEST que el PRETEST.

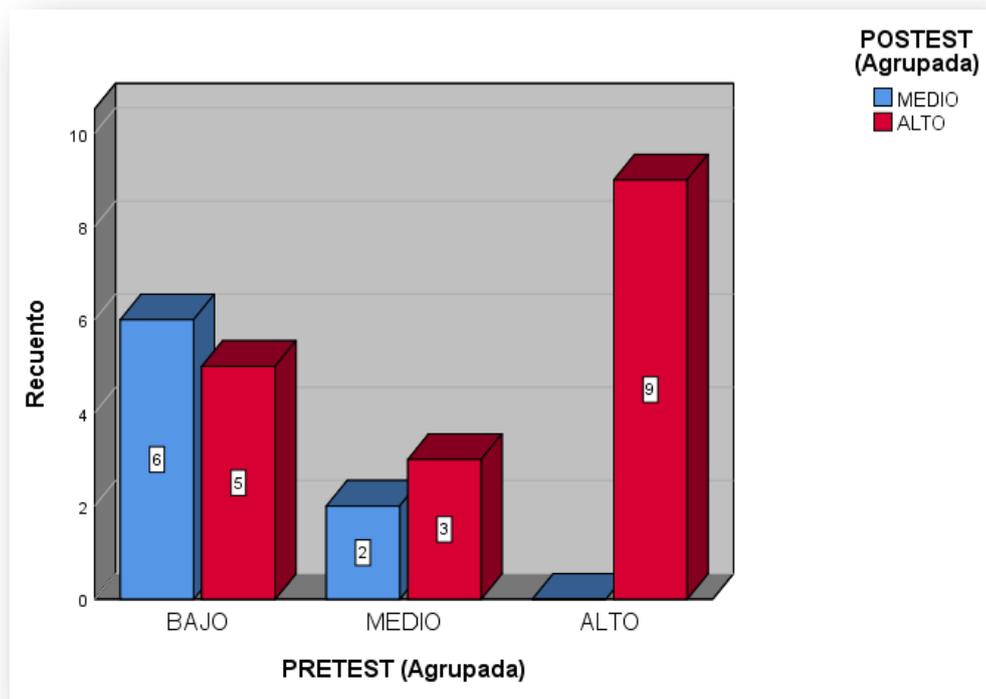


fig. 9 Gráfico de barras de pretest agrupada

La figura 9, nos indica que: se han presentado; 6 casos en el pretest y 5 casos en el postest lo que representa el (44,0%) de casos con criterio bajo, 2 casos en el pretest y 3 casos en el postest lo que representa el (20,0%) de casos con criterio medio 0 casos en el pretest y 9 casos en el postest lo que representa el (36,0%) de casos con criterio alto de un total de 25 que es el 100% de casos.

Tabla 10 Correlaciones de Muestras Emparejadas Hipótesis General

## Correlaciones de muestras emparejadas

		N	Correlación	Sig.
Par 1	PRETEST & POSTEST	25	,747	,000

Analizando la tabla 10 correlaciones de muestras emparejadas, se realizó la comparación entre los datos del PRETEST y POSTEST se observa que 0,747 (74,7%), de la misma manera el valor de sigma es de 0,000 lo que consolida al ser menor a 0,05 que los datos del PRETEST han sido mejorados en el POSTEST y hay una correlación de resultados.

Tabla 11 Prueba de muestras emparejadas Hipótesis General

## Prueba de muestras emparejadas

		Diferencias emparejadas			
		95% de intervalo de confianza de la diferencia			
		Superior	t	gl	Sig. (bilateral)
Par 1	PRETEST - POSTEST	-32,260	-19,492	24	,000

Analizando la tabla 11 y en la figura 10 se analiza que los valores de la diferencia PRETEST y POSTEST es negativa en un -32,260 lo que indica que los valores del POSTEST son mayores al PRETEST, por lo tanto hay mejoras en los valores del POSTEST ante el PRETEST; de la misma manera el valor de sigma es de 0,000 lo que consolida al ser menor a 0,05 que los datos del PRETEST han sido mejorados en el POSTEST de modo que se puede afirmar que hay diferencias significativas en los resultados, asimismo el valor de t es de -19,492 y el grado de libertad de 24 a 25 casos procesados.

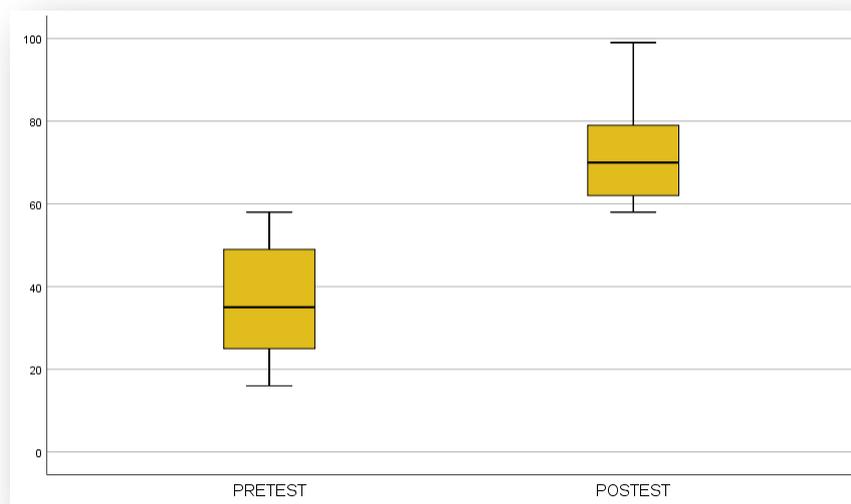


fig. 10 Diagrama de cajas de la Hipótesis General

En la figura 10, se comprobó gráficamente que los datos del PRETEST han afectado en una mejora de 77,9% de porcentaje en el resultado del POSTEST.

**Hipótesis Específica 1 que indica:** “La Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos influye significativamente en la Planificación de la Gestión de la Calidad del Proyecto”.

Fiabilidad

Escala: ALL VARIABLES

Tabla 12 Resumen de procesamiento de casos hipótesis específica 1

**Resumen de procesamiento de casos**

		N	%
Casos	Válido	25	100,0
	Excluido <sup>a</sup>	0	,0
	Total	25	100,0

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

Interpretando la tabla 12 resumen de procesamiento de casos; se presentaron casos válidos 25 (100%); casos excluidos 0 (0%) y siendo un total de 25 (100%) casos.

Tabla 13 Estadísticas de fiabilidad hipótesis específica 1

**Estadísticas de fiabilidad**

Alfa de Cronbach	N de elementos
,642	25

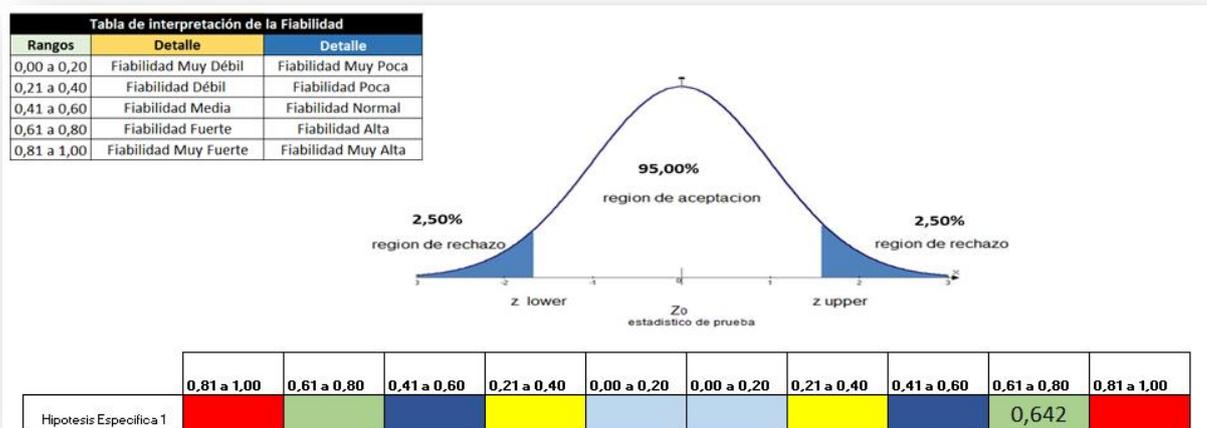


fig. 11 Interpretación de la campana de Gaus de la cuarta Vía – hipótesis específica 1

Analizando e interpretando la figura 11 se obtuvo un valor de **0,642** lo que equivale a un 64,2% en tal sentido presentó una fiabilidad alta.

Tabla 14 Estadística descriptiva hipótesis específica 1

		Estadístico	Desv. Error	
DIFERENCIA	Media	4,64	,519	
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	3,57	
		Límite superior	5,71	
	Media recortada al 5%	4,64		
	Mediana	5,00		
	Varianza	6,740		
	Desv. Desviación	2,596		
	Mínimo	0		
	Máximo	9		
	Rango	9		
	Rango intercuartil	4		
	Asimetría	-,050	,464	
	Curtosis	-,984	,902	

Podemos interpretar que en la tabla 14 que la estadística descriptiva para la hipótesis específica 1, presentó los siguientes estadígrafos:

La Media presentó un valor de 4,64 y una desviación de error de 0,519

Se presentó un 95% de intervalo de confianza para la media; Límite inferior de 3,57; y Límite superior de 5,71 y Media recortada al 5% es de 4,64

La Mediana presentó un valor de 5,00

La Varianza presentó un valor de 6,740

La Desviación presentó un valor de 2,596

Mínimo presentó un valor de 0

Máximo presentó un valor de 9

Rango presentó un valor de 9

Rango intercuartil presentó un valor de 4

Asimetría presentó un valor de -0,050 y una desviación de error de 0,464

Curtosis presentó un valor de -0,984 y una desviación de error de 0,902

Tabla 15 Prueba de normalidad hipótesis específica 1

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	Gl	Sig.
DIFERENCIA	,140	25	,200 <sup>*</sup>	,954	25	,312

\*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de significación de Lilliefors

En la tabla 15 prueba de normalidad se ha trabajado es la de Shapiro Wilk; Obteniéndose un valor de 0,312 el mismo que es mayor al 0,05 lo que nos permitió afirmar que nuestros datos sí presentan normalidad.

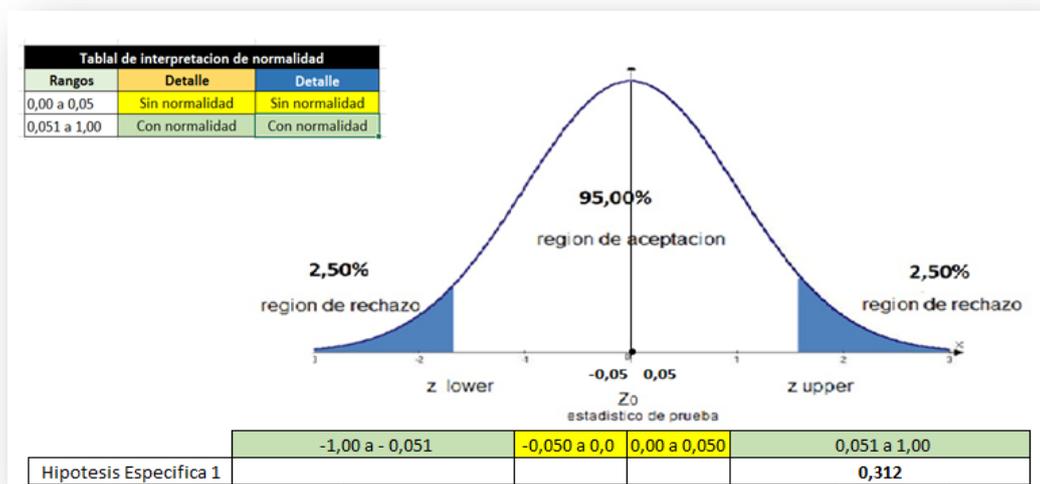


fig. 12 Interpretación de la Normalidad Hipótesis Especifico 1

En la Fig. 12 se observa que valor de 0,312 el mismo que es mayor al 0,05 lo que nos permitió afirmar que nuestros datos sí presentan normalidad.

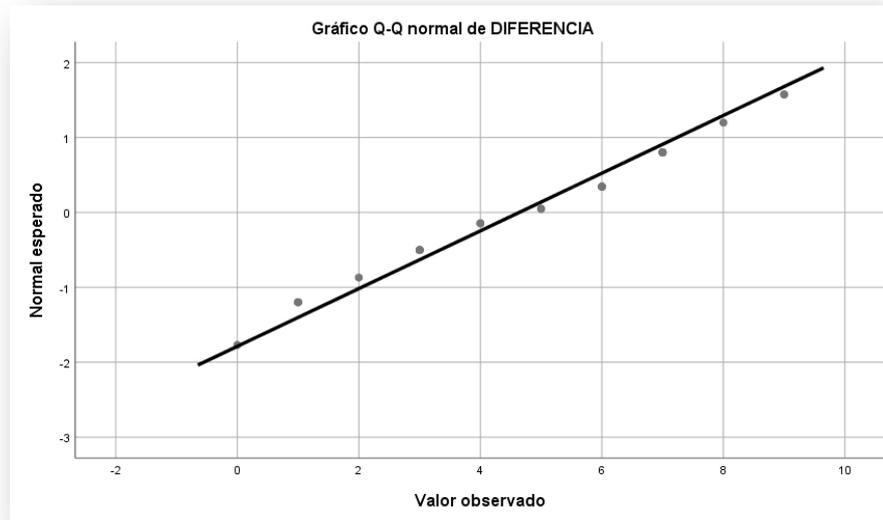


fig. 13 Gráfico Q-Q Normal - hipótesis específica 1

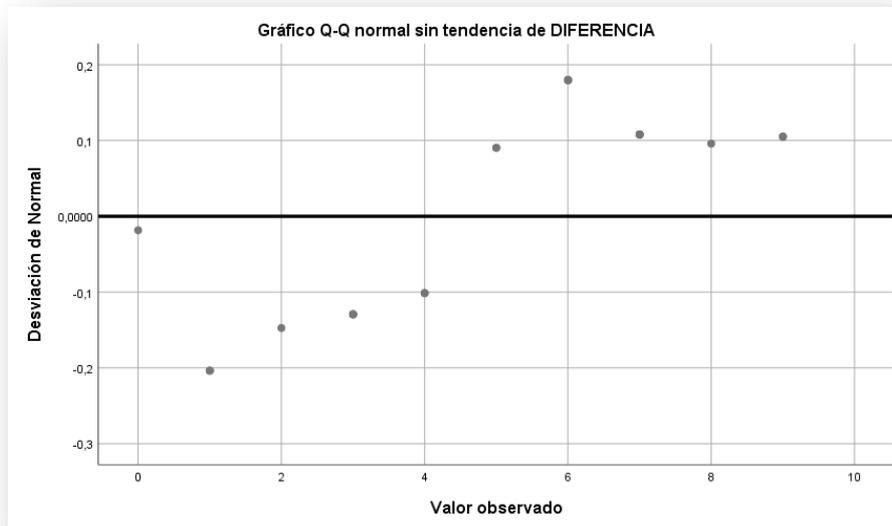


fig. 14 Gráfica Q-Q sin tendencia hipótesis específica 1

Tabla 16 Estadísticos de hipótesis específica 1

		PRETEST	POSTEST
N	Válido	25	25
	Perdidos	0	0
Media		7,40	12,04
Mediana		8,00	13,00
Moda		9	13
Desv. Desviación		2,784	2,245
Varianza		7,750	5,040
Mínimo		3	8
Máximo		12	15
Percentiles	25	4,50	10,00
	50	8,00	13,00
	75	9,00	14,00

La Media; se analizó que en el PRETEST se obtuvo 7,40 y en el POSTEST 12,04 lo que nos permitió afirmar y corroborar que el POSTEST es mayor al PRETEST, en tal sentido la intervención realizada cumplió lo planteado en el objetivo específico 1 como de la hipótesis específico 1.

Mediana; se analizó que en el PRETEST se obtuvo 8,00 y en el POSTEST 13,00 lo que nos permitió afirmar y corroborar que el POSTEST es mayor al PRETEST, en tal sentido la intervención realizada cumplió lo planteado en el objetivo específico 1 como de la hipótesis específico 1.

Moda; se analizó que en el PRETEST se obtuvo 9 y en el POSTEST 13

Desv. Desviación; se analizó que en el PRETEST se obtuvo 2,784 y en el POSTEST 2,245

Varianza; se analizó que en el PRETEST se obtuvo 7,750 y en el POSTEST 5,040

Mínimo se analizó que en el PRETEST se obtuvo 3 y en el POSTEST 8

Máximo se analizó que en el PRETEST se obtuvo 12 y en el POSTEST 15

Tabla 17 Tabla de frecuencia hipótesis específica 1

		<b>PRETEST (Agrupada)</b>			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	BAJO	11	44,0	44,0	44,0
	MEDIO	5	20,0	20,0	64,0
	ALTO	9	36,0	36,0	100,0
	Total	25	100,0	100,0	

Los resultados de frecuencia de la tabla 17 y la figura 15, nos indica que se han presentado 11 (44,0%) casos de criterio bajo, medio 5 casos (20,0%) y alta 9 (36,0%) casos.

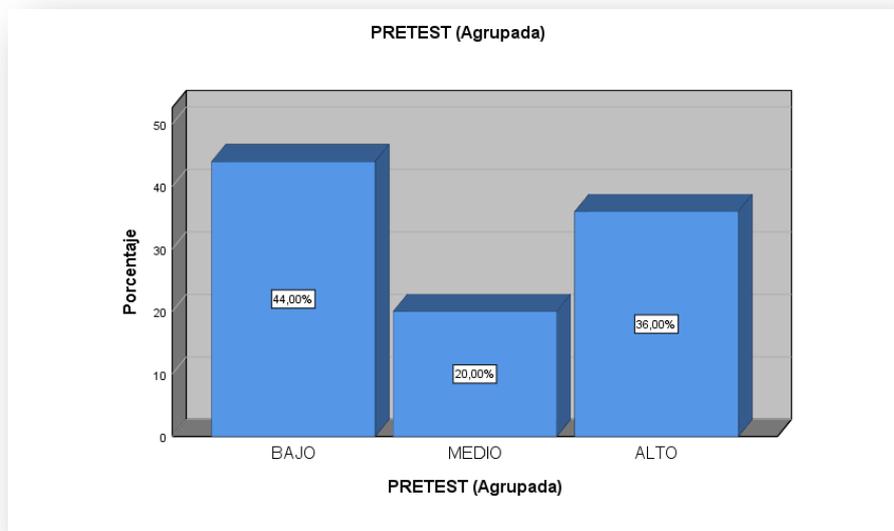


fig. 15 Gráfica de barras pretest agrupada hipótesis específica 1

Tabla 18 Tabla de frecuencia de posttest hipótesis específica 1

		POSTEST (Agrupada)			
Válido		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	MEDIO	8	32,0	32,0	32,0
	ALTO	17	68,0	68,0	100,0
	Total	25	100,0	100,0	

Los resultados de frecuencia de la tabla 18 y la figura 16, nos indica que se han presentado 8 (32,0%) casos de criterio medio, y de criterio alto 17 (68,0%) casos, de un total de 25 (100%) casos.

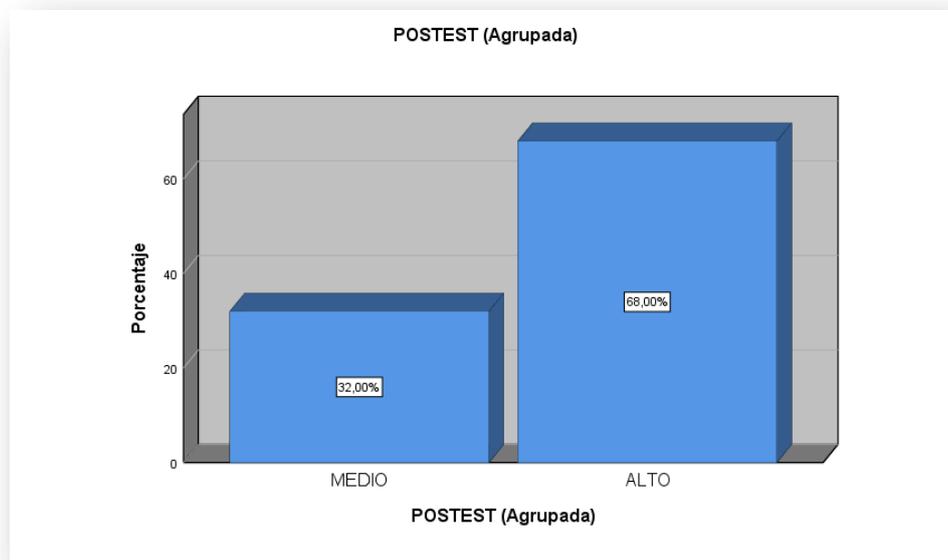


fig. 16 Gráfico de diagrama de barras posttest hipótesis específica 1

## Prueba T

Tabla 19 Estadísticas de muestras emparejadas hipótesis específica 1

		Estadísticas de muestras emparejadas			
		Media	N	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
Par 1	PRETEST	7,40	25	2,784	,557
	POSTEST	12,04	25	2,245	,449

En la tabla 19 Estadísticas de muestras emparejada, se analiza e interpreta que la media para el PRETEST es de 7,40 y para el POSTEST 12,04 lo cual tiene una diferencia significativa con el PRETEST, en número de casos para ambos es de 25 (100%) de la muestra a considerar en la presente investigación.

La desviación estándar presenta para el PRETEST un valor de 2,784 y el POSTEST 2.245 en tal sentido es menor el POSTEST que el PRETEST.

La desviación del error promedio presenta para el PRETEST un valor de 0,557 y en el POSTEST 0,449 en tal sentido es menor el POSTEST que el PRETEST.

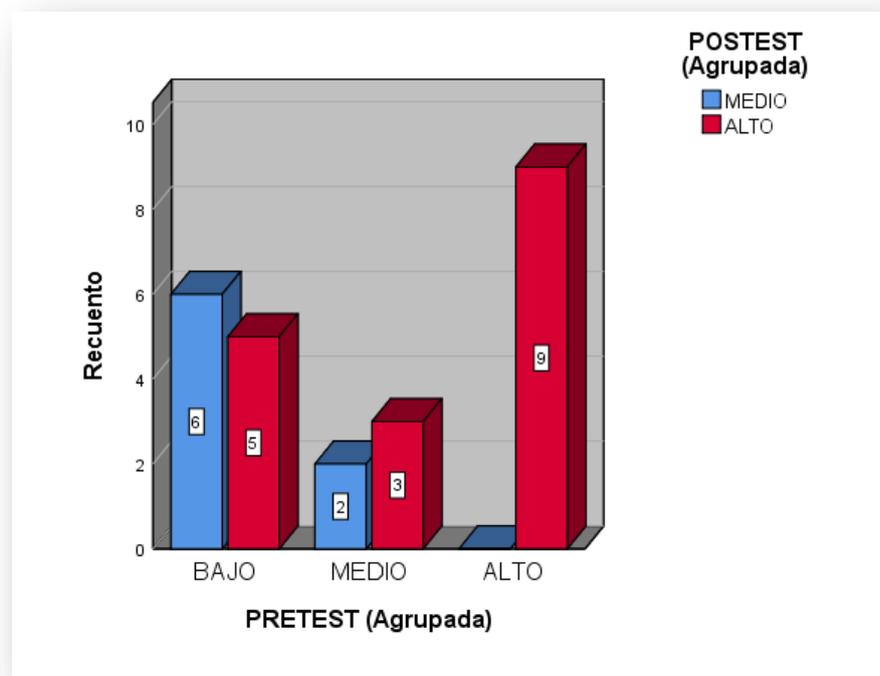


fig. 17 Grafico de barras pretest agrupada hipótesis específica 1

La figura 17, nos indica que: se han presentado; 6 casos en el pretest y 5 casos en el posttest lo que representa el (44,0%) de casos con criterio bajo, 2 casos en el pretest y 3 casos en el posttest lo que representa el (20,0%) de casos con criterio medio 0 casos en el pretest y 9 casos en el posttest lo que representa el (36,0%) de casos con criterio alto de un total de 25 que es el 100% de casos.

Tabla 20 Correlación de muestras emparejadas hipótesis específica 1

## Correlaciones de muestras emparejadas

		N	Correlación	Sig.
Par 1	PRETEST & POSTEST	25	,484	,014

Analizando la tabla 20 correlaciones de muestras emparejadas, se realizó la comparación entre los datos del PRETEST y POSTEST se observa que 0,484 (48,4%), de la misma manera el valor de sigma es de 0,014 lo que consolida al ser menor que 0,05 que los datos del PRETEST han sido mejorados en el POSTEST y hay una correlación de resultados.

Tabla 21 Muestras emparejadas postest hipótesis específica 1

Prueba de muestras emparejadas									
Diferencias emparejadas									
95% de intervalo de confianza de la diferencia									
		Desv. Desviación	Desv. Error promedio	Inferior	Superior	t	gl	Sig. (bilateral)	
Par 1	PRETEST - POSTEST	-4,640	2,596	,519	-5,712	-3,568	-8,936	24	,000

Analizando la tabla 21 y en la figura 18 se analiza que los valores de la diferencia PRETEST y POSTEST es negativa en un -4,640 lo que indica que los valores del POSTEST son mayores al PRETEST, por lo tanto hay mejoras en los valores del POSTEST ante el PRETEST; de la misma manera el valor de sigma es de 0,000 lo que consolida al ser menor a 0,05 que los datos del PRETEST han sido mejorados en el POSTEST de modo que se puede afirmar que hay diferencias significativas en los resultados, asimismo el valor de t es de -8,936 y el grado de libertad de 24 a 25 casos procesados.

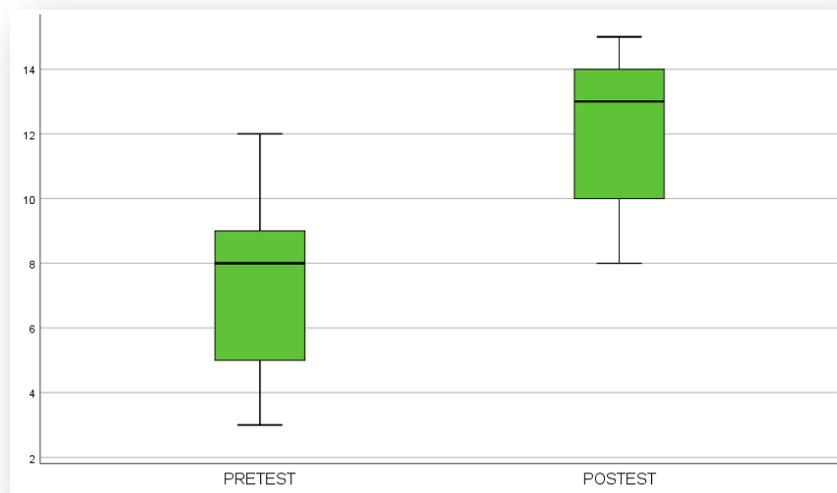


fig. 18 Diagrama de cajas hipótesis específica 1

En la figura 18, se comprobó gráficamente que los datos del PRETEST han afectado en una mejora de 48,2% de porcentaje en el resultado del POSTEST.

**Hipótesis Específica 2 que indica:** “La Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos influye significativamente en la Gestión de la Calidad del Proyecto”.

Fiabilidad

Escala: ALL VARIABLES

Tabla 22 Resumen de procesamiento de casos hipótesis específica 2

		N	%
Casos	Válido	25	100,0
	Excluido <sup>a</sup>	0	,0
	Total	25	100,0

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

Interpretando la tabla 22 resumen de procesamiento de casos; se presentaron casos válidos 25 (100%); casos excluidos 0 (0%) y siendo un total de 25 (100%) casos.

Tabla 23 Estadística de fiabilidad de hipótesis específica 2

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,715	2

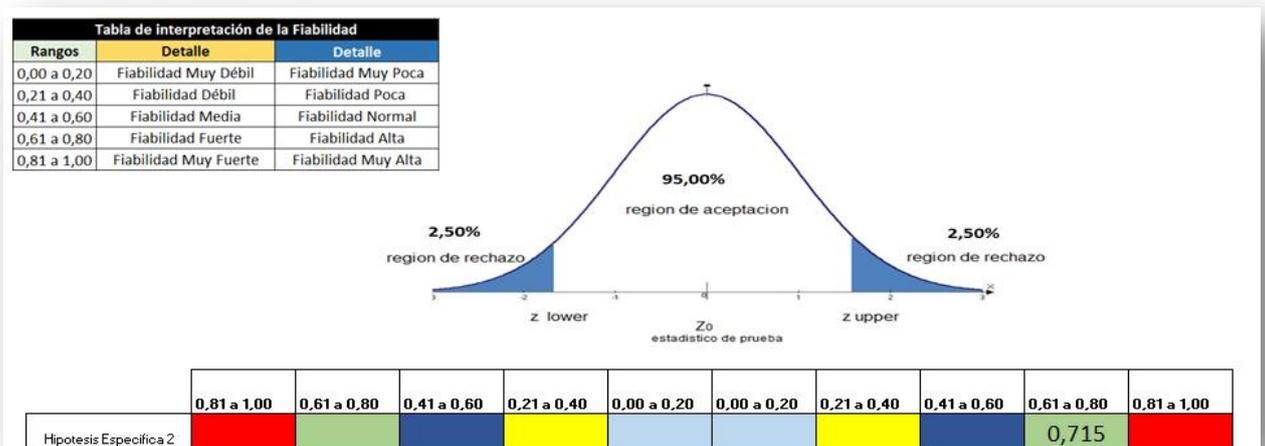


fig. 19 Interpretación de la Campana de Gaus de la Cuarta Vía – Hipótesis específica 2

Analizando e interpretando la figura 19, se obtuvo un valor de **0,715** lo que equivale a un 71,8% en tal sentido presentó una fiabilidad alta.

Tabla 24 Resumen de procesamiento de casos hipótesis específica 2

	Resumen de procesamiento de casos					
	Válido		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
DIFERENCIA	25	100,0%	0	0,0%	25	100,0%

Tabla 25 Estadística descriptiva hipótesis específica 2

Descriptivos		Estadístico	Desv. Error
DIFERENCIA	Media	5,84	,435
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	4,94
		Límite superior	6,74
	Media recortada al 5%	5,87	
	Mediana	6,00	
	Varianza	4,723	
	Desv. Desviación	2,173	
	Mínimo	2	
	Máximo	9	
	Rango	7	
	Rango intercuartil	4	
	Asimetría	,038	,464
	Curtosis	-1,184	,902

Podemos interpretar que la estadística descriptiva para la hipótesis específica 2, presentó los siguientes estadígrafos:

La Media presentó un valor de 5,84 y una desviación de error de 0,435

Se presentó un 95% de intervalo de confianza para la media; Límite inferior de 4,94; y Límite superior de 6,74 y Media recortada al 5% es de 5,87

La Mediana presentó un valor de 6,00

La Varianza presentó un valor de 4,723

La Desviación presentó un valor de 2,173

Mínimo presentó un valor de 2

Máximo presentó un valor de 9

Rango presentó un valor de 7

Rango intercuartil presentó un valor de 4

Asimetría presentó un valor de 0,38 y una desviación de error de 0,464

Curtosis presentó un valor de -1,184 y una desviación de error de 0,902

Tabla 26 Pruebas de normalidad hipótesis específica 2

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
DIFERENCIA	,130	25	,200*	,936	25	,117

\*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de significación de Lilliefors

En la tabla 26 prueba de normalidad se ha trabajado es la de Shapiro Wilk; Obteniéndose un valor de 0,117 el mismo que es mayor al 0,05 lo que nos permitió afirmar que nuestros datos sí presentan normalidad.

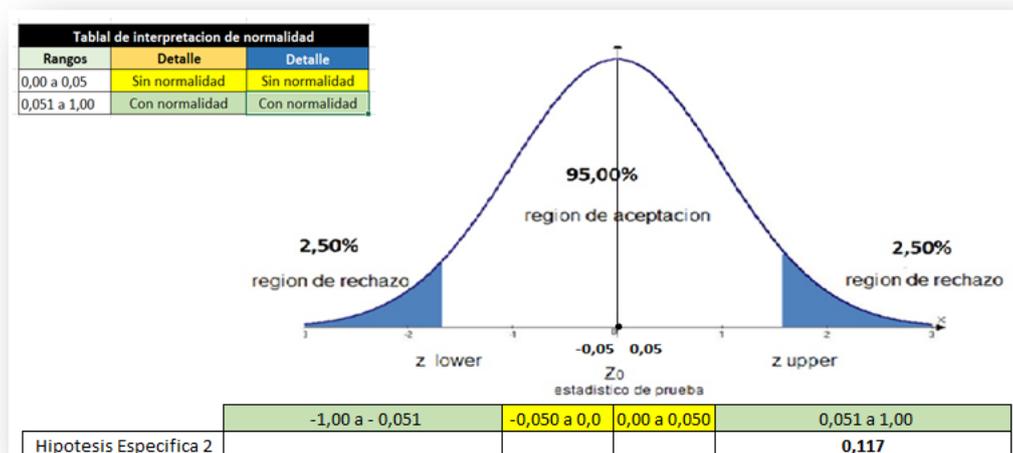


fig. 20 Interpretación de la normalidad de la hipótesis específica 2

En la Fig. 20 se observa que valor de 0,117 el mismo que es mayor al 0,05 lo que nos permitió afirmar que nuestros datos sí presentan normalidad.

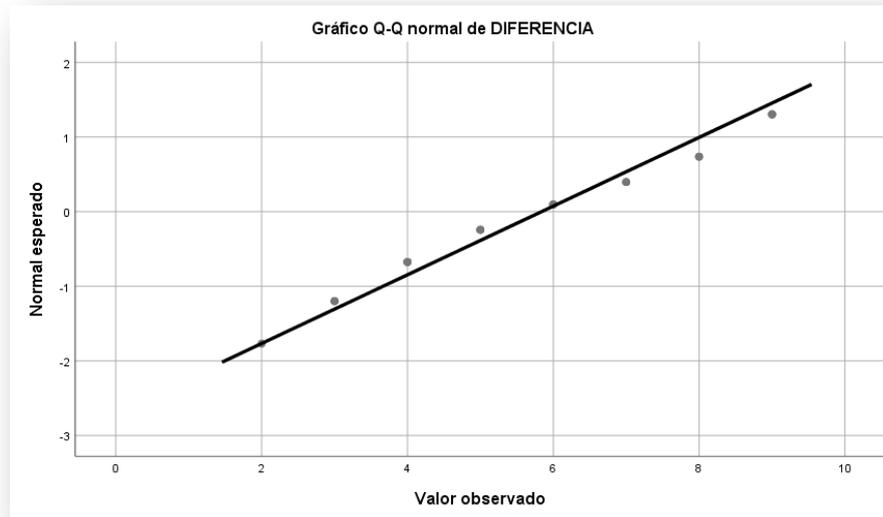


fig. 21 Gráfico Q-Q Normal de hipótesis específica 2

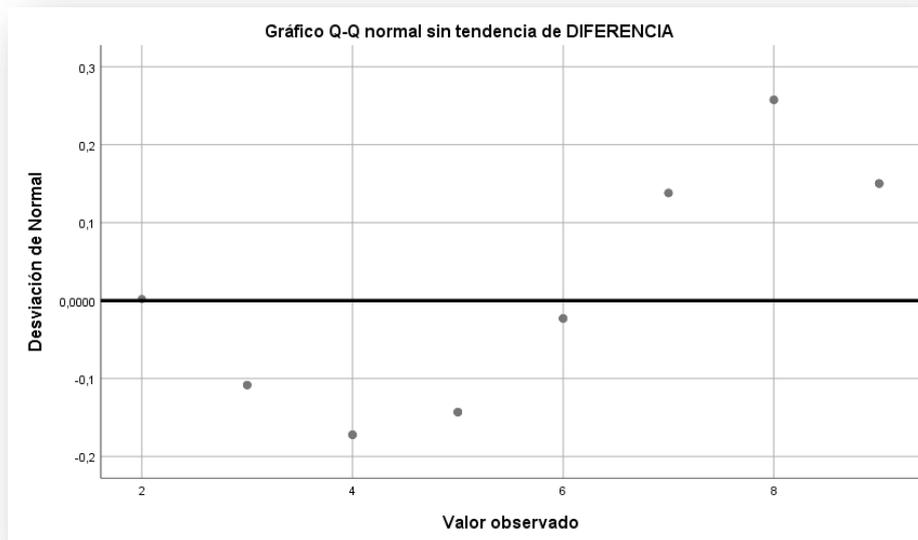


fig. 22 Gráfico Q-Q Normal sin tendencia hipótesis específica 2

Tabla 27 Tabla de frecuencias hipótesis específica 2

		Estadísticos	
		PRETEST	POSTEST
N	Válido	25	25
	Perdidos	0	0
Media		7,20	13,00
Mediana		7,00	13,00
Moda		7 <sup>a</sup>	15
Desv. Desviación		2,630	1,633
Varianza		6,917	2,667
Mínimo		3	10
Máximo		12	15
Percentiles	25	5,00	11,50
	50	7,00	13,00
	75	9,00	15,00

a. Existen múltiples modos. Se muestra el valor más pequeño.

La Media; se analizó que en el PRETEST se obtuvo 7,20 y en el POSTEST 13,00 lo que nos permitió afirmar y corroborar que el POSTEST es mayor al PRETEST, en tal sentido la intervención realizada cumplió lo planteado en el objetivo específico 2 como de la hipótesis específico 2.

Mediana; se analizó que en el PRETEST se obtuvo 7,00 y en el POSTEST 13,00 lo que nos permitió afirmar y corroborar que el POSTEST es mayor al PRETEST, en tal sentido la intervención realizada cumplió lo planteado en el objetivo específico 2 como de la hipótesis específico 2.

Moda; se analizó que en el PRETEST se obtuvo 7 y en el POSTEST 15

Desv. Desviación; se analizó que en el PRETEST se obtuvo 2,630 y en el POSTEST 1,633

Varianza; se analizó que en el PRETEST se obtuvo 6,917 y en el POSTEST 2,667

Mínimo se analizó que en el PRETEST se obtuvo 3 y en el POSTEST 10

Máximo se analizó que en el PRETEST se obtuvo 12 y en el POSTEST 15

Tabla 28 Tabla de frecuencia agrupadas hipótesis específica 2

		PRETEST (Agrupada)			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	BAJO	9	36,0	36,0	36,0
	MEDIO	11	44,0	44,0	80,0
	ALTO	5	20,0	20,0	100,0
	Total	25	100,0	100,0	

Los resultados de frecuencia de la tabla 28 y la figura 23, nos indica que se han presentado 9(36,0%) casos de criterio bajo, medio 11 casos (44,0%) y alta 5 (20,0%) casos.

fig. 23 Grafico de barras de pretest hipótesis específica 2

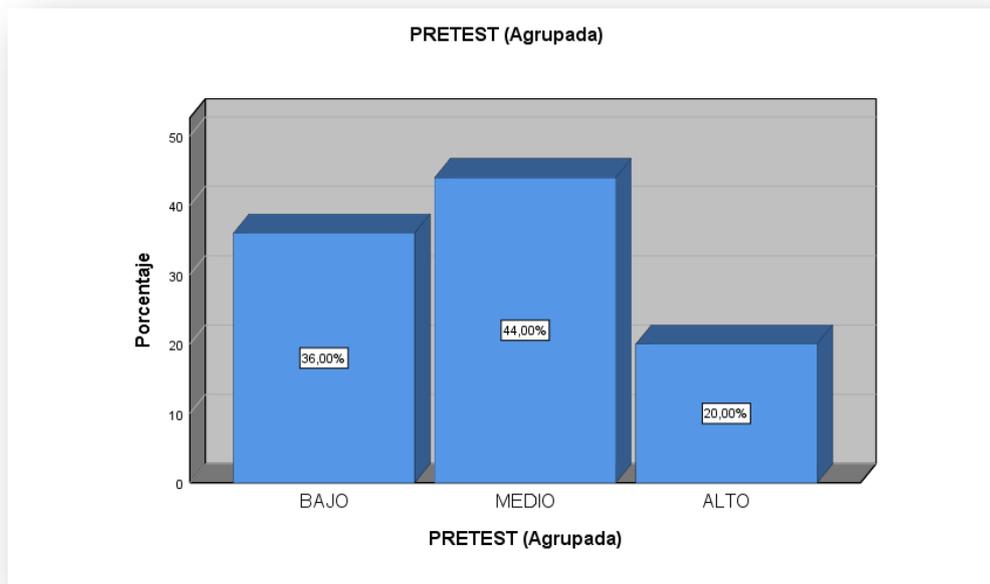


Tabla 29 Frecuencia estadística de posttest agrupada hipótesis específica 2

		POSTEST (Agrupada)			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	MEDIO	1	4,0	4,0	4,0
	ALTO	24	96,0	96,0	100,0
	Total	25	100,0	100,0	

Los resultados de frecuencia de la tabla 29 y la figura 24, nos indica que se han presentado 1 (4,0%) casos de criterio medio, y de criterio alto 24 (96,0%) casos, de un total de 25 (100%) casos.

fig. 24 Gráfico de Barras posttest agrupada hipótesis específica 2

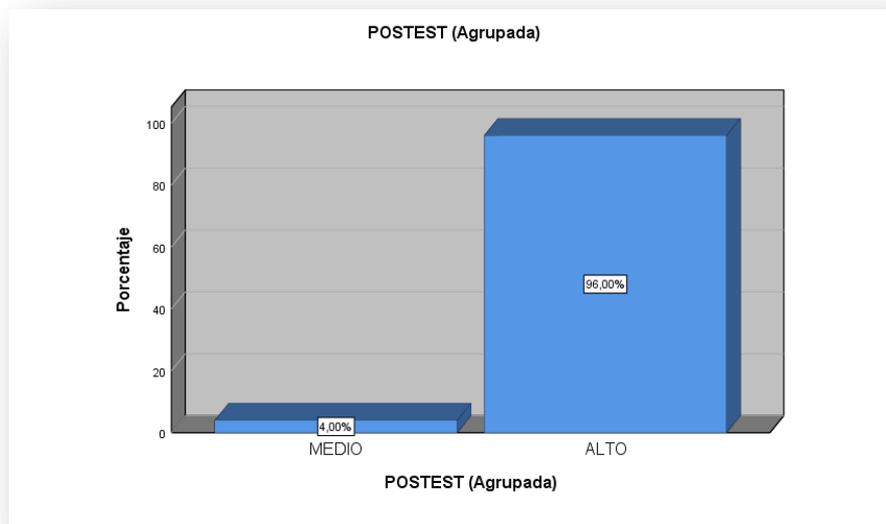


Tabla 30 Estadísticas de muestras emparejadas hipótesis específica 2

		Estadísticas de muestras emparejadas			
		Media	N	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
Par 1	PRETEST	7,20	25	2,630	,526
	POSTEST	13,00	25	1,633	,327

En la tabla 30 Estadísticas de muestras emparejadas, se analiza e interpreta que la media para el PRETEST es de 7,20 y para el POSTEST 13,00 lo cual tiene una diferencia significativa con el PRETEST, en número de casos para ambos es de 25 (100%) de la muestra a considerar en la presente investigación.

La desviación estándar presenta para el PRETEST un valor de 2,630 y el POSTEST 1,633 en tal sentido es menor el POSTEST que el PRETEST.

La desviación del error promedio presenta para el PRETEST un valor de 0,526 y en el POSTEST 0,327 en tal sentido es menor el POSTEST que el PRETEST.

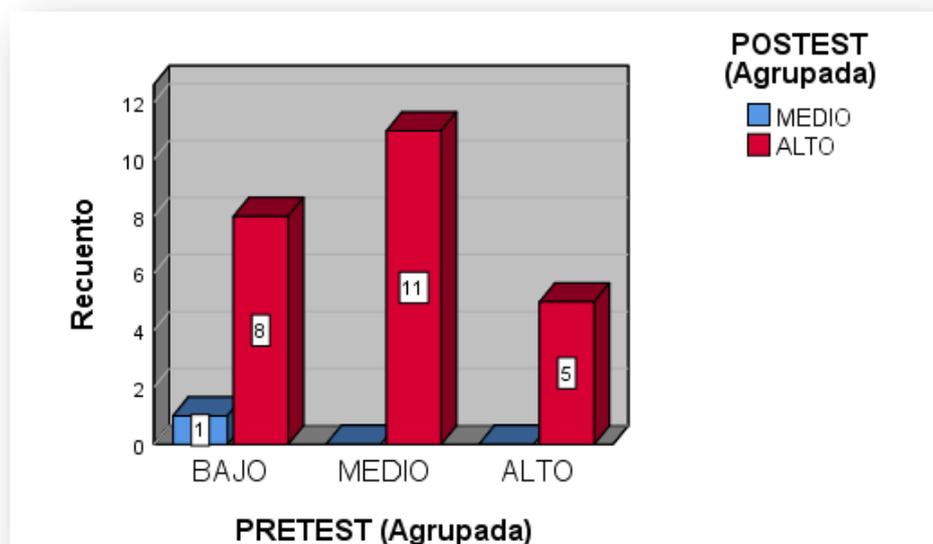


fig. 25 Gráfica de barras pretest agrupada hipótesis específica 2

La figura 25, nos indica que: se han presentado; 1 caso en el pretest y 8 casos en el postest lo que representa el (36,0%) de casos con criterio bajo, 0 casos en el pretest y 11 casos en el postest lo que representa el (44,0%) de casos con criterio medio 0 casos en el pretest y 5 casos en el postest lo que representa el (20,0%) de casos con criterio alto de un total de 25 que es el 100% de casos.

Tabla 31 Correlación de muestras emparejadas hipótesis específica 2

**Correlaciones de muestras emparejadas**

		N	Correlación	Sig.
Par 1	PRETEST & POSTEST	25	,621	,001

Analizando la tabla 31 correlaciones de muestras emparejadas, se realizó la comparación entre los datos del PRETEST y POSTEST se observa que 0,621 (62,1%), de la misma manera el valor de sigma es de 0,001 lo que consolida al ser menor que 0,05 que los datos del PRETEST han sido mejorados en el POSTEST y hay una correlación de resultados.

Tabla 32 Prueba de muestras emparejadas hipótesis específica 2

**Prueba de muestras emparejadas**

		Diferencias emparejadas	95% de intervalo de confianza de la diferencia		
		Superior	t	gl	Sig. (bilateral)
Par 1	PRETEST - POSTEST	-4,949	-14,067	24	,000

Analizando la tabla 32 y en la figura 26 se analiza que los valores de la diferencia PRETEST y POSTEST es negativa en un -4,949 lo que indica que los valores del POSTEST son mayores al PRETEST, por lo tanto hay mejoras en los valores del POSTEST ante el PRETEST; de la misma manera el valor de sigma es de 0,000 lo que consolida al ser menor a 0,05 que los datos del PRETEST han sido mejorados en el POSTEST de modo que se puede afirmar que hay diferencias significativas en los resultados, asimismo el valor de t es de -14,067 y el grado de libertad de 24 a 25 casos procesados.

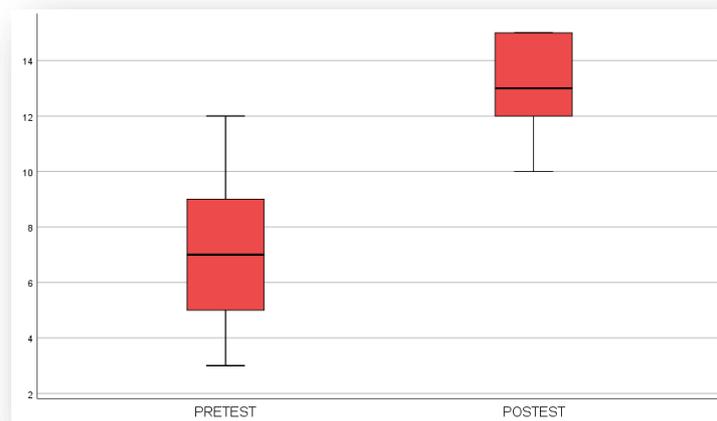


fig. 26 Diagrama de cajas hipótesis específica 2

En la figura 26, se comprobó gráficamente que los datos del PRETEST han afectado en una mejora de 62,1% de porcentaje en el resultado del POSTEST.

**Hipótesis Específica 3 que indica:** “La Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos influye significativamente en el Control de la Calidad del Proyecto”.

Fiabilidad

Escala: ALL VARIABLES

Tabla 33 Resumen de procesamiento de casos hipótesis específico 3

		N	%
Casos	Válido	25	100,0
	Excluido <sup>a</sup>	0	,0
	Total	25	100,0

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

Interpretando la tabla 33 resumen de procesamiento de casos; se presentaron casos válidos 25 (100%); casos excluidos 0 (0%) y siendo un total de 25 (100%) casos.

Tabla 34 Estadística de fiabilidad hipótesis específica 3

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,771	25

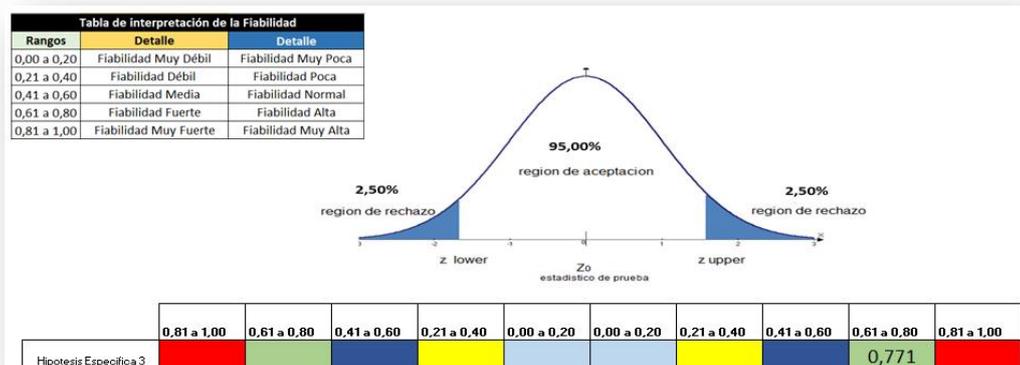


Fig. 27 Interpretación de la Campana de Gauss de la Cuarta Vía – Hipótesis Específico 3

Analizando e interpretando la figura 27 se obtuvo un valor de 0,771 lo que equivale a un 77,1% en tal sentido presentó una fiabilidad alta.

Tabla 35 Estadísticas descriptivas hipótesis específica 3

		Estadístico	Desv. Error	
DIFERENCIA	Media	4,20	,337	
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	3,51	
		Límite superior	4,89	
	Media recortada al 5%	4,17		
	Mediana	4,00		
	Varianza	2,833		
	Desv. Desviación	1,683		
	Mínimo	1		
	Máximo	8		
	Rango	7		
	Rango intercuartil	2		
	Asimetría	,456	,464	
	Curtosis	,040	,902	

Podemos interpretar que la estadística descriptiva para la hipótesis específica 3, presentó los siguientes estadígrafos:

La Media presentó un valor de 4,20 y una desviación de error de 0,337

Se presentó un 95% de intervalo de confianza para la media; Límite inferior de 3,51; y Límite superior de 4,89 y Media recortada al 5% es de 4,17

La Mediana presentó un valor de 4,00

La Varianza presentó un valor de 2,833

La Desviación presentó un valor de 1,683

Mínimo presentó un valor de 1

Máximo presentó un valor de 8

Rango presentó un valor de 7

Rango intercuartil presentó un valor de 2

Asimetría presentó un valor de 0,456 y una desviación de error de 0,464

Curtosis presentó un valor de 0,040 y una desviación de error de 0,902

Tabla 36 Prueba de normalidad hipótesis específica 3

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
DIFERENCIA	,187	25	,024	,953	25	,300

a. Corrección de significación de Lilliefors

En la tabla 36 de prueba de normalidad se ha trabajado para contrastar la normalidad el resultado de Shapiro Wilk; que obteniéndose un valor de 0,300 el mismo que es mayor al 0,05 lo que nos permitió afirmar que nuestros datos sí presentan normalidad.

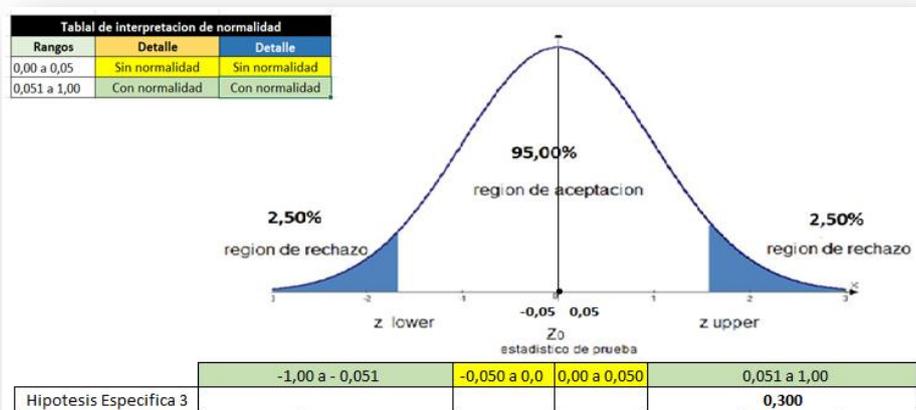


fig. 28 Interpretación de la normalidad de la hipótesis específica 3

En la Fig. 28 se observa que valor de 0,300 el mismo que es mayor al 0,05 lo que nos permitió afirmar que nuestros datos sí presentan normalidad.

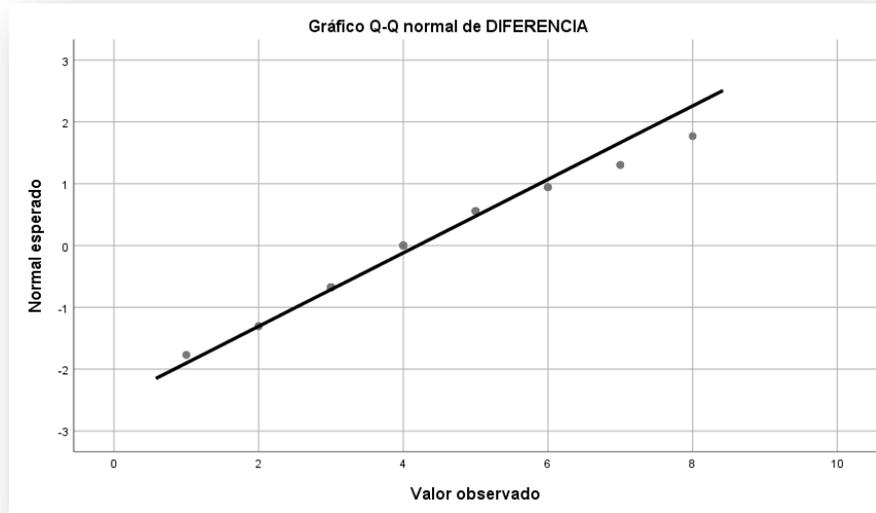


fig. 29 Gráfico Q-Q Normal de hipótesis específica 3

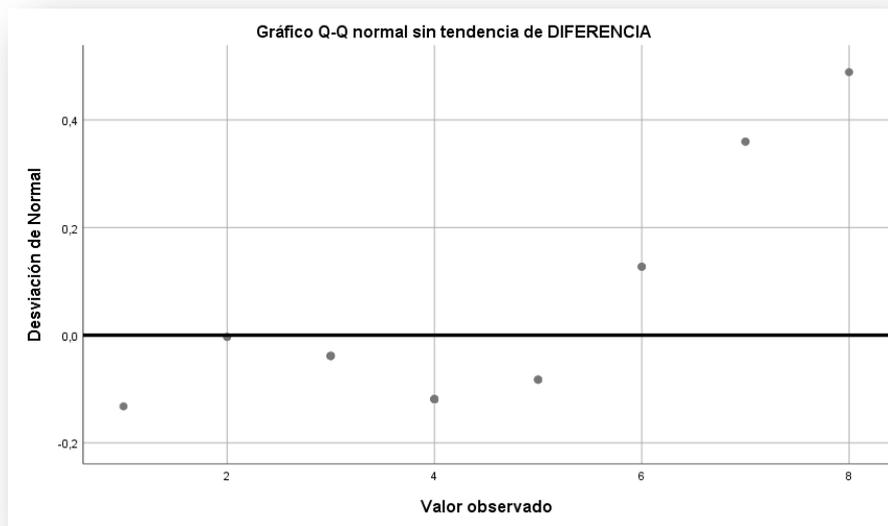


fig. 30 Gráfico Q-Q normal sin tendencia hipótesis específica 3

Tabla 37 Estadísticos hipótesis específica 3

		Estadísticos	
		PRETEST	POSTEST
N	Válido	25	25
	Perdidos	0	0
Media		7,88	12,08
Mediana		8,00	12,00
Moda		8 <sup>a</sup>	11
Desv. Desviación		2,242	1,605
Varianza		5,027	2,577
Mínimo		3	10
Máximo		11	15
Percentiles	25	6,00	11,00
	50	8,00	12,00
	75	10,00	14,00

a. Existen múltiples modos. Se muestra el valor más pequeño.

Media; se analizó que en el PRETEST se obtuvo 7,88 y en el POSTEST 12,08 lo que nos permitió afirmar y corroborar que el POSTEST es mayor al PRETEST, en tal sentido la intervención realizada cumplió lo planteado en el objetivo específico 3 como de la hipótesis específico 3.

Mediana; se analizó que en el PRETEST se obtuvo 8,00 y en el POSTEST 12,00 lo que nos permitió afirmar y corroborar que el POSTEST es mayor al PRETEST, en tal sentido la intervención realizada cumplió lo planteado en el objetivo específico 3 como de la hipótesis específico 3.

Moda; se analizó que en el PRETEST se obtuvo 8 y en el POSTEST 11

Desv. Desviación; se analizó que en el PRETEST se obtuvo 2,242 y en el POSTEST 1,605

Varianza; se analizó que en el PRETEST se obtuvo 5,027 y en el POSTEST 2,577

Mínimo se analizó que en el PRETEST se obtuvo 3 y en el POSTEST 10

Máximo se analizó que en el PRETEST se obtuvo 11 y en el POSTEST 15

Tabla 38 Frecuencia Pretest hipótesis específica 3

		PRETEST (Agrupada)			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	BAJO	9	36,0	36,0	36,0
	MEDIO	11	44,0	44,0	80,0
	ALTO	5	20,0	20,0	100,0
	Total	25	100,0	100,0	

Los resultados de frecuencia de la tabla 38 y la figura 31, nos indica que se han presentado 9 (36,0%) casos de criterio bajo, medio 11 casos (44,0%) y alta 5 (20,0%) casos.

fig. 31 Gráfico de barras pretest agrupada hipótesis específica 3

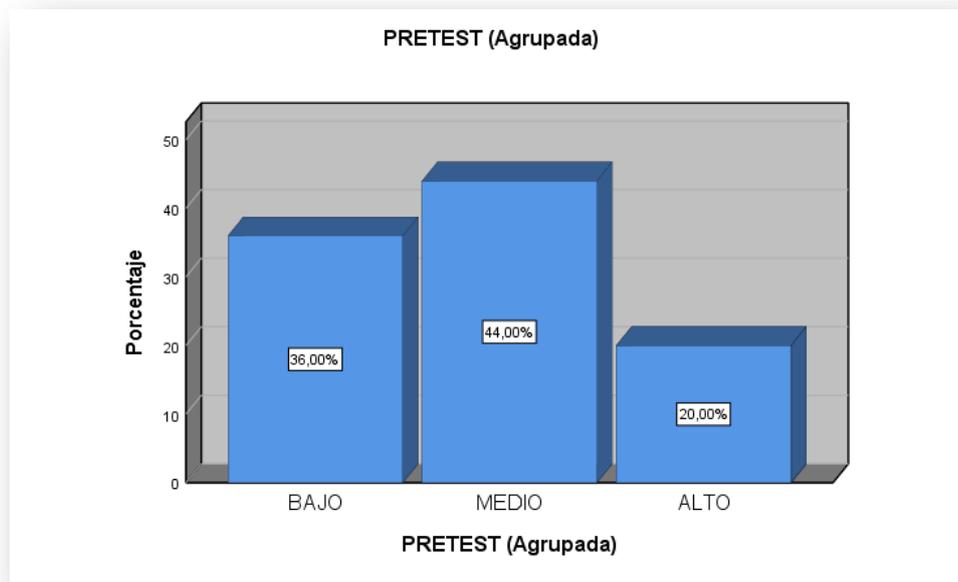


Tabla 39 Frecuencia Posttest hipótesis específica 3

		POSTEST (Agrupada)			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	MEDIO	1	4,0	4,0	4,0
	ALTO	24	96,0	96,0	100,0
	Total	25	100,0	100,0	

Los resultados de frecuencia de la tabla 39 y la figura 32, nos indica que se han presentado 30 (100%) casos de criterio alto.

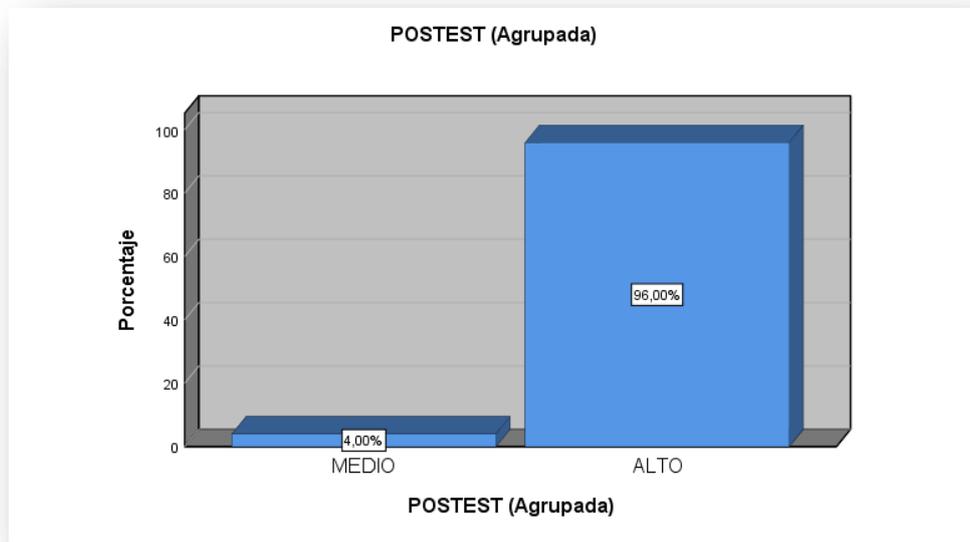


fig. 32 Gráfico de barras posttest agrupada hipotesis especifica 3

Tabla 40 Estadísticas de muestras emparejadas hipótesis específica 3

		Estadísticas de muestras emparejadas			Desv. Error promedio
		Media	N	Desv. Desviación	
Par 1	PRETEST	6,56	25	1,938	,388
	POSTEST	13,20	25	1,443	,289

En la tabla 40 Estadísticas de muestras emparejadas, se analiza e interpreta que la media para el PRETEST es de 6,56 y para el POSTEST 13,20 lo cual tiene una diferencia significativa con el PRETEST, en número de casos para ambos es de 25 (100%) de la muestra a considerar en la presente investigación.

La desviación estándar presenta para el PRETEST un valor de 1,938 y el POSTEST 1,443 en tal sentido es menor el POSTEST que el PRETEST.

La desviación del error promedio presenta para el PRETEST un valor de 0,388 y en el POSTEST 0,289 en tal sentido es menor el POSTEST que el PRETEST.

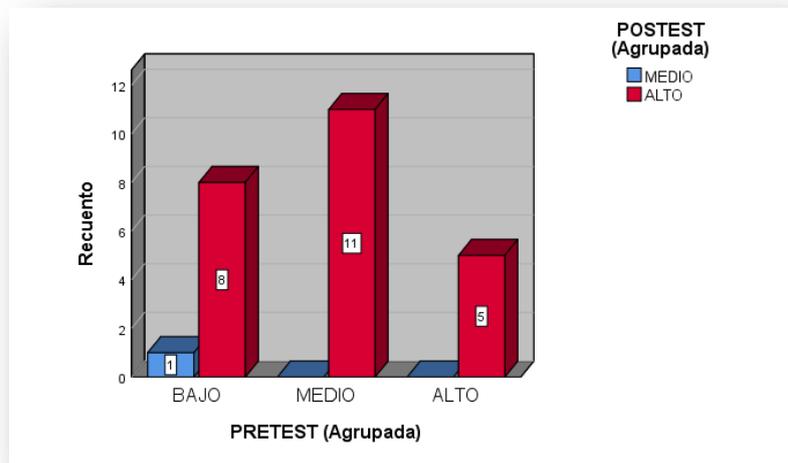


fig. 33 Grafico de barras de muestras emparejadas

La figura 33, nos indica que: se han presentado;

Casos en el pretest y 8 casos en el posttest lo que representa el (36,0%) de casos con criterio bajo, 0 casos en el pretest y 11 casos en el posttest lo que representa el (44,0%) de casos con criterio medio 0 casos en el pretest y 11 casos en el posttest lo que representa el (20,0%) de casos con criterio alto de un total de 25 que es el 100% de casos.

Tabla 41 Correlaciones de muestras emparejadas hipótesis específica 3

**Correlaciones de muestras emparejadas**

		N	Correlación	Sig.
Par 1	PRETEST & POSTEST	25	,663	,000

Analizando la tabla 41 correlaciones de muestras emparejadas, se realizó la comparación entre los datos del PRETEST y POSTEST se observa que 0,663(66,3%), de la misma manera el valor de sigma es de 0,000 lo que consolida al ser menor que 0,05 que los datos del PRETEST han sido mejorados en el POSTEST y hay una correlación de resultados.

Tabla 42 Prueba de muestras emparejadas hipótesis específica 3

**Prueba de muestras emparejadas**

		Diferencias emparejadas			
		95% de intervalo de confianza de la diferencia			
		Superior	t	gl	Sig. (bilateral)
Par 1	PRETEST - POSTEST	-3,505	-12,476	24	,000

Analizando la tabla 43 y en la figura 34 se analiza que los valores de la diferencia PRETEST y POSTEST es negativa en un -3,505 lo que indica que los valores del POSTEST son mayores al PRETEST, por lo tanto hay mejoras en los valores del POSTEST ante el PRETEST; de la misma manera el valor de sigma es de 0,000 lo que consolida al ser menor a 0,05 que los datos del PRETEST han sido mejorados en el POSTEST de modo que se puede afirmar que hay diferencias significativas en los resultados, asimismo el valor de t es de -12,476 y el grado de libertad de 24 a 25 casos procesados.

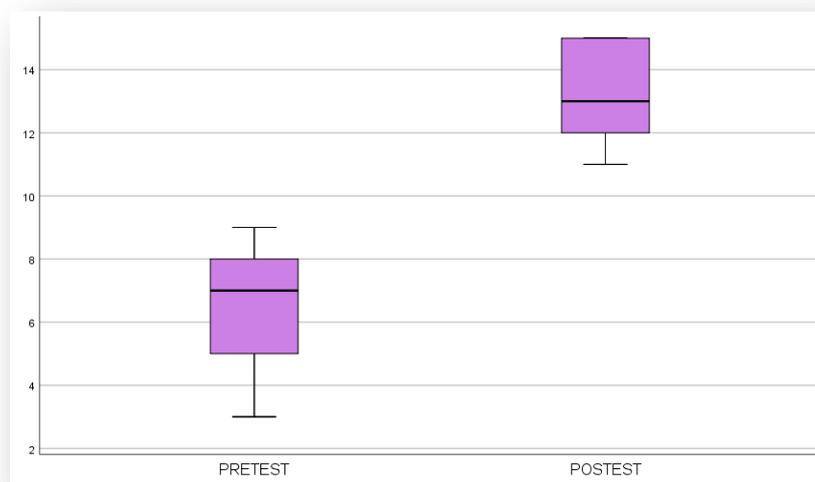


fig. 34 Diagrama de Cajas hipótesis específica 3

En la figura 34, se comprobó gráficamente que los datos del PRETEST han afectado en una mejora de 46,5% de porcentaje en el resultado del POSTEST.

## CAPÍTULO V DISCUSIÓN DE RESULTADOS

1. A partir de los hallazgos encontrados, aceptamos la hipótesis general que establece que La Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos mejora significativamente la gestión de la calidad del proyecto, estos resultados guardan relación con [30] la tesis doctoral “Desarrollo de un modelo integrado de procesos para la gestión de proyectos diseñados según PMBOK®, Homologable con ISO 21.500:2.012 y compatible con PRINCES2® MGIP: Modelo de Gestión Integrada de Proyectos®”, de la Universidad de Alicante - España, cuyo autor Ángel Nájera Pérez, en el año 2016, nos manifiesta que:

“En este entorno es en el que se ha gestado y basado la justificación de esta tesis, ya que en estos momentos se pueden encontrar empresas que han adoptado PRINCE2 y lo han hecho ajustándolo a sus necesidades, otras que están creando o adaptando sus procesos a la norma ISO 21.500:2.012, mientras que otras muchas basan sus procesos en las buenas prácticas descritas en el PMBOK. Esta divergencia es la estrategia utilizada a la hora de gestionar los proyectos como de la propia organización, y, en muchos casos, daría lugar a errores al no conocer con exactitud cómo procede en cada caso, generándose por ello una falta de predictibilidad. De ahí que, en esta tesis, se haya abordado la posibilidad de diseñar un modelo o método que sea capaz de aunar – basándose en los procesos del PMBOK y en las buenas prácticas de PRINCE2. Los tres diferentes enfoques, lo que sin duda facilitaría la interacción entre organizaciones. Pero en lo que no concuerda el estudio del referido autor con el presente estudio, es que la investigación utilizamos la guía del PMBOK, la metodología PRINCE2 y la norma ISO 21500.2.012 no fueron analizados.

2. A partir de los hallazgos encontrados, aceptamos la hipótesis específica 1, que establece que: La Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos mejora significativamente la planificación de la gestión de la calidad del proyecto, de este modo, estos resultados guardan relación con el [31] artículo de la revista académica “Análisis de la gestión de proyectos a nivel mundial” cuyo autor Juan Nicolás Estrada en el año 2015 manifiesta que:

La gestión de proyectos es demasiado importante dentro del desarrollo sostenible y constante de las sociedades, ayuda a visualizar un horizonte de posibilidades en un escenario determinado, lo que permite a futuro conocer un resultado el cual al interesado le brinde las herramientas necesarias para tomar la mejor decisión posible. La idea fundamental de la gestión de proyectos, es la de administrar todos los recursos necesarios para realizar planificaciones las cuales gestionen un resultado determinado, esto para dar respuesta al objetivo primordial por el cual se dio inicio al proyecto. Los proyectos no solo son interesantes para una compañía, de igual manera son atractivos para que una persona pueda con esta ayuda importante lograr superar metas personales, consolidar la idea de organizarse - gestionarse así mismo con nuevos

conocimientos y prácticas, que sirven para disminuir los errores, logrando obtener toda la información necesaria para generar una visión mayor la cual permita tomar la mejor decisión posible y que los costos por una mala gestión, se puedan minimizar al máximo. En una sociedad altamente competitiva y cada vez más tecnológica, los gerentes necesitan y buscan una técnica que mejore a cada momento su gestión, que les brinde las herramientas necesarias las cuales generen una probabilidad mayor de éxito, al implementar un estándar de calidad en proyectos, se pueden adquirir las competencias y las habilidades necesarias las cuales permitan ser cada día más competitivos en el mercado, el cual es cada vez es más dinámico. Son las malas decisiones, inversiones o proyectos realizados sin ningún tipo de gestión, los que generan una pérdida, que en muchos casos no solo afecta a quien es el responsable, si no que se traduce en decrecimiento de plazas de empleo o capital importantes, esto se puede evitar si se gestiona un apoyo en las herramientas y conocimientos necesarios que permitan cumplir con las exigencias del entorno cambiante, no solo por los consumidores cada vez más especializados y con mejor acceso a la información, también en la competencia que las organizaciones deben afrontar. Para aumentar el nivel de competitividad y disminuir estas posibles pérdidas es que se necesita de una gestión de proyectos, ya que es una guía muy necesaria para lograr una probabilidad mayor de alcanzar objetivos grandiosos. Es por ello, que se ha implementado cada vez más en las organizaciones los sistemas de calidad en la gestión de proyectos, donde las diversas prácticas y técnicas son importantes para las organizaciones que se ven sujetas a adoptar el modelo que mejor les ayude a lograr ese cambio constante y permita alcanzar un mayor nivel de profesionalismo. Es la gestión de proyectos una ayuda importante para disminuir la probabilidad de fracaso, evitar pérdidas de dinero y tiempo importantes, los cuales son factores valiosos en las economías actuales en donde la competencia busca incesantemente un grado de adelanto o innovación mayor que le permita lograr una subsistencia en un ambiente cada vez más difícil y especializado.

La gestión de proyectos, es una gran herramienta la cual sirve de apoyo y al mismo tiempo influye de manera directa sobre las operaciones futuras, es por ello la importancia de conocer la profesión, para que las mejores prácticas puedan ser ejecutadas por las pequeñas, medianas y grandes empresas, con el fin de brindar ese conocimiento necesario que permita mejorar los procedimientos y aumentar su desempeño, para que los proyectos a desarrollar sean capaces de lograr afrontar las condiciones fluctuantes del mercado. Todas las actividades de gestión de proyectos se encuentran documentadas para que no solo genere un resultado, se busca un conocimiento, un aprendizaje que lleve a un mejor camino, para que así, se pueda aprender no solo de los éxitos, si no, de igual manera, de los errores cometidos. Es por ello la importancia que requiere analizar las diferentes tendencias de la gestión de proyectos a nivel mundial, ya que las empresas y las personas siempre se encuentran en la búsqueda y la implementación de proyectos novedosos para alcanzar objetivos o necesidades que puedan aparecer en diferentes situaciones y escenarios en la vida o el mercado. De igual manera es la importancia que se tiene el conocer cuáles son las organizaciones que se dedican a la estandarización de proyectos, son estas las que generan una base de conocimiento cada vez más innovador, mejoran los niveles de procedimientos, capacitan profesionales y son las que trabajan para que la gestión de proyectos obtenga un mayor reconocimiento. Son estas prácticas una forma de asegurar el éxito, el cual se alcanza si se apoya el conocimiento adquirido en estándares los cuales han tenido una trayectoria exitosa en el pasado, así muy

seguramente las decisiones tomadas en el futuro serán mucho más eficientes y eficaces, además de proveer un desarrollo profesional exponencial para aquellos que busquen una diferenciación.

3. A partir de los hallazgos encontrados, aceptamos la hipótesis específica 2, que establece que: La Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos mejora significativamente la gestión de la calidad del proyecto, estos resultados guardan relación con el [32] artículo de la revista académica “PROPUESTA DE UN PROCEDIMIENTO PARA LA GESTIÓN DE LA CALIDAD EN LA DELEGACIÓN PROVINCIAL DE RECURSOS HIDRÁULICOS” cuyos autores Yiselis Rodríguez Vignón Carlos Alejandro Díaz Schery de la universidad de Guantánamo – Cuba, en el año 2018 que considera:

“La necesidad de implementar un sistema de gestión de la calidad es de vital importancia ya que en la actualidad las entidades presentan un nivel de competencia en el mercado que les permite tener mayor desempeño en sus puestos de trabajo, unido a los requisitos que se establecen en la ISO 9001 (2015) del sistema de gestión de la calidad”.

En correspondencia a lo planteado en la norma citada, se asume la adopción de un enfoque a procesos al desarrollar, implementar y mejorar la eficacia de un sistema de gestión de la calidad, para aumentar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de los requisitos del cliente. Las descripciones incluyen una declaración de cada principio, una base racional de por qué el principio es importante para la organización, algunos ejemplos de los beneficios asociados con el principio y ejemplos de acciones típicas para mejorar el desempeño de la organización cuando se aplique el principio.

Como resultado esencial de esta investigación se obtiene un procedimiento para la implantación del sistema de gestión de la calidad teniendo en cuenta la alta variedad, cambio de extensión, complejidad y no estandarización de los servicios que brinda la Delegación perteneciente al INRH de Guantánamo el cual constituye el principal aporte de esta investigación. En el mismo se definen las fases, etapas, objetivos, pasos y técnicas necesarias a utilizar para su desarrollo.

4. A partir de los hallazgos encontrados, aceptamos la hipótesis específica 3, que establece que La Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos mejora significativamente el control de la calidad del proyecto, estos resultados guardan relación, con [33] el trabajo de grado: “PROPUESTA DE GUÍA METODOLÓGICA PARA LA GESTIÓN DE PROYECTOS EN LA DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE INDUSTRIA TI DEL MINISTERIO TIC” cuyos autores Alexander Alfonso Pérez y Camilo Andrés Ramírez Varón, de la Universidad Externado de Colombia, en el año 2018 señalan: La propuesta de guía metodológica para la gestión de proyectos es desarrollada para la Dirección de Desarrollo de industria TI, buscar ayudar y favorecer aspectos importantes como los tiempos, gestión y adecuada ejecución de los proyectos, lo anterior soportado en el uso de Tecnologías de información. Entre los proyectos más importantes de la Dirección se encuentran el proyecto 648 de 2017, este proyecto busca consolidar una herramienta de monitoreo de indicadores de gestión y

prospectiva de la industria TI. Se espera que el proyecto logre cumplir con los servicios contratados y recibir un producto final con excelente calidad. El desarrollo de la guía metodológica propuesta se enfoca en áreas de conocimiento, como es integración, alcance y tiempo, tomadas como base de los fundamentos para la Dirección de Proyectos (PMBOK)-Quinta Edición. El documento contiene el diagnóstico sobre el estado actual de la gerencia de proyectos de la Dirección de Desarrollo de industria TI, e indica la necesidad de alinear los procesos con las áreas de conocimiento del PMBOK. El diagnóstico se obtiene con la aplicación del cuestionario OPM3, el cual indica el nivel de madurez general de la gerencia de proyectos de una organización. Con el diagnóstico analizado se procede a realizar el diseño de la guía propuesta, la cual contempla el desarrollo de procedimientos con sus respectivas áreas, responsables e interacción con la herramienta de gestión de proyectos propuesta. La herramienta propuesta es producto de un análisis comparativo realizado con el objetivo de apoyar dichos procesos con el uso y apropiación de las tecnologías de información.

## CONCLUSIONES

1. Podemos concluir que, analizando e interpretando los valores de la diferencia PRETEST y POSTEST es negativa en un -32,260 lo que indica que los valores del POSTEST son mayores al PRETEST, por lo tanto hay mejoras en los valores del POSTEST ante el PRETEST; de la misma manera el valor de sigma es de 0,000 lo que consolida al ser menor a 0,05 que los datos del PRETEST han sido mejorados en el POSTEST, de modo que se puede afirmar que hay diferencias significativas en los resultados, asimismo el valor de t es de -19,492 y el grado de libertad de 24 a 25 casos procesados; adicionalmente, se comprobó gráficamente que los datos del PRETEST han afectado en una mejora de 77,9% de porcentaje en el resultado del POSTEST, ***en tal sentido se cumplió lo planteado en la Hipótesis General que indica: “La Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos influye significativamente en la Gestión de la Calidad del Proyecto”.***
  
2. Podemos concluir que, analizando e interpretando los valores de la diferencia PRETEST y POSTEST es negativa en un -4,640 lo que indica que los valores del POSTEST son mayores al PRETEST, por lo tanto hay mejoras en los valores del POSTEST ante el PRETEST; de la misma manera el valor de sigma es de 0,000 lo que consolida al ser menor a 0,05 que los datos del PRETEST han sido mejorados en el POSTEST, de modo que se puede afirmar que hay diferencias significativas en los resultados, asimismo el valor de t es de -8,936 y el grado de libertad de 24 a 25 casos procesados; adicionalmente, se comprobó gráficamente que los datos del PRETEST han afectado en una mejora de 48,2% de porcentaje en el resultado del POSTEST, ***en ese sentido se cumplió lo planteado en la Hipótesis Específica 1 que indica: “La Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos influye significativamente en la Planificación de la Gestión de la Calidad del Proyecto”.***

3. Podemos concluir que, analizando e interpretando los valores de la diferencia PRETEST y POSTEST es negativa en un  $-4,949$  lo que indica que los valores del POSTEST son mayores al PRETEST, por lo tanto hay mejoras en los valores del POSTEST ante el PRETEST; de la misma manera el valor de sigma es de  $0,000$  lo que consolida al ser menor a  $0,05$  que los datos del PRETEST han sido mejorados en el POSTEST, de modo que se puede afirmar que hay diferencias significativas en los resultados, asimismo el valor de  $t$  es de  $-14,067$  y el grado de libertad de 24 a 25 casos procesados; adicionalmente se comprobó gráficamente que los datos del PRETEST han afectado en una mejora de  $62,1\%$  de porcentaje en el resultado del POSTEST, *en ese sentido se cumplió lo planteado en la Hipótesis Específica 2 que indica: “La Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos influye significativamente en la Gestión de la Calidad del Proyecto”*.
  
4. Podemos concluir que, analizando e interpretando los valores de la diferencia PRETEST y POSTEST es negativa en un  $-3,505$  lo que indica que los valores del POSTEST son mayores al PRETEST, por lo tanto hay mejoras en los valores del POSTEST ante el PRETEST; de la misma manera el valor de sigma es de  $0,000$  lo que consolida al ser menor a  $0,05$  que los datos del PRETEST han sido mejorados en el POSTEST, de modo que se puede afirmar que hay diferencias significativas en los resultados, asimismo el valor de  $t$  es de  $-12,476$  y el grado de libertad de 24 a 25 casos procesados, adicionalmente se comprobó gráficamente que los datos del PRETEST han afectado en una mejora de  $46,5\%$  de porcentaje en el resultado del POSTEST, *en ese sentido se cumplió lo planteado en la Hipótesis Específica 3 que indica: “La Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos influye significativamente en el Control de la Calidad del Proyecto”*.

## RECOMENDACIONES

1. Luego de haber estudiado las herramientas y técnicas de las buenas prácticas para la gestión de la calidad del proyecto, se recomienda a la administración del módulo corporativo laboral, liderar la gestión de la calidad con capacitaciones constantes al personal dentro de las áreas administrativas y jurisdiccionales en las últimas herramientas de gestión como es el caso de los estándares de las buenas prácticas de la guía de los fundamentos para la dirección de proyectos PMBOK® 6ta edición, desarrollado por el Project Management Institute.
2. Se recomienda al Área de Soporte Técnico del Módulo Corporativo Laboral, aplicar la Guía del PMBOK® en el proceso de planificación de la gestión de calidad de proyectos para mejorar el análisis y estrategia de trabajo.
3. Se recomienda al personal del módulo corporativo laboral asistir a las capacitaciones y/o programas de adiestramiento, para lograr comprender el sistema de una manera holística para no solo tener la información, sino tener una información procesada que se convierta en conocimiento con el objetivo de tomar buenas decisiones y poder así gestionar el cambio.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- [1] «Plan\_Estrategico\_Institucional\_Poder\_Judicial\_2019\_2021.pdf». .
- [2] S. C. B. Alba, D. A. T. Céspedes, y J. G. V. Martin, «DISEÑO DE LA METODOLOGÍA PARA EL DESARROLLO DE LOS PROCESOS GERENCIALES DE LA EMPRESA CONSULTORÍA E IMAGEN SAS, GESTIÓN DE LOS INTERESADOS, GESTIÓN DEL ALCANCE Y GESTIÓN DE INTEGRACIÓN DE PROYECTOS, ESTRUCTURADO DESDE LA GUIA PMBOK.», p. 113.
- [3] C. A. Silva Giraldo, J. S. Dugarte Mendoza, A. Mejía Jálabe, C. A. Silva Giraldo, J. S. Dugarte Mendoza, y A. Mejía Jálabe, «Impact of quality cost execution of construction projects in Colombia», *Rev. EAN*, n.º SPE, pp. 33-54, dic. 2018.
- [4] D. A. Ariza y D. A. Ariza, «Efectividad de la gestión de los proyectos: una perspectiva constructivista», *Obras Proy.*, n.º 22, pp. 75-85, dic. 2017.
- [5] G. E. Giraldo González *et al.*, «Diagnosis of initiation and planning of project management in pymes from the construction economic sector», *Rev. EAN*, n.º SPE, pp. 55-83, dic. 2018.
- [6] L. J. Martínez Vanegas y F. Sepúlveda Navarro, «Diseño de un modelo para el gobierno y gestión de proyectos de TI en sedes territoriales de entidades públicas colombianas - Entidad Estadística Nacional», 2018.
- [7] E. Rodríguez Vázquez y E. R. Diaz Varela, «INTEGRATION OF AGILE METHODS IN SCOPE MANAGEMENT AND OTHER KNOWLEDGE AREAS OF PROJECT MANAGEMENT», *INTEGRACIÓN DE METODOLOGÍAS ÁGILES EN LA GESTIÓN DEL ALCANCE Y OTRAS ÁREAS DE CONOCIMIENTO DE LA DIRECCIÓN DE PROYECTOS*, 2018.
- [8] P. Donayre Cueto y L. Malásquez González, «Aplicación de los estándares de la Guía del PMBOK en un proyecto de construcción de hospitales en Lima para una entidad del Estado», *Univ. Peru. Cienc. Apl. UPC*, ene. 2015.
- [9] D. L. C. Bonifacio y C. Arturo, «Diseño de un modelo de gestión de proyectos aplicando el enfoque del Project Management Institute para mejorar los resultados de la Empresa Overall, Huancayo, 2017.», *Repos. Inst. - UPLA*, 2017.
- [10] E. B. Villafani Luyo, «Aplicación de los lineamientos del Project Management Institute (PMI) en la gerencia de un proyecto de cimentaciones profundas», 2016. .
- [11] «Guía PMBOK® y estándares». [En línea]. Disponible en: <https://americatina.pmi.org/latam/PMBOKGuideAndStandards.aspx>. [Accedido: 16-abr-2019].
- [12] E. G. S. of Business, «¿Qué es la guía del PMBOK?» [En línea]. Disponible en: <http://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2016/09/que-es-la-guia-del-pmbok/>. [Accedido: 11-feb-2019].
- [13] «Gestión por procesos». [En línea]. Disponible en: <http://www.guiadelocalidad.com/gestion-por-procesos/>. [Accedido: 12-feb-2019].
- [14] S. R. Doñe, J. E. Canelon, S. O. Barbosa, y R. Y. Herrera, «Análisis de la gestión de proyectos de investigación realizados en la Universidad Central del Este: una primera aproximación desde el estándar PMBOK», *UCE Cienc. Rev. Postgrado*, vol. 6, n.º 3, oct. 2018.
- [15] «Guía Técnica-Metodológica de Definición de Proyectos de TIC's, una visión con enfoque en el modelo de 8 pilares para la gestión.» [En línea]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2227-18992018000500009&script=sci\\_arttext&tlng=en](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2227-18992018000500009&script=sci_arttext&tlng=en). [Accedido: 12-feb-2019].

- [16] «La guía PMBOK», *La guía PMBOK*. [En línea]. Disponible en: <http://uacm123.weebly.com/>. [Accedido: 12-feb-2019].
- [17] PMI, *PMBOK, Guía de los fundamentos para la Dirección de Proyectos-Sexta Edición*. .
- [18] «Guía\_de\_los\_fundamententos\_para\_la\_dirección\_de\_proyectos\_PMBOK\_6ta\_edición\_autor\_PMI.pdf». .
- [19] «PMI - PMBOK, Guía de los fundamentos para la Dirección d.pdf». .
- [20] «4. Gestión de la Calidad del Proyecto», *La guía PMBOK*. [En línea]. Disponible en: <http://uacm123.weebly.com/4-gestioacuten-de-la-calidad-del-proyecto.html>. [Accedido: 12-feb-2019].
- [21] «Software IBM SPSS - España | IBM». [En línea]. Disponible en: <https://www.ibm.com/es-es/analytics/spss-statistics-software>. [Accedido: 12-feb-2019].
- [22] J. A. G. Alonso y M. P. Santacruz, «Cálculo e interpretación del Alfa de Cronbach para el caso de validación de la consistencia interna de un cuestionario, con dos posibles escalas tipo Likert», *Rev. Publicando*, vol. 2, n.º 2, pp. 62-77, ene. 2015.
- [23] S. A. Domínguez-Lara y C. Merino-Soto, «¿Por qué es importante reportar los intervalos de confianza del coeficiente alfa de Cronbach?», p. 4.
- [24] «CONTRASTES DE NORMALIDAD». [En línea]. Disponible en: [http://www.ub.edu/aplica\\_infor/spss/cap5-6.htm](http://www.ub.edu/aplica_infor/spss/cap5-6.htm). [Accedido: 12-feb-2019].
- [25] S. Turcios y R. Alberto, «t-Student: Usos y abusos», *Rev. Mex. Cardiol.*, vol. 26, n.º 1, pp. 59-61, mar. 2015.
- [26] «LacuartaVIA Tomo I.pdf». .
- [27] «Olaechea y Billón - Lupe Berrocal de Montestruque Directora Técnica de.pdf». .
- [28] «Test de Shapiro–Wilk», *Wikipedia, la enciclopedia libre*. 09-feb-2019.
- [29] «glosario.pdf». .
- [30] Á. N. Pérez, «Desarrollo de un modelo integrado de procesos para la gestión de proyectos diseñados según PMBOK®, homologable con ISO 21.500: 2.012 y compatible con PRINCE2®. MGIP: modelo integrado de gestión de proyectos», <http://purl.org/dc/dcmitype/Text>, Universitat d'Alacant - Universidad de Alicante, 2016.
- [31] J. N. E. Reyes, «Análisis de la gestión de proyectos a nivel mundial», p. 38.
- [32] Y. Rodríguez Vázquez y C. Díaz, «Gestión de la calidad», *Caribeña Cienc. Soc.*, n.º abril, abr. 2018.
- [33] A. Alfonso Pérez y C. A. Ramírez Varón, «Propuesta de guía metodológica para la gestión de proyectos en la dirección de desarrollo de industria TI del Ministerio TIC», feb. 2018.
- [34] «Project\_Management\_Institute-Guia\_de\_los\_fundamentos\_para\_la\_direccion\_de\_proyectos\_(Guia\_del\_PMBOK)-Project\_Management\_Institute\_\_Inc\_(2017).pdf». .
- [35] G. Ocaña Corzo, «Gestión de proyectos basado en la Guía PMBOK para incrementar la productividad de la Empresa Soltrak S.A. 2018», *Univ. Priv. Norte*, 2018.

**ANEXO A: MATRIZ DE CONSISTENCIA**

## MATRIZ DE CONSISTENCIA

Título: GUÍA DE LOS FUNDAMENTOS PARA LA DIRECCIÓN DE PROYECTOS PARA MEJORAR LA GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL PROYECTO.  
 Autor: Bach. TOLENTINO JIMÉNEZ, NINA MARIBEL

PROBLEMA GENERAL	OBJETIVOS GENERAL	HIPÓTESIS GENERAL	VARIABLES	METODOLOGÍA
¿De qué manera la Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos influye en la gestión de la calidad del proyecto?	Describir de qué manera la Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos influye en la gestión de la calidad del proyecto.	La Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos influye significativamente en la gestión de la calidad del proyecto.	<b>Variable Independiente(X):</b>  <b>GUÍA DE LOS FUNDAMENTOS PARA LA DIRECCIÓN DE PROYECTOS</b>	<b>MÉTODO:</b> Hipotético Deductivo <b>TIPO DE INVESTIGACIÓN:</b> Aplicada <b>NIVEL DE INVESTIGACIÓN:</b> Explicativo <b>DISEÑO DE INVESTIGACIÓN:</b> Pre-experimental  <b>POBLACIÓN:</b> La población de estudio es de 48 trabajadores del Módulo Corporativo Laboral de la Nueva Ley Procesal de Trabajo de la Corte Superior de Justicia de Lima Norte del Poder Judicial.  <b>MUESTRA:</b> Tipo de muestreo: No probabilístico La muestra de estudio es de 25 trabajadores del Módulo Corporativo Laboral de la Nueva Ley Procesal de Trabajo de la Corte Superior de Justicia de Lima Norte del Poder Judicial. <b>Técnica:</b> Encuesta <b>Instrumento:</b> Cuestionario
<b>ESPECÍFICOS</b>	<b>ESPECÍFICOS</b>	<b>ESPECÍFICOS</b>	<b>Variable Dependiente(Y):</b>  <b>GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL PROYECTO</b>	
a. ¿Cómo usarías la Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos para influenciar en la planificación de la gestión de la calidad del proyecto?	a. Determinar de qué manera la Guía de los Fundamentos para la Dirección del Proyectos influye en la planificación de la gestión de la calidad del proyecto.	a. La Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos influye significativamente en la planificación de la gestión de la calidad del proyecto.		
b. ¿Cómo aplicarías la Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos para influenciar en la gestión de la calidad del proyecto?	b. Aplicar la Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos para influenciar en la gestión de la calidad del proyecto.	b. La Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos influye significativamente en la gestión de la calidad del proyecto.		
c. ¿De qué forma la Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos influye en el control de la calidad del proyecto?	c. Demostrar de qué manera la Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos influye en el control de la calidad del proyecto.	c. La Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos influye significativamente en el control de la calidad del proyecto.		

<b>Variable Dependiente: GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL PROYECTO</b>						
	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Ítems</b>	<b>Variables estadísticas</b>	<b>Escala de medición</b>	<b>Niveles y rangos</b>
	<b>Planificar la Gestión de la Calidad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Planificar la Gestión de la Calidad: Entradas</li> <li>Planificar la Gestión de la Calidad: Herramientas y Técnicas</li> <li>Planificar la Gestión de la Calidad: Salidas</li> </ul>	3 Ítems.	Escalar	Numérico	Nivel Bajo <3-7> Nivel Medio <8-12> Nivel Alto <13-15>
	<b>Gestionar la Calidad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gestionar la Calidad: Entradas</li> <li>Gestionar la Calidad: Herramientas y Técnicas</li> <li>Gestionar la Calidad: Salidas</li> </ul>	3 Ítems.	Escalar	Numérico	Nivel Bajo <3-7> Nivel Medio <8-12> Nivel Alto <13-15>
	<b>Controlar la Calidad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controlar la Calidad: Entradas</li> <li>Controlar la Calidad: Herramientas y Técnicas</li> <li>Controlar la Calidad: Salidas</li> </ul>	3 Ítems.	Escalar	Numérico	Nivel Bajo <3-7> Nivel Medio <8-12> Nivel Alto <13-15>
<b>Método:</b>						
<b>Hipotético Deductivo</b>	<b>Población y muestra</b>	<b>Técnicas e instrumentos</b>	<b>Estadística a utilizar</b>			
<b>Nivel: Explicativo</b>	La población de estudio es de 48 trabajadores del Módulo Corporativo Laboral de la Nueva Ley Procesal de Trabajo de la Corte Superior de Justicia de Lima Norte del Poder Judicial.	<b>Variable Independiente: Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos</b> Autor: Bach. Tolentino Jiménez, Nina Maribel Año: 2019	<b>DESCRIPTIVA:</b> Se utilizarán las medidas de centralización como la media, la moda, la mediana y tablas de frecuencia.			
<b>Diseño: Experimental con su sub dimensión pre-experimental.</b>	Tipo de muestreo: No probabilístico por conveniencia. La muestra de estudio es de 48 trabajadores del Módulo Corporativo Laboral de la Nueva Ley Procesal de Trabajo de la Corte Superior de Justicia de Lima Norte del Poder Judicial.	<b>Variable Dependiente: Gestión de la Calidad del Proyecto</b> Técnica: Encuesta Instrumento: Cuestionario Autor: Bach. Tolentino Jiménez, Nina Maribel Año: 2019	<b>INFERENCIAL:</b> La fiabilidad, análisis de la cuarta vía, la normalidad con t-Student y su interpretación de la gráfica de la mediana en el diagrama de caja y bigotes.			

**ANEXO B: MATRIZ DE VALIDACIÓN**



## MATRIZ DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

**NOMBRE DEL INSTRUMENTO:** Escala Valorativa de “Gestión de la Calidad del Proyecto”

**OBJETIVO:** Conocer el nivel de conocimiento en la Gestión de la Calidad del Proyecto

**DIRIGIDO A:** 25 trabajadores del Poder Judicial del Perú

**APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR:** Guillen Valle, Oscar Rafael

**GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR:** Doctor - Doctor of Philosophy (PhD)

### VALORACIÓN:

Muy Alto	Alto	Medio	Bajo	Muy Bajo
----------	------	-------	------	----------

(La valoración va a criterio del investigador esta valoración es solo un ejemplo)

## MATRIZ DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

**NOMBRE DEL INSTRUMENTO:** Escala Valorativa de “Gestión de la Calidad del Proyecto”

**OBJETIVO:** Conocer el nivel de conocimiento en la Gestión de la Calidad del Proyecto

**DIRIGIDO A:** 25 trabajadores del Poder Judicial del Perú

**APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR:** Santivañez Calderón, Carla María

**GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR:** Maestra en Educación Superior e Investigación

### VALORACIÓN:

Muy Alto	Alto	Medio	Bajo	Muy Bajo
----------	------	-------	------	----------

(La valoración va a criterio del investigador esta valoración es solo un ejemplo)

**ANEXO C: INSTRUMENTO DE LA VARIABLE DEPENDIENTE**

<b>Variable D</b>		<b>GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL PROYECTO</b>				
Marque con una (x) la respuesta que usted considere.						
<b>Nº</b>	<b>DIMENSIONES / ítems</b>	1) Nunca	2) Casi nunca	3) A veces	4) Casi siempre	5) Siempre
<b>D1: Planificar la Gestión de la Calidad</b>						
<b>1</b>	Se debe planificar la gestión de la calidad de entradas para los proyectos del Poder Judicial.					
<b>2</b>	Para planificar la gestión de la calidad de proyectos del Poder Judicial se deben utilizar herramientas y técnicas.					
<b>3</b>	Se debe planificar la gestión de la calidad de salidas para los proyectos del Poder Judicial.					
<b>D2: Gestionar la Calidad</b>						
<b>4</b>	Se debe gestionar la calidad de entradas para la elaboración de proyectos del Poder Judicial					
<b>5</b>	Se debe gestionar la calidad de las herramientas y técnicas para la elaboración de proyectos del Poder Judicial.					
<b>6</b>	Se debe gestionar la calidad de salidas para la elaboración de proyectos del Poder Judicial					
<b>D3: Controlar la Calidad</b>						
<b>7</b>	Se debe controlar la calidad de entrada para los proyectos del Poder Judicial.					
<b>8</b>	Se debe controlar la calidad de las herramientas y técnicas para los proyectos del Poder Judicial.					
<b>9</b>	Se debe controlar la calidad de salida para los proyectos del Poder Judicial.					

**ANEXO D: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN - JUICIO DE  
EXPERTOS**

## CARTA DE PRESENTACIÓN

Señor(a)(ita):

*Dr. Ing. Guillen Valle, Oscar Rafael PhD*

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Nos es muy grato comunicarnos con usted para expresarle nuestros saludos y así mismo, hacer de su conocimiento que siendo estudiante del programa de Taller de Tesis de la Universidad Peruana Los Andes, requerimos validar los instrumentos con los cuales recogeremos la información necesaria para poder desarrollar nuestra investigación y con la cual optaremos el Título Profesional de Ingeniero de Sistemas y Computación.

El título nombre de nuestro proyecto de investigación es: GUÍA DE LOS FUNDAMENTOS PARA LA DIRECCIÓN DE PROYECTOS PARA MEJORAR LA GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL PROYECTO y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, hemos considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas educativos y/o investigación educativa.

El expediente de validación, que le hacemos llegar contiene:

- a. Carta de presentación.
- b. Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- c. Matriz de operacionalización de las variables.
- d. Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Expresándole nuestros sentimientos de respeto y consideración nos despedimos de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente.

---

Bach. Tolentino Jiménez, Nina Maribel

N° DNI: 33430993

## CARTA DE PRESENTACIÓN

Señor(a)(ita):

*Mg. Ing. Santivañez Calderón, Carla María*

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Nos es muy grato comunicarnos con usted para expresarle nuestros saludos y así mismo, hacer de su conocimiento que siendo estudiante del programa de Taller de Tesis de la Universidad Peruana Los Andes, requerimos validar los instrumentos con los cuales recogeremos la información necesaria para poder desarrollar nuestra investigación y con la cual optaremos el Título Profesional de Ingeniero de Sistemas y Computación.

El título nombre de nuestro proyecto de investigación es: GUÍA DE LOS FUNDAMENTOS PARA LA DIRECCIÓN DE PROYECTOS PARA MEJORAR LA GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL PROYECTO y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, hemos considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas educativos y/o investigación educativa.

El expediente de validación, que le hacemos llegar contiene:

- a. Carta de presentación.
- b. Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- c. Matriz de operacionalización de las variables.
- d. Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Expresándole nuestros sentimientos de respeto y consideración nos despedimos de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente.

---

Bach. Tolentino Jiménez, Nina Maribel

N° DNI: 33430993

## DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LAS VARIABLES Y DIMENSIONES

**Variable I: Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (PMBOK®)** según La Guía del PMBOK® sexta edición, autor PMI, año 2017 y página 6 - Parte 1 Guía

PMBOK® en su sexta edición es la Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos, identifica sus elementos recurrentes: Los procesos para dirigir los proyectos caen en cinco grupos: Iniciación, Planificación, Ejecución, Monitoreo y Control y Cierre

Las áreas de conocimiento de la dirección de proyectos son diez: Gestión de la integración, Gestión del alcance, Gestión del tiempo, Gestión del costo, Gestión de la calidad, Gestión de adquisiciones, Gestión de recursos humanos, Gestión de las comunicaciones, Gestión de riesgos, y Gestión de los interesados

**Variable D: Gestión de la Calidad del Proyecto** según la Guía del PMBOK® sexta edición, autor PMI, año 2017 y página 271

La Gestión de La Calidad del Proyecto incluye los procesos para incorporar la política de calidad de la organización en cuanto a la planificación, gestión y control de los requisitos de calidad del proyecto y el producto, a fin de satisfacer los objetivos de los interesados. La Gestión de la Calidad del Proyecto también es compatible con actividades de mejora de procesos continuos tal como las lleva a cabo la organización ejecutora.

### DIMENSIONES DE LAS VARIABLES:

**Dimensión 1 Planificar la Gestión de la Calidad**, según la Guía del PMBOK® sexta edición, autor PMI, año 2017 y página 277

Es el proceso de identificar los requisitos y/o estándares de calidad para el proyecto y sus entregables, así como de documentar cómo el proyecto demostrará el cumplimiento de los mismos. El beneficio clave de este proceso es que proporciona guía y dirección sobre cómo se gestionará y verificará la calidad a lo largo del proyecto. Este proceso se lleva a cabo una única vez o en puntos predefinidos del proyecto.

**Dimensión 2 Gestionar la Calidad** según la Guía del PMBOK® sexta edición, autor PMI, año 2017 y página 288

Es el proceso de convertir el plan de gestión de la calidad en actividades ejecutables de calidad que incorporen al proyecto las políticas de calidad de la organización. Los beneficios clave de este proceso son el incremento de la probabilidad de cumplir con los objetivos de calidad, así como la identificación de los procesos ineficaces y las causas de la calidad deficiente. Gestionar la Calidad utiliza los datos y resultados del proceso de control de calidad para reflejar el estado global de la calidad del proyecto a los interesados. Este proceso se lleva a cabo a lo largo de todo el proyecto.

**Dimensión 3 Controlar la Calidad** según la Guía del PMBOK® sexta edición, autor PMI, año 2017 y página 298

Es el proceso de monitorear y registrar los resultados de la ejecución de las actividades de gestión de calidad para evaluar el desempeño y asegurar que las salidas del proyecto sean completas, correctas y satisfagan las expectativas del cliente. El beneficio clave de este proceso es verificar que los entregables y el trabajo del proyecto cumplen con los requisitos especificados por los interesados clave para la aceptación final. El proceso Controlar la calidad determina si las salidas del proyecto hacen lo que estaban destinadas a hacer. Esas salidas deben cumplir con todos los estándares, requisitos, regulaciones y especificaciones aplicables. Este proceso se lleva a cabo a lo largo de todo el proyecto.

### MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE

#### Variable Dependiente (Y): Gestión de la Calidad del Proyecto

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Niveles o Rango
<b>Planificar la Gestión de la Calidad</b>	• Planificar la Gestión de la Calidad: Entradas	1. Se debe planificar la gestión de la calidad de entradas para los proyectos del Poder Judicial.	Nivel Bajo <3-7>
	• Planificar la Gestión de la Calidad: Herramientas y Técnicas	2. Para planificar la gestión de la calidad de proyectos del Poder Judicial se deben utilizar herramientas y técnicas.	Nivel Medio <8-12>
	• Planificar la Gestión de la Calidad: Salidas	3. Se debe planificar la gestión de la calidad de salidas para los proyectos del Poder Judicial.	Nivel Alto <13-15>
<b>Gestionar la Calidad</b>	• Gestionar la Calidad: Entradas	4. Se debe gestionar la calidad de entradas para la elaboración de proyectos del Poder Judicial	Nivel Bajo <3-7>
	• Gestionar la Calidad: Herramientas y Técnicas	5. Se debe gestionar la calidad de las herramientas y técnicas para la elaboración de proyectos del Poder Judicial.	Nivel Medio <8-12>
	• Gestionar la Calidad: Salidas.	6. Se debe gestionar la calidad de salidas para la elaboración de proyectos del Poder Judicial	Nivel Alto <13-15>
<b>Controlar la Calidad</b>	• Controlar la Calidad: Entradas	7. Se debe controlar la calidad de entrada para los proyectos del Poder Judicial.	Nivel Bajo <3-7>
	• Controlar la Calidad: Herramientas y Técnicas	8. Se debe controlar la calidad de las herramientas y técnicas para los proyectos del Poder Judicial.	Nivel Medio <8-12>
	• Controlar la Calidad: Salidas.	9. Se debe controlar la calidad de salida para los proyectos del Poder Judicial.	Nivel Alto <13-15>

Fuente: Elaboración propia.

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL PROYECTO**

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>DIMENSIÓN 1 : Planificar la Gestión de la Calidad</b>							
1	Se debe planificar la gestión de la calidad de entradas para los proyectos del Poder Judicial.							
2	Para planificar la gestión de la calidad de proyectos del Poder Judicial se deben utilizar herramientas y técnicas.							
3	Se debe planificar la gestión de la calidad de salidas para los proyectos del Poder Judicial.							
	<b>DIMENSIÓN 2 : Gestionar la Calidad</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
4	Se debe gestionar la calidad de entradas para la elaboración de proyectos del Poder Judicial.							
5	Se debe gestionar la calidad de las herramientas y técnicas para la elaboración de proyectos del Poder Judicial.							
6	Se debe gestionar la calidad de salidas para la elaboración de proyectos del Poder Judicial.							
	<b>DIMENSIÓN 3 : Controlar la Calidad</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
7	Se debe controlar la calidad de entrada para los proyectos del Poder Judicial.							
8	Se debe controlar la calidad de las herramientas y técnicas para los proyectos del Poder Judicial.							
9	Se debe controlar la calidad de salida para los proyectos del Poder Judicial.							

**Observaciones (precisa si hay suficiencia):** \_\_\_\_\_

**Opinión de aplicabilidad:**      **Aplicable** [  ]      **Aplicable después de corregir** [  ]      **No aplicable** [  ]

**Lima, abril del 2019**

**Apellidos y Nombres del Juez Validador:**

**Dr. Guillen Valle, Oscar Rafael PhD    DNI: 06790833**

**Especialidad del validador: Doctor – Doctor of Philosophy (PhD)**

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL PROYECTO**

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>DIMENSIÓN 1 : Planificar la Gestión de la Calidad</b>							
1	Se debe planificar la gestión de la calidad de entradas para los proyectos del Poder Judicial.							
2	Para planificar la gestión de la calidad de proyectos del Poder Judicial se deben utilizar herramientas y técnicas.							
3	Se debe planificar la gestión de la calidad de salidas para los proyectos del Poder Judicial.							
	<b>DIMENSIÓN 2 : Gestionar la Calidad</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
4	Se debe gestionar la calidad de entradas para la elaboración de proyectos del Poder Judicial.							
5	Se debe gestionar la calidad de las herramientas y técnicas para la elaboración de proyectos del Poder Judicial.							
6	Se debe gestionar la calidad de salidas para la elaboración de proyectos del Poder Judicial.							
	<b>DIMENSIÓN 3 : Controlar la Calidad</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
7	Se debe controlar la calidad de entrada para los proyectos del Poder Judicial.							
8	Se debe controlar la calidad de las herramientas y técnicas para los proyectos del Poder Judicial.							
9	Se debe controlar la calidad de salida para los proyectos del Poder Judicial.							

**Observaciones (precisa si hay suficiencia):** \_\_\_\_\_

**Opinión de aplicabilidad:**      **Aplicable** [  ]      **Aplicable después de corregir** [  ]      **No aplicable** [  ]

**Lima, abril del 2019**

**Apellidos y Nombres del Juez Validador:**

**Mg. Santivañez Calderón, Carla María DNI: 05399943**

**Especialidad del validador: Maestra en Educación Superior e Investigación**

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

**ANEXO E: INSTRUMENTO DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE**

## MATRIZ DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

**NOMBRE DEL INSTRUMENTO:** Escala Valorativa de “Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos”

**OBJETIVO:** Conocer el nivel de conocimiento de la “Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos”

**DIRIGIDO A:** 25 trabajadores del Poder Judicial del Perú

**APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR:** Guillen Valle, Oscar Rafael

**GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR:** Doctor - Doctor of Philosophy (PhD)

### VALORACIÓN:

Muy Alto	Alto	Medio	Bajo	Muy Bajo
----------	------	-------	------	----------

(La valoración va a criterio del investigador esta valoración es solo un ejemplo)

## MATRIZ DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

**NOMBRE DEL INSTRUMENTO:** Escala Valorativa de “Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos”

**OBJETIVO:** Conocer el nivel de conocimiento de la “Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos”

**DIRIGIDO A:** 25 trabajadores del Poder Judicial del Perú

**APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR:** Santivañez Calderón, Carla María

**GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR:** Maestra en Educación Superior e Investigación

**VALORACIÓN:**

Muy Alto	Alto	Medio	Bajo	Muy Bajo
----------	------	-------	------	----------

(La valoración va a criterio del investigador esta valoración es solo un ejemplo)



## **GUÍA DE LOS FUNDAMENTOS PARA LA DIRECCIÓN DE PROYECTOS - CAPÍTULO 8**

### **GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL PROYECTO**

DISEÑADO POR TOLENTINO JIMÉNEZ NINA MARIBEL  
CORTE SUPERIOR DE JUSTICIA DE LIMA NORTE  
DEL PODER JUDICIAL  
Mayo 2019 at 7:00 PM

## Presentación

### PMBOK® sexta edición



El PMI (Project Management Institute) es la institución líder en la Industria de la Gerencia de Proyectos, dedicada al progreso y fomento de su aplicación efectiva a través de la práctica. Fundada en 1969 en Pensilvania, Estados Unidos de Norteamérica, actualmente está presente en alrededor de 172 países, con más de 500,000 miembros y profesionales certificados, organizados en más de 250 Capítulos.

El capítulo PMI Lima Perú agrupa a los profesionales del Perú de distintas áreas comprometidos con la mejora de las organizaciones a través de la aplicación de las buenas prácticas de dirección de proyectos establecidas por el PMI. Para cumplir con nuestro objetivo buscamos constituir un ambiente de intercambio de experiencias y conocimientos en beneficio de todos los miembros y la sociedad. Para ello contamos con un portafolio de actividades y proyectos gestionados de acuerdo a las buenas prácticas de dirección de proyectos y adicionalmente contamos con el apoyo de un selecto grupo de voluntarios quienes ofrecen su

experiencia y algunas horas de su tiempo, lo que nos permite seguir creciendo como Organización.

### Conceptos esenciales de la Guía del PMBOK® - Sexta Edición Estándares

- El estándar en Dirección de Proyectos es un \*estándar ANSI\* (American National Standard Institute)
- Identifica los procesos que se consideran buenas prácticas en la mayoría de los proyectos.
- Identifica los inputs y outputs que se asocian con dichos procesos
- Este estándar es el fundamento de referencia para la Guía del PMBOK®.



Entonces ¿qué es la Guía del PMBOK®?

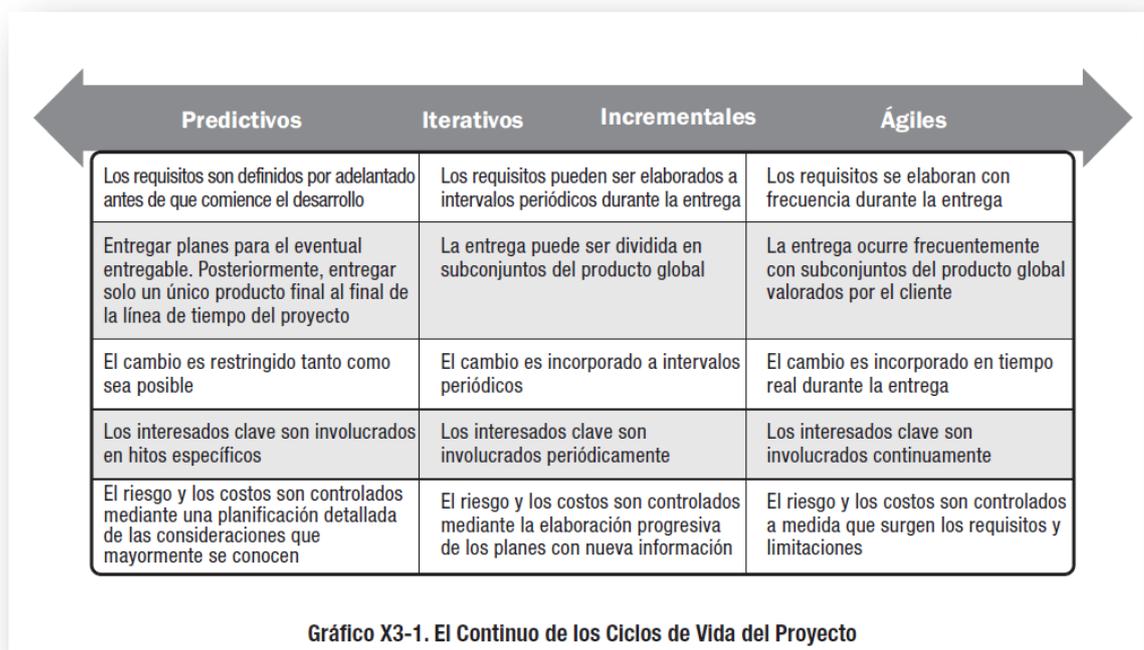
PMI ha desarrollado un programa completo de certificaciones y estándares para quienes ejerzan la profesión, siendo la certificación PMP® la credencial con mayor expansión a nivel internacional, superando actualmente los 700.000 certificados en todo el mundo.

El esquema de desarrollo y mantenimiento de la certificación PMP® ha sido acreditado por ANSI (American National Standards Institute) en base a los estándares ISO 17024

(Requisitos generales para los organismos que realizan certificación de personas) e ISO 9001 (Sistemas de gestión de calidad), asegurando la calidad y mejora continua del proceso, y generando confianza tanto a los titulares de la credencial como a las organizaciones que los contratan.

### Conceptos esenciales de la Guía del PMBOK® - Sexta Edición Tailoring - Adaptar

El Tailoring cobra su sentido cuando somos conscientes de que los proyectos son diferentes, y que por tanto, no todas las herramientas, procesos, fases de ciclo de vida que se describen en la Guía del PMBOK® se aplican en un proyecto. Ello da lugar a enfoques predictivos, versus ágiles, iterativos, adaptativos, híbridos.



## **ESTRUCTURA DE LA GUÍA DEL PMBOK® SEXTA EDICIÓN**

Basado en *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide)* - Sexta Edición. Copyright: Project Management Institute, Inc., (2017).

<b>PARTE I Pág. 001-540</b>		<b>GUÍA DE LOS FUNDAMENTOS PARA LA DIRECCIÓN DE PROYECTOS</b>	
1	Introducción		
2	Entorno en el que operan los proyectos		
3	El rol del director del proyecto		
	4. Gestión de la integración del proyecto 5. Gestión del alcance del proyecto 6. Gestión del cronograma del proyecto 7. Gestión de los costos del proyecto 8. Gestión de la calidad del proyecto 9. Gestión de los recursos del proyecto 10. Gestión de las comunicaciones del proyecto 11. Gestión de los riesgos del proyecto 12. Gestión de las adquisiciones del proyecto 13. Gestión de los interesados del proyecto	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; background-color: #ffcc00; padding: 5px; display: inline-block;"> <b>LAS 10 ÁREAS DEL CONOCIMIENTO</b> </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">                     Marco Conceptual de la Guía del PMBOK®                 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">                     El estándar es la base de la guía y la guía amplía el estándar                 </div>
<b>PARTE II Pág. 541-638</b>		<b>EL ESTÁNDAR PARA LA DIRECCIÓN DE PROYECTO</b>	
1	Introducción		
	2. Grupos de procesos de inicio 3. Grupo de procesos de planificación 4. Grupo de procesos de ejecución 5. Grupo de procesos de monitoreo y control 6. Grupo de procesos de cierre	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; background-color: #ffcc00; padding: 5px; display: inline-block;"> <b>LOS 5 GRUPOS DE PROCESOS</b> </div>	
<b>PARTE III Pág. 639-726</b>		<b>APÉNDICES, GLOSARIO E ÍNDICE</b>	
A-X1	Cambios de la sexta edición		
A-X2	Contribuyentes y revisores de la guía del PMBOK® - sexta edición		
A-X3	Entornos de proyectos ágiles, iterativos, adaptativos e híbridos		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">                     Para revisar en paralelo con las 10 áreas de conocimiento <b>X3, X4 y X5</b> </div>
A-X4	Resumen de conceptos clave para las áreas de conocimientos		
A-X5	Resumen de consideraciones sobre adaptación para las áreas de conocimientos		
A-X6	Herramientas y técnicas		

# Parte 1

## Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos.

(*Guía del PMBOK®*) Sexta edición

### 1.1 Descripción General y Propósito de esta Guía

La dirección de proyectos no es nueva. Ha estado en uso por cientos de años. Como ejemplos de resultados de proyectos se pueden citar:

- Las pirámides de Giza,
- Los juegos olímpicos,
- La Gran Muralla China,
- El Taj Mahal,
- La publicación de un libro para niños,
- El Canal de Panamá,
- El desarrollo de los aviones a reacción comerciales,
- La vacuna contra la polio,
- La llegada del hombre a la luna,
- Las aplicaciones de software comercial,
- Los dispositivos portátiles para utilizar el sistema de posicionamiento global (GPS), y
- La colocación de la Estación Espacial Internacional en la órbita terrestre.

Los resultados de estos proyectos surgieron de la aplicación por parte de líderes y directores, de prácticas, principios, procesos, herramientas y técnicas de dirección de proyectos en su trabajo. Los directores de estos proyectos utilizaron un conjunto de habilidades clave y aplicaron conocimientos para satisfacer a sus clientes y a otras personas involucradas y afectadas por el proyecto. A mediados del siglo XX, los directores de proyecto iniciaron la tarea de buscar el reconocimiento de la dirección de proyectos como profesión. Un aspecto de esta tarea suponía llegar a un acuerdo sobre el contenido de los fundamentos para la dirección de proyectos (BOK, por las siglas en inglés de Body of Knowledge) llamado dirección de proyectos. Este conjunto de conocimientos luego se conocería como los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (PMBOK). El Project Management Institute (PMI) produjo una línea base de diagramas y glosarios para el PMBOK. Los directores de proyecto pronto

comprendieron que un solo libro no podría contener el PMBOK completo. Por lo tanto, el PMI desarrolló y publicó la Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (Guía del PMBOK®).

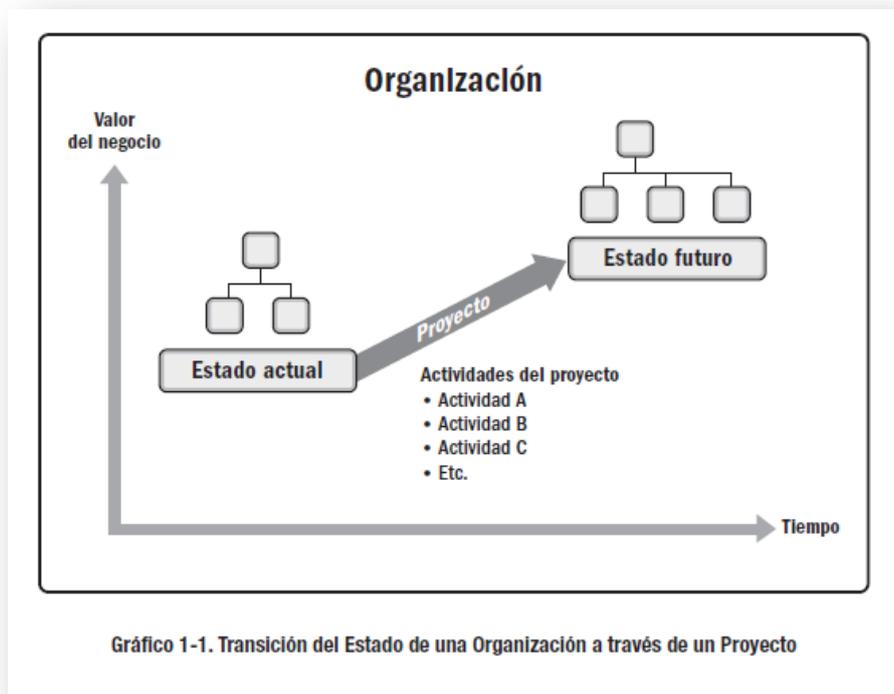
El PMI (Project Management Institute, Inc.) define los fundamentos para la dirección de proyectos (PMBOK) como un término que describe los conocimientos de la profesión de dirección de proyectos. Los fundamentos para la dirección de proyectos incluyen prácticas tradicionales comprobadas y ampliamente utilizadas, así como prácticas innovadoras emergentes para la profesión.

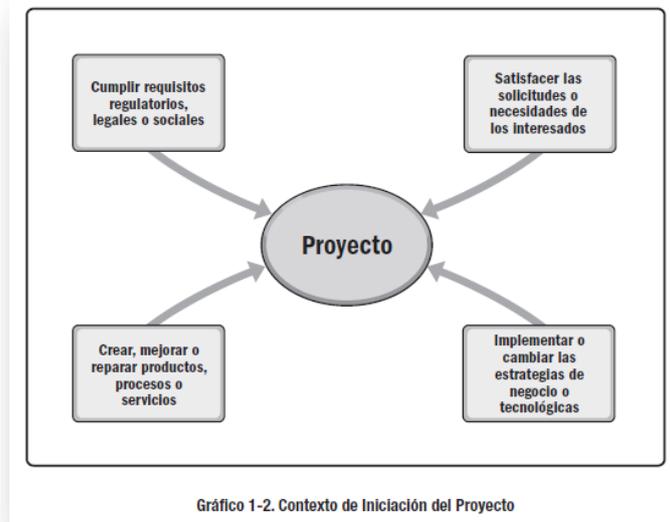
## 1.2 Elementos Fundamentales

Esta sección describe los elementos fundamentales necesarios para comprender y trabajar en la disciplina de la dirección de proyectos.

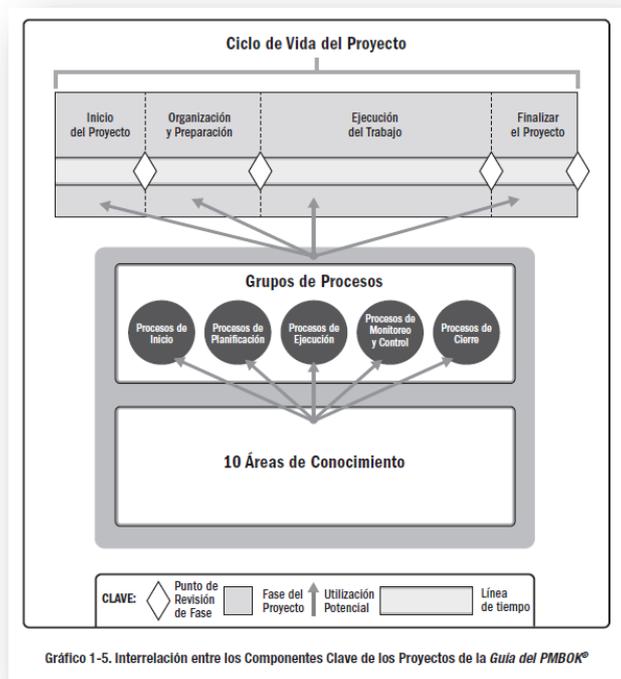
### 1.2.1 Proyectos

Un proyecto es un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único.





Estos factores influyen en las operaciones en curso y las estrategias de negocio de una organización. Los líderes responden a estos factores a fin de mantener viable la organización. Los proyectos proporcionan los medios para que las organizaciones realicen con éxito los cambios necesarios para enfrentar estos factores. En última instancia, estos factores deben vincularse a los objetivos estratégicos de la organización y al valor del negocio de cada proyecto.



# LAS 10 ÁREAS DEL CONOCIMIENTO

1. GESTIÓN DE LA INTEGRACIÓN DEL PROYECTO
2. GESTIÓN DEL ALCANCE DEL PROYECTO
3. GESTIÓN DEL TIEMPO DEL PROYECTO
4. GESTIÓN DE LOS COSTES DEL PROYECTO
5. GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL PROYECTO
6. GESTIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS DEL PROYECTO
7. GESTIÓN DE LAS COMUNICACIONES DEL PROYECTO
8. GESTIÓN DE LOS RIESGOS DEL PROYECTO
9. GESTIÓN DE LAS ADQUISICIONES DEL PROYECTO
10. GESTIÓN DE LOS INTERESADOS DEL PROYECTO

EL TEMA A TRATAR EN EL PRESENTE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN ES:



## LA GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL PROYECTO

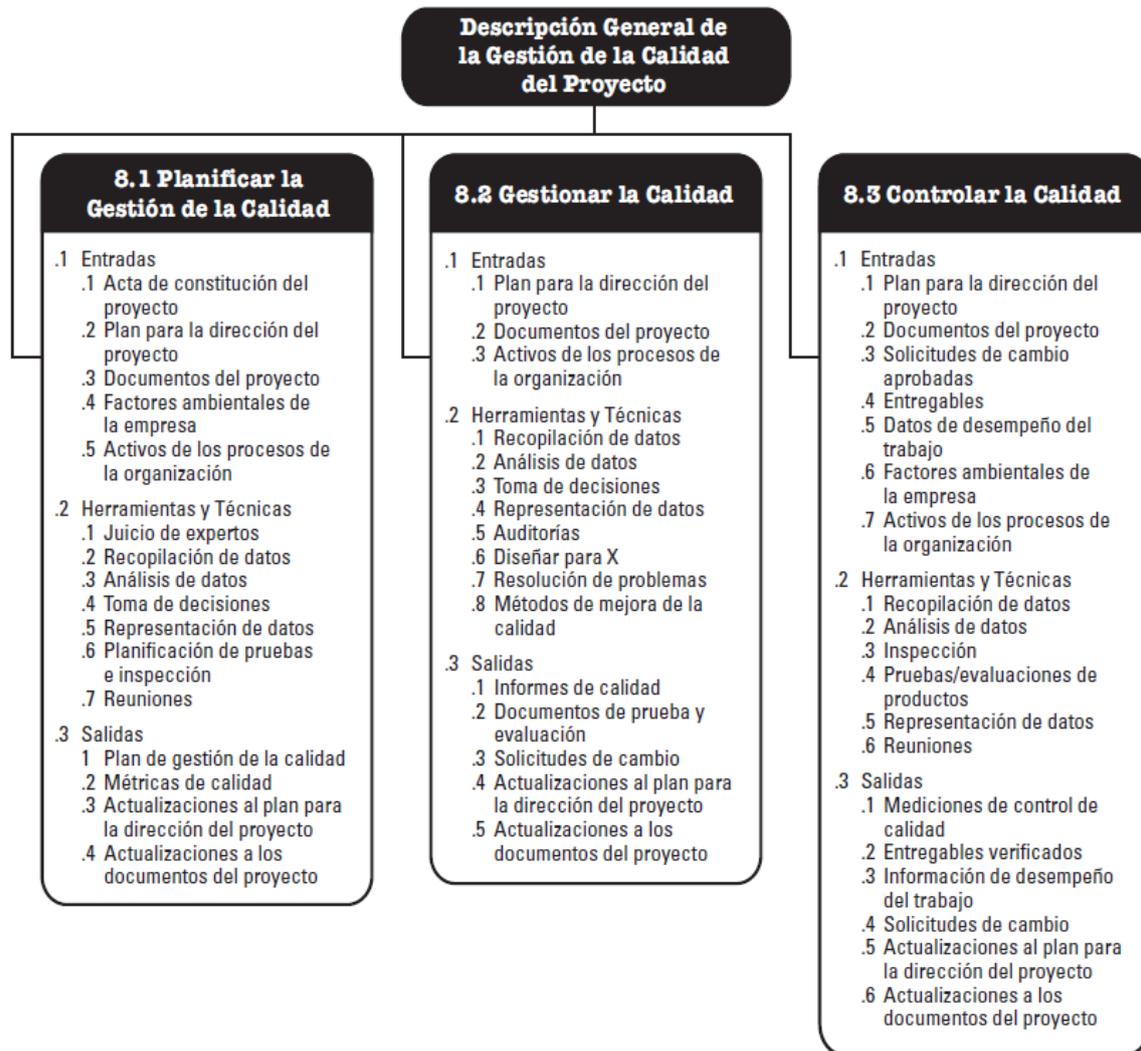
La Gestión de la Calidad del Proyecto incluye los procesos para incorporar la política de calidad de la organización en cuanto a la planificación, gestión y control de los requisitos de calidad del proyecto y el producto, a fin de satisfacer las expectativas de los interesados.

## GESTION DE LA CALIDAD DEL PROYECTO

La Gestión de La Calidad del Proyecto incluye los procesos para incorporar la política de calidad de la organización en canto a la planificación, gestión y control de los requisitos de calidad del proyecto y el producto, a fin de satisfacer los objetivos de los interesados. La Gestión de la Calidad del Proyecto también es compatible con actividades de mejora de procesos continuos tal como las lleva a cabo la organización ejecutora.

**Los procesos de Gestión de la Calidad del Proyecto son:**

- **8.1 Planificar la Gestión de la Calidad:** Es el proceso de identificar los requisitos y/o estándares de calidad para el proyecto y sus entregables, así como de documentar cómo el proyecto demostrará el cumplimiento con los mismos.
- **8.2 Gestionar la Calidad:** Es el proceso de convertir el plan de gestión de la calidad en actividades ejecutables de calidad que incorporen al proyecto las políticas de calidad de la organización.
- **8.3 Controlar la Calidad:** Es el proceso de monitorear y registrar los resultados de la ejecución de las actividades de gestión de calidad, para evaluar el desempeño y asegurar que las salidas del proyecto sean completas, correctas y satisfagan las expectativas del cliente.



**Gráfico 8-1. Descripción General de la Gestión de la Calidad del Proyecto**

El gráfico 8.1: Brinda una descripción general de los procesos de Gestión de la Calidad del Proyecto. Los procesos de Gestión de la Calidad del Proyecto se presentan como procesos diferenciados con interfaces definidas, aunque en la práctica se superponen e interactúan entre ellos de formas que no pueden detallarse en su totalidad dentro de la Guía del PMBOK®. Además, estos procesos de calidad pueden variar dentro de las industrias y las empresas.

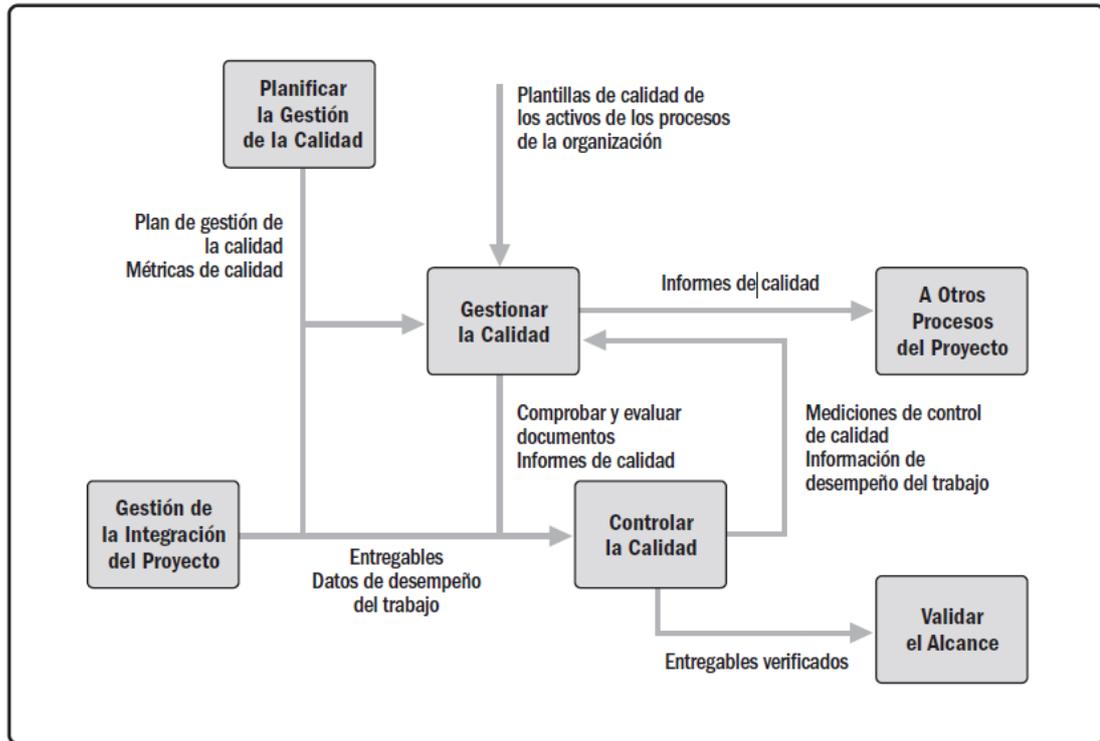


Gráfico 8-2. Principales Interrelaciones del Proceso de Gestión de la Calidad del Proyecto

El Gráfico 8-2 proporciona una visión general de las principales entradas y salidas de los procesos de Gestión de la Calidad del Proyecto y las interrelaciones de estos procesos en el Área de Conocimiento de Gestión de la Calidad del Proyecto. El proceso de Planificar la Gestión de la Calidad se ocupa de la calidad que el trabajo debe tener. Gestionar la calidad se ocupa de la gestión de los procesos de calidad durante todo el proyecto. Durante el proceso Gestionar la Calidad, los requisitos de calidad identificados durante el proceso Planificar la Gestión de la Calidad se convierten en instrumentos de prueba y evaluación, que se aplican posteriormente durante el proceso Controlar la Calidad para verificar que el proyecto cumpla con estos requisitos de calidad. Controlar la Calidad se ocupa de la comparación de los resultados del trabajo con los requisitos de calidad a fin de garantizar que el resultado sea aceptable. Hay dos salidas específicas del Área de Conocimiento de la Gestión de la Calidad del Proyecto que son utilizadas por otras Áreas de Conocimiento: entregables verificados e informes de calidad.

## Conceptos Clave para la Gestión de la Calidad del Proyecto

La Gestión de la Calidad del Proyecto aborda la calidad tanto de la gestión del proyecto como la de sus entregables. Se aplica a todos los proyectos, independientemente de la naturaleza de sus entregables. Las medidas y técnicas de calidad son específicas para el tipo de entregables que genera el proyecto. Por ejemplo, la gestión de la calidad del proyecto de los entregables de software puede emplear enfoques y medidas diferentes de aquellos que se utilizan para la construcción de una central nuclear. En ambos casos el incumplimiento de los requisitos de calidad puede tener consecuencias negativas graves para algunos o para todos los interesados del proyecto. Por ejemplo:

- Hacer que el equipo del proyecto trabaje horas extras para cumplir con los requisitos del cliente puede ocasionar disminución de las ganancias, incremento de los niveles de riesgos generales del proyecto, renuncia de los empleados, errores o retrabajos.
- Realizar apresuradamente las inspecciones de calidad planificadas para cumplir con los objetivos del cronograma del proyecto puede dar lugar a errores no detectados, menores ganancias e incremento en los riesgos post-implementación.

Los conceptos de calidad y grado no son equivalentes. La calidad entregada como rendimiento o resultado es “el grado en que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos” (ISO 9000) El grado, como meta de diseño, es una categoría que se asigna a entregables que tienen el mismo uso funcional pero características técnicas diferentes. El director del proyecto y el equipo de dirección del proyecto son los responsables de gestionar los compromisos para entregar los niveles requeridos de calidad y grado. Mientras que un nivel de calidad que no cumple con los requisitos de calidad siempre constituye un problema, un producto de bajo grado puede no serlo. Por ejemplo:

- Si un producto adecuado de bajo grado (con un número limitado de funcionalidades) es de alta calidad (sin defectos apreciables) puede no constituir un problema. En este ejemplo, el producto sería adecuado para un uso general.
- Si un producto de alto grado (con numerosas funcionalidades) es de baja calidad (numerosos defectos) puede constituir un problema. En esencia, un conjunto de funcionalidades de alto grado probaría ser ineficaz y/o ineficiente debido a su baja calidad.

Se prefiere la prevención a la inspección. Es mejor incorporar calidad en los entregables, en lugar de encontrar problemas de calidad durante la inspección. El costo de prevenir errores es en general mucho menor que el de corregirlos cuando son detectados por una inspección o durante el uso.

Dependiendo del proyecto y el área industrial, el equipo del proyecto puede necesitar un conocimiento práctico de los procesos de control estadístico para evaluar los datos contenidos en las salidas de Controlar la Calidad. El equipo debería conocer las diferencias entre los siguientes pares de términos:

- Prevención (evitar que haya errores en el proceso) e inspección (evitar que los errores lleguen a manos del cliente);
- Muestreo por atributos (el resultado es conforme o no conforme) y muestreo por variable (el resultado se mide según una escala continua que refleja el grado de conformidad; y
- Tolerancias (rango establecido para los resultados aceptables) y límites de control (que identifican las fronteras de la variación normal para un proceso o rendimiento del proceso estadísticamente estables).

El costo de la calidad (COQ) incluye todos los costos durante la vida del producto por inversión en la prevención de no conformidad con los requisitos, evaluación del producto o servicio en cuanto a su conformidad con los requisitos, e incumplimiento de los requisitos (retrabajo). Los costos por fallas se clasifican a menudo en internos (constatados por el equipo del proyecto) y externos (constatados por el cliente). Los costos por fallas también se denominan costos por calidad deficiente.

**Hay cinco niveles de gestión de la calidad cada vez más eficaz, como se describe a continuación:**

1. Por lo general, el enfoque más caro es dejar que el cliente encuentre los defectos. Este enfoque puede llevar a problemas de garantía, retiro de productos, pérdida de reputación y costos de retrabajo.
2. Detectar y corregir los defectos antes de que los entregables sean enviados al cliente como parte del proceso de control de calidad. El proceso de control de calidad tiene costos

relacionados, que son principalmente los costos de evaluación y los costos de fallas internas.

3. Utilizar el aseguramiento de calidad para examinar y corregir el proceso en sí mismo y no sólo los defectos especiales.
4. Incorporar la calidad en la planificación y el diseño del proyecto y del producto.
5. Crear una cultura en toda la organización que esté consciente y comprometida con la calidad en los procesos y productos.

### **8.1. Planificar la Gestión de la Calidad**

Planificar la Gestión de la Calidad es el proceso de identificar los requisitos y/o estándares de calidad para el proyecto y sus entregables, así como de documentar cómo el proyecto demostrará el cumplimiento de los mismos. El beneficio clave de este proceso es que proporciona guía y dirección sobre cómo se gestionará y verificará la calidad a lo largo del proyecto. Este proceso se lleva a cabo una única vez o en puntos predefinidos del proyecto. Las entradas y salidas de este proceso se presentan a continuación:



**Gráfico 8-3. Planificar la Gestión de la Calidad: Entradas, Herramientas y Técnicas, y Salidas**

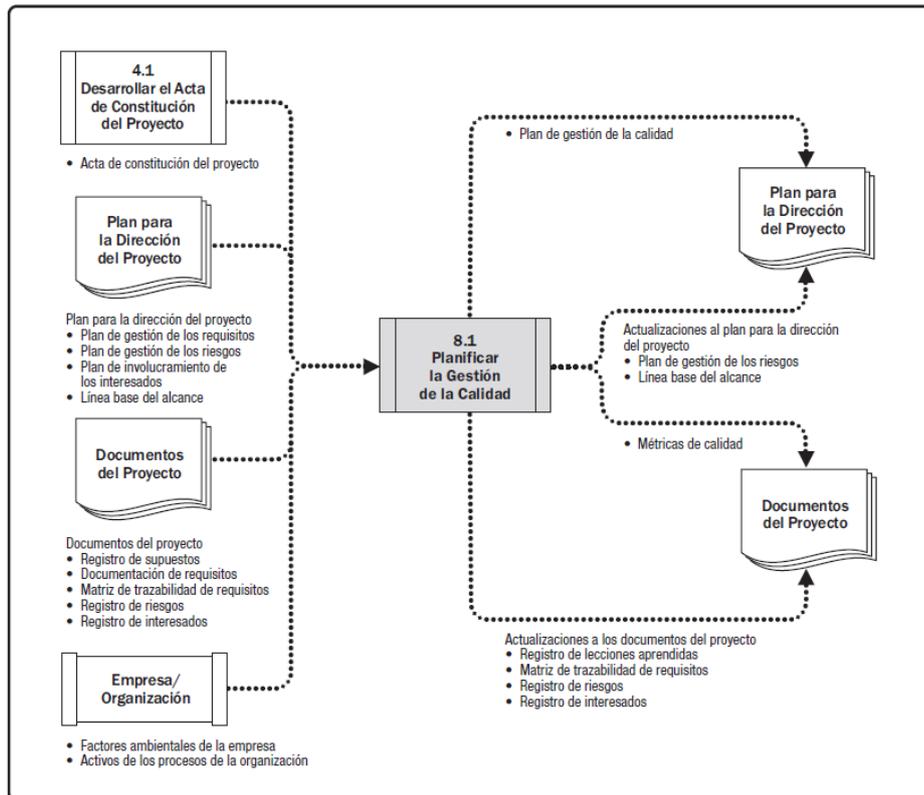


Gráfico 8-4. Planificar la Gestión de la Calidad: Diagrama de Flujo de Datos

### 8.1.1. Planificación la Gestión de la Calidad

La planificación de la calidad debería llevarse a cabo paralelamente a los demás procesos de planificación. Por ejemplo, los cambios propuestos en los entregables a fin de cumplir con los estándares de calidad identificados pueden requerir ajustes en el costo o en el cronograma, así como un análisis de riesgo detallado del impacto en los planes. Las técnicas de planificación de calidad que se describen en esta sección son las que se emplean con más frecuencia en los proyectos. Existen muchas otras que pueden ser útiles para cierto tipo de proyectos o en áreas de aplicación específicas.

#### Entradas

1. Acta de constitución del proyecto

El acta de constitución del proyecto proporciona una descripción de alto nivel del proyecto y de las características del producto. También contiene los requisitos para aprobación del proyecto, los objetivos medibles del proyecto y los criterios de éxito relacionados que van a influir en la gestión de la calidad del proyecto.

2. Plan para la dirección del proyecto

El plan para la dirección del proyecto es el documento que describe el modo en que el proyecto será ejecutado, monitoreado y controlado y cerrado. Integra y consolida todos los planes de gestión y líneas base subsidiaria y demás información necesaria para dirigir el proyecto.

- Plan de gestión de los requisitos
- Plan de gestión de los riesgos
- Plan de involucramiento de los interesados
- Línea base del alcance

### 3. Documentos del proyecto

Los documentos del proyecto que pueden considerarse como entradas de este proceso incluyen:

- Registro de supuestos
- Documentación de requisitos
- Matriz de trazabilidad de requisitos
- Registro de riesgos
- Registro de interesados

### 4. Factores ambientales de la empresa

### 5. Activos de los procesos de la organización

## **Herramientas y Técnicas**

### 1. Juicio de expertos

El juicio de expertos se define como el juicio que se brinda sobre la base de la experiencia en un área de aplicación, Área de Conocimiento, disciplina, industria, etc., según resulte apropiado para la actividad que se está ejecutando. Dicha pericia puede ser proporcionada por cualquier grupo o persona con educación, conocimiento, habilidad, experiencia o capacitación especializada.

### 2. Recopilación de datos

- Estudio comparativos
- Tormenta de ideas
- Entrevistas

### 3. Análisis de datos

- Análisis costo-beneficio
- Costo de la calidad

4. Toma de decisiones
  - Análisis de decisiones con múltiples criterios
5. Representación de datos
  - Diagramas de flujo
  - Modelo lógico de datos
  - Diagramas matriciales
  - Mapeo mental
6. Planificación de pruebas e inspección

Durante la fase de planificación, el director del proyecto y el equipo del proyecto determinan cómo probar o inspeccionar el producto, entregable o servicio para satisfacer las necesidades y expectativas de los interesados, así como la forma de cumplir con el objetivo para el desempeño y la fiabilidad del producto. Las pruebas e inspecciones dependen de la industria y pueden incluir, por ejemplo, pruebas alfa y beta en proyectos de software, pruebas de resistencia en proyectos de construcción, inspección en fabricación y pruebas de campo y pruebas no destructivas en ingeniería.

7. Reuniones

Los equipos del proyecto pueden celebrar reuniones de planificación para desarrollar el plan para la gestión de la calidad.

Los participantes de estas reuniones pueden incluir el director del proyecto, el patrocinador del proyecto, determinados miembros del equipo del proyecto, determinados interesados, cualquier persona que tenga responsabilidades relativas a las actividades de gestión de la calidad del proyecto y otras personas, según sea necesario.

## **Salidas**

1. Plan de gestión de la calidad

El plan de gestión de la calidad es un componente del plan para la dirección del proyecto que describe cómo se implementarán las políticas, procedimientos y pautas aplicables para alcanzar los objetivos de calidad. Describe las actividades y los recursos necesarios para que el equipo de dirección del proyecto alcance los objetivos de calidad establecidos para el proyecto. El plan de gestión de la calidad puede ser formal o informal, detallado o formulado de manera general. El estilo y el grado de detalle del plan de gestión de la calidad se determinan en función de los requisitos del

proyecto. Se debería revisar el plan de gestión de la calidad en una etapa temprana del proyecto para asegurar que las decisiones estén basadas en información exacta. Los beneficios de esta revisión pueden incluir el obtener un enfoque más claro sobre la propuesta de valor del proyecto, reducciones de costos y menor frecuencia de retrasos en el cronograma debidos a retrabajo.

El plan de gestión de la calidad puede incluir, entre otros, los siguientes componentes:

- Estándares de calidad que serán utilizados por el proyecto;
- Objetivos de calidad del proyecto;
- Roles y responsabilidades en cuanto a calidad;
- Entregables y procesos del proyecto sujetos a revisión de la calidad;
- Actividades de control de calidad y de gestión de calidad previstas en el proyecto;
- Herramientas de calidad que se utilizarán para el proyecto; y
- Principales procedimientos pertinentes para el proyecto, tales como abordar la no conformidad, procedimientos de acciones correctivas y procedimientos de mejora continua.

## 2. Métricas de calidad

Una métrica de calidad describe de manera específica un atributo del producto o del proyecto, y la manera en que el proceso de Controlar la Calidad verificará su cumplimiento. Algunos ejemplos de métricas de calidad incluyen porcentaje de tareas completadas a tiempo, desempeño del costo medido por CPI, tasa de fallas, número de defectos identificados por día, tiempo de inactividad total por mes, errores encontrados por línea de código, puntuaciones de satisfacción de los clientes y porcentaje de requisitos cubiertos por el plan de pruebas como medida de la cobertura de la prueba.

## 3. Actualizaciones al plan para la dirección del proyecto

- Plan de gestión de los riesgos
- Línea base de alcance

## 4. Actualizaciones a los documentos del proyecto

- Registro de lecciones aprendidas
- Matriz de trazabilidad de requisitos
- Registro de riesgos
- Registro de interesados

## **8.2. Gestionar la Calidad**

Gestionar la Calidad es el proceso de convertir el plan de gestión de la calidad en actividades ejecutables de calidad que incorporen al proyecto las políticas de calidad de la organización. Los beneficios clave de este proceso son el incremento de la probabilidad de cumplir con los objetivos de calidad, así como la identificación de los procesos ineficaces y las causas de la calidad deficiente. Gestionar la Calidad utiliza los datos y resultados del proceso de control de calidad para reflejar el estado global de la calidad del proyecto a los interesados. Este proceso se lleva a cabo a lo largo de todo el proyecto.

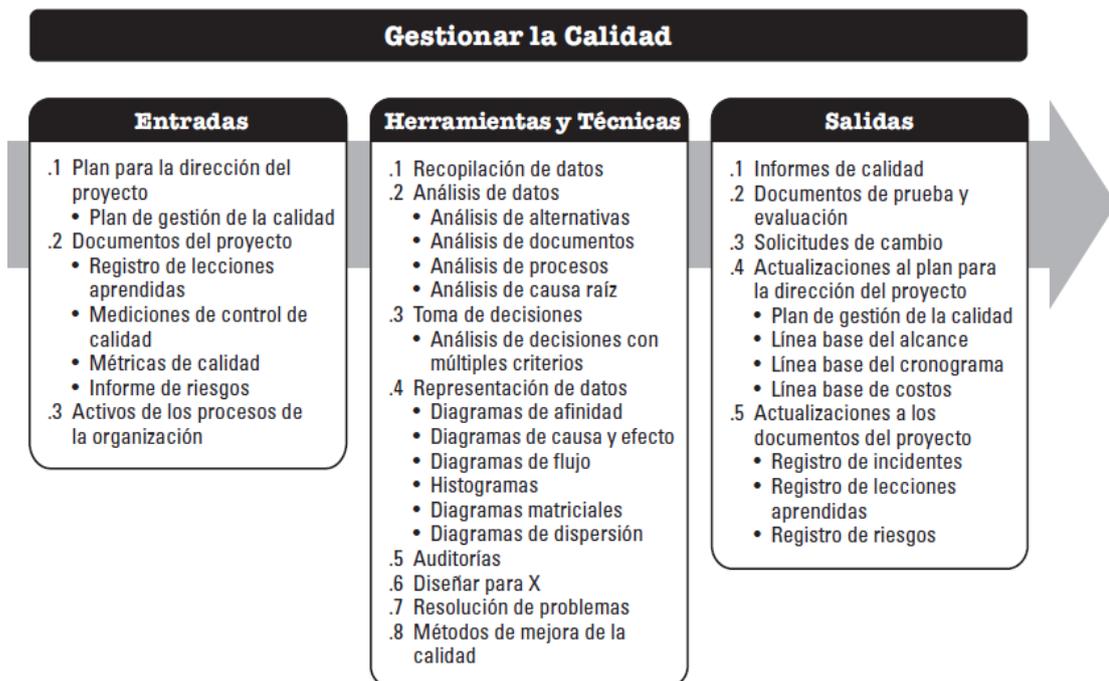
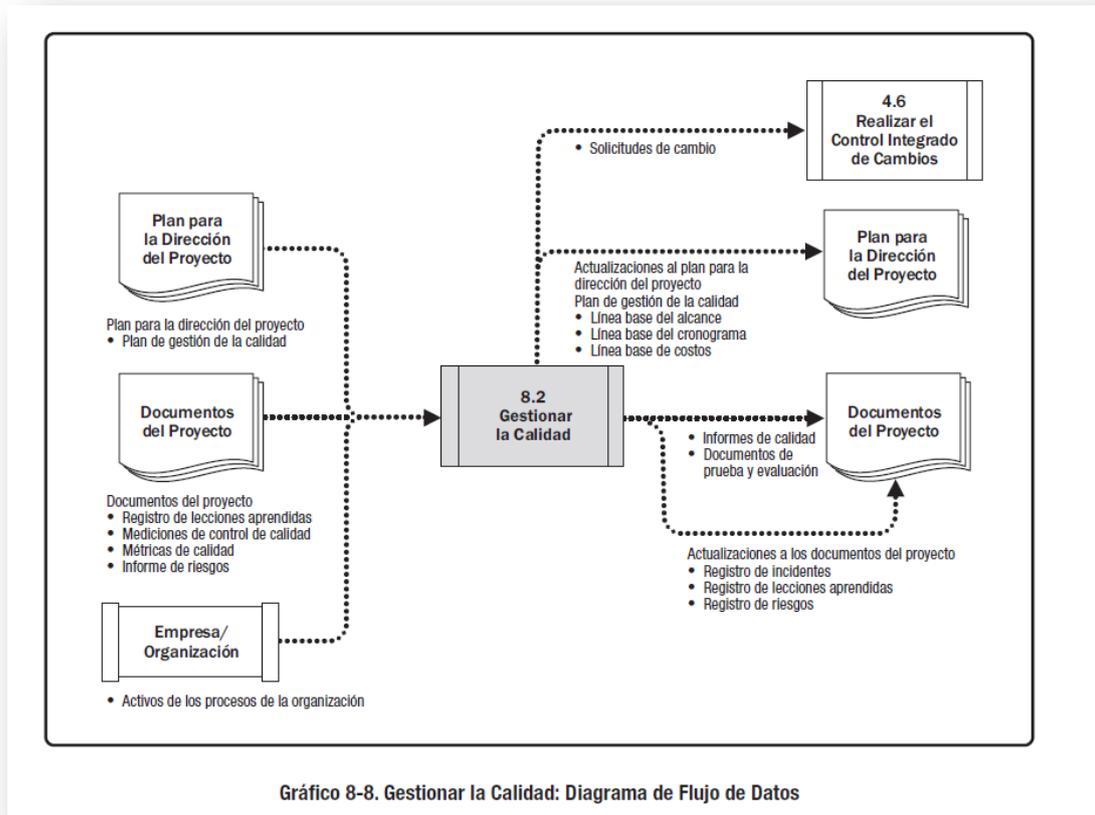


Gráfico 8-7. Gestionar la Calidad: Entradas, Herramientas y Técnicas, y Salidas



## Gestionar la Calidad

Gestionar la Calidad se denomina a veces aseguramiento de calidad, aunque Gestionar la Calidad tiene una definición más amplia que aseguramiento de calidad, ya que se utiliza en el trabajo no relacionado con proyectos. En la dirección de proyectos, el enfoque de aseguramiento de la calidad reside en los procesos utilizados en el proyecto. El aseguramiento de calidad trata del uso eficaz de los procesos del proyecto. Se trata de seguir y cumplir con los estándares a fin de asegurar a los interesados que el producto final satisfará sus necesidades, expectativas y requisitos. Gestionar la Calidad incluye todas las actividades de aseguramiento de calidad, y también se ocupa de los aspectos de diseño de productos y mejoras de procesos. El trabajo de Gestionar la Calidad estará bajo la categoría de trabajo de conformidad en el marco del costo de la calidad.

El proceso de Gestionar la Calidad implementa un conjunto de acciones y procesos planificados y sistemáticos que se definen en el ámbito del plan de gestión de la calidad del proyecto, que ayuda a:

- Diseñar un producto óptimo y maduro mediante la aplicación de guías específicas de diseño que hacen referencia a aspectos específicos del producto,
- Fomentar la confianza de que un producto futuro será terminado de manera que cumpla con los requisitos y expectativas especificadas a través de herramientas y técnicas de aseguramiento de la calidad, tales como auditorías de calidad y análisis de fallas.
- Confirmar que se utilicen los procesos de calidad y que su uso cumpla con los objetivos de calidad del proyecto, y
- Mejorar la eficiencia y eficacia de los procesos y actividades a fin de lograr mejores resultados y desempeño y aumentar la satisfacción de los interesados.

El director del proyecto y el equipo del proyecto pueden utilizar el departamento de aseguramiento de calidad de la organización, u otras funciones de la organización, para ejecutar algunas de las actividades de Gestionar la Calidad, tales como análisis de fallas, diseño de experimentos y mejora de la calidad. Los departamentos de control de calidad por lo general tienen experiencia de toda la organización en el uso de herramientas y técnicas de calidad y son un buen recurso para el proyecto.

Gestionar la calidad es considerado el trabajo de todos: el director del proyecto, el equipo del proyecto, el patrocinador del proyecto, la dirección de la organización ejecutante e incluso el cliente. Todos estos desempeñan roles en la gestión de la calidad en el proyecto, aunque las funciones difieren en tamaño y esfuerzo. El nivel de participación en el trabajo en gestión de la calidad puede variar entre industrias y estilos de dirección de proyectos. En proyectos ágiles, la gestión de la calidad es llevada a cabo por todos los miembros del equipo durante todo el proyecto, pero en los proyectos tradicionales, la gestión de la calidad es a menudo la responsabilidad de miembros específicos del equipo.

Muestra las entradas, herramientas técnicas, y salidas de este proceso.

### **Entradas**

1. Plan para la dirección del proyecto
  - Plan de gestión de la calidad
2. Documentos del proyecto
  - Registro de lecciones aprendidas
  - Mediciones de control de calidad

- Métricas de calidad
  - Informe de riesgos
3. Activos de los procesos de la organización

### **Herramientas y Técnicas**

1. Recopilación de datos
2. Análisis de datos
  - Análisis de alternativas
  - Análisis de documentos
  - Análisis de procesos
  - Análisis de causa raíz
3. Toma de decisiones
  - Análisis de decisiones con múltiples criterios
4. Representación de datos
  - Diagramas de afinidad
  - Diagramas de causa y efecto
  - Diagramas de flujo
  - Histogramas
  - Diagramas matriciales
  - Diagramas de dispersión
5. Auditorias
6. Diseño para X
 

Diseño para X (DfX) es un conjunto de guías técnicas que se pueden aplicar durante el diseño de un producto con miras a la optimización de un aspecto específico del diseño. DfX puede controlar o incluso mejorar las características finales del producto. La X en DfX puede constituir diferentes aspectos del desarrollo de productos, tales como la fiabilidad, el despliegue, el ensamblado, la fabricación, el costo, el servicio, la facilidad de uso, la seguridad y la calidad. Utilizar el DfX puede tener como resultado reducción de costos, mejora de la calidad, mejor rendimiento y satisfacción del cliente.
7. Resolución de problemas
8. Método de mejora de la calidad

## **Salidas**

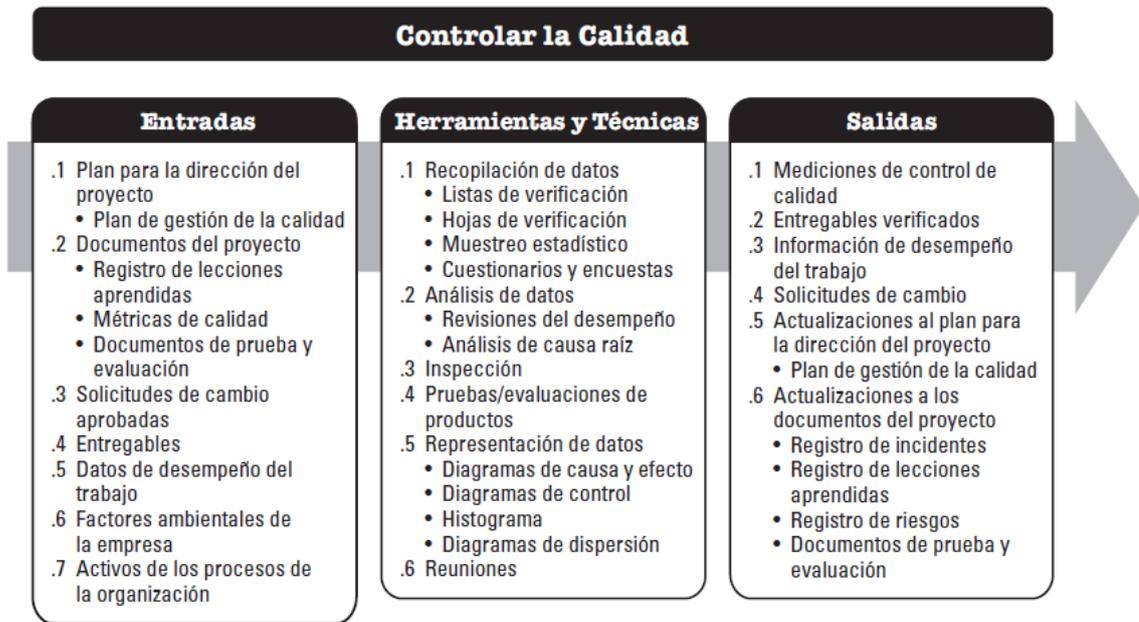
1. Informes de calidad
2. Documentos de prueba y evaluación
3. Solicitudes de cambio
4. Actualizaciones al plan para la dirección del proyecto
  - Plan de gestión de la calidad
  - Línea base del alcance
  - Línea base del cronograma
  - Línea base de costos
5. Actualizaciones a los documentos del proyecto
  - Registro de incidentes
  - Registro de lecciones aprendidas
  - Registro de riesgos

### **8.3. Controlar la Calidad**

Controlar la Calidad es el proceso de monitorear y registrar los resultados de la ejecución de las actividades de gestión de calidad para evaluar el desempeño y asegurar que las salidas del proyecto sean completas, correctas y satisfagan las expectativas del cliente. El beneficio clave de este proceso es verificar que los entregables y el trabajo del proyecto cumplen con los requisitos especificados por los interesados clave para la aceptación final. El proceso Controlar la calidad determina si las salidas del proyecto hacen lo que estaban destinadas a hacer. Esas salidas deben cumplir con todas los estándares, requisitos, regulaciones y especificaciones aplicables. Este proceso se lleva a cabo a lo largo de todo el proyecto.

#### **Controlar la Calidad**

El proceso Controlar la Calidad se realiza para medir la integridad, el cumplimiento y la adecuación para el uso de un producto o servicio antes de la aceptación de los usuarios y la entrega final. Esto se realiza mediante la medición de todos los pasos, atributos y variables que se utilizan para verificar la conformidad o el cumplimiento de las especificaciones establecidas durante la etapa de planificación.



**Gráfico 8-10. Controlar la Calidad: Entradas, Herramientas y Técnicas, y Salidas**

Debería realizarse un control de calidad durante todo el proyecto a fin de demostrar formalmente, con datos fiables, que se han cumplido los criterios de aceptación del patrocinador y/o del cliente.

El nivel de esfuerzo para controlar la calidad y el grado de implementación pueden diferir entre industrias y los estilos de dirección de proyectos; en la industria farmacéutica, de la salud, del transporte y nuclear, por ejemplo, puede haber procedimientos de control de calidad más estrictos en comparación con otras industrias, y el trabajo necesario para cumplir con los estándares puede ser extenso. Por ejemplo, en proyectos ágiles, las actividades de Controlar la Calidad pueden ser realizadas por todos los miembros del equipo durante todo el ciclo de vida del proyecto. En los proyectos basados en el modelo de cascada, las actividades de control de calidad se realizan en momentos específicos, hacia el final del proyecto o fase, por parte de miembros específicos del equipo.

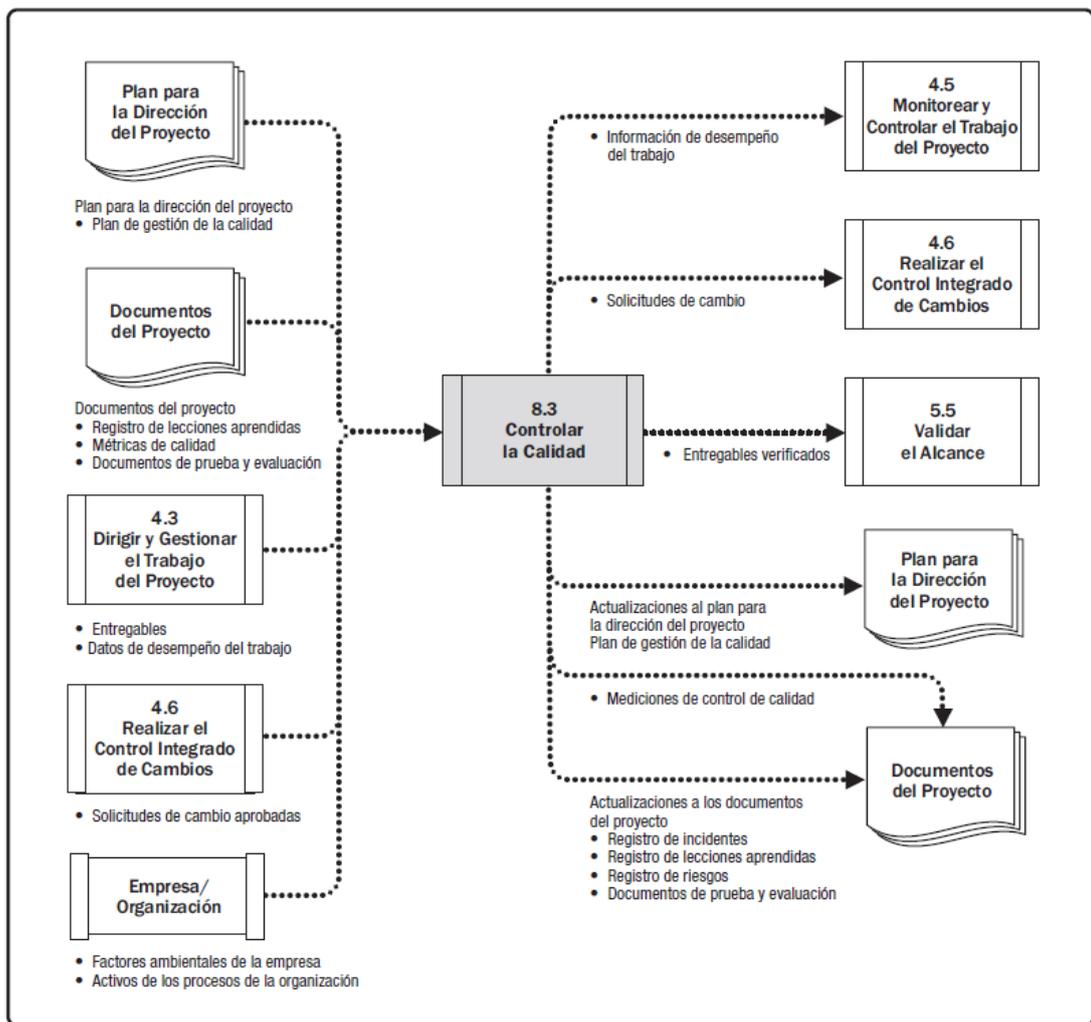


Gráfico 8-11. Controlar la Calidad: Diagrama de Flujo de Datos

## Entradas

1. Plan para la dirección del proyecto
  - Plan de gestión de la calidad
2. Documentos del proyecto
  - Registro de lecciones aprendidas
  - Métricas de calidad
  - Documentos de prueba y evaluación
3. Solicitudes de cambio aprobadas
4. Entregables

5. Datos de desempeño del trabajo
6. Factores ambientales de la empresa
7. Activos de los procesos de la organización

### **Herramientas y Técnicas**

1. Recopilación de datos
  - Lista de verificación
  - Hojas de verificación
  - Muestreo estadístico
  - Cuestionarios y encuestas
2. Análisis de datos
  - Revisiones del desempeño
  - Análisis de causa raíz
3. Inspección
4. Pruebas/evaluaciones de productos
5. Representación de datos
  - Diagramas de causa y efecto
  - Diagramas de control
  - Histograma
  - Diagramas de dispersión
6. Reuniones

### **Salidas**

1. Mediciones de control de calidad
2. Entregables verificados
3. Información de desempeño de trabajo
4. Solicitudes de cambio
5. Actualizaciones al plan para la dirección del proyecto
  - Plan de gestión de la calidad
6. Actualizaciones a los documentos del proyecto
  - Registro de incidencias
  - Registro de lecciones aprendidas
  - Registro de riesgos
  - Documentos de prueba y evaluación

## Parte 2

### El estándar para la Dirección de proyectos

#### INTRODUCCIÓN

Un estándar es un documento establecido por una autoridad, costumbre o consenso como un modelo o ejemplo.

Este estándar fue desarrollado utilizando un proceso basado en los conceptos de consenso, apertura, debido proceso y equilibrio. Este estándar describe los procesos considerados como buenas prácticas en la mayoría de los proyectos, la mayoría de las veces. Estos procesos están organizados por Grupo de Procesos. Asimismo, define conceptos clave de la dirección de proyectos incluidos el vínculo entre la dirección de proyectos y la estrategia y los objetivos de la organización, la gobernanza, la dirección de portafolios, la dirección de programas, el entorno del proyecto y el éxito del proyecto. También cubre información sobre ciclos de vida del proyecto, interesados del proyecto y el rol del director del proyecto.

#### 1.8 Áreas de Conocimiento de la Dirección de Proyectos

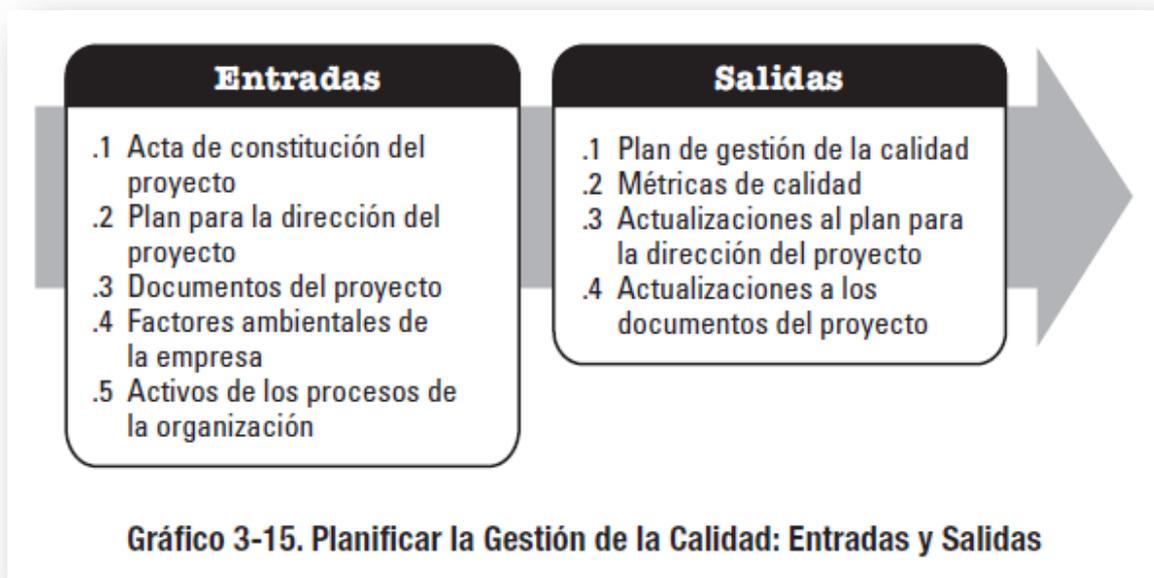
Las Áreas de Conocimiento de la Dirección de Proyectos son campos o áreas de especialización que se emplean comúnmente al dirigir proyectos. Un Área de Conocimiento es un conjunto de procesos asociados a un tema particular de la dirección de proyectos. Estas 10 Áreas de Conocimiento se utilizan en la mayoría de los proyectos, la mayoría de las veces. Las necesidades de un proyecto específico pueden requerir Áreas de Conocimiento adicionales. Las 10 Áreas de Conocimiento son:

1. **Gestión de la Integración del Proyecto.** La Gestión de la Integración del Proyecto incluye los procesos y actividades para identificar, definir, combinar, unificar y coordinar los diversos procesos y actividades de dirección del proyecto dentro de los Grupos de Procesos de la Dirección de Proyectos.
2. **Gestión del Alcance del Proyecto.** La Gestión del Alcance del Proyecto incluye los procesos requeridos para garantizar que el proyecto incluya todo el trabajo requerido, y únicamente el trabajo requerido, para completar el proyecto con éxito.
3. **Gestión del Cronograma del Proyecto.** La Gestión del Cronograma del Proyecto incluye los procesos requeridos para administrar la finalización del proyecto a tiempo.

4. **Gestión de los Costos del Proyecto.** La Gestión de los Costos del Proyecto incluye los procesos involucrados en planificar, estimar, presupuestar, financiar, obtener financiamiento, gestionar y controlar los costos de modo que se complete el proyecto dentro del presupuesto aprobado.
5. **Gestión de la Calidad del Proyecto.** La Gestión de la Calidad del Proyecto incluye los procesos para incorporar la política de calidad de la organización en cuanto a la planificación, gestión y control de los requisitos de calidad del proyecto y el producto, a fin de satisfacer las expectativas de los interesados.
6. **Gestión de los Recursos del Proyecto.** La Gestión de los Recursos del Proyecto incluye los procesos para identificar, adquirir y gestionar los recursos necesarios para la conclusión exitosa del proyecto.
7. **Gestión de las Comunicaciones del Proyecto.** La Gestión de las Comunicaciones del Proyecto incluye los procesos requeridos para garantizar que la planificación, recopilación, creación, distribución, almacenamiento, recuperación, gestión, control, monitoreo y disposición final de la información del proyecto sean oportunos y adecuados.
8. **Gestión de los Riesgos del Proyecto.** La Gestión de los Riesgos del Proyecto incluye los procesos para llevar a cabo la planificación de la gestión, identificación, análisis, planificación de respuesta, implementación de respuesta y monitoreo de los riesgos de un proyecto.
9. **Gestión de las Adquisiciones del Proyecto.** La Gestión de las Adquisiciones del Proyecto incluye los procesos necesarios para comprar o adquirir productos, servicios o resultados que es preciso obtener fuera del equipo del proyecto.
10. **Gestión de los Interesados del Proyecto.** La Gestión de los Interesados del Proyecto incluye los procesos requeridos para identificar a las personas, grupos u organizaciones que pueden afectar o ser afectados por el proyecto, para analizar las expectativas de los interesados y su impacto en el proyecto, y para desarrollar estrategias de gestión adecuadas a fin de lograr la participación eficaz de los interesados en las decisiones y en la ejecución del proyecto.

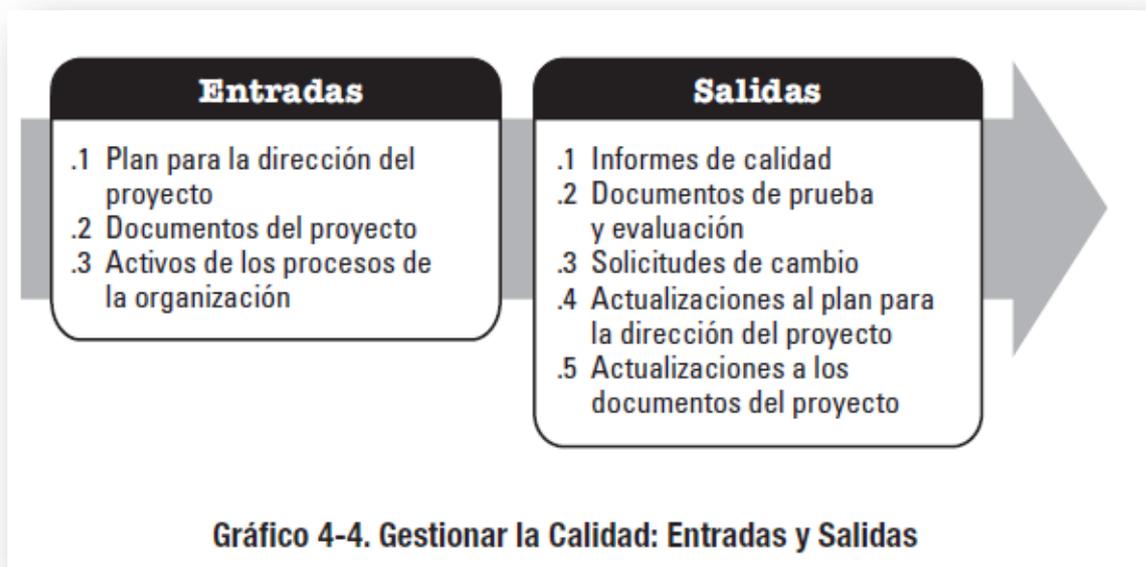
### 3.14 Planificar la Gestión de la Calidad

Planificar la Gestión de la Calidad es el proceso de identificar los requisitos y/o estándares de calidad para el proyecto y sus entregables, así como de documentar cómo el proyecto demostrará el cumplimiento de los mismos. El beneficio clave de este proceso es que proporciona guía y dirección sobre cómo se gestionará y verificará la calidad a lo largo del proyecto. Este proceso se lleva a cabo una única vez o en puntos predefinidos del proyecto. Las entradas y salidas de este proceso se muestran en el Gráfico 3-15.



### 4.3 Gestionar la Calidad

Gestionar la Calidad es el proceso de convertir el plan de gestión de la calidad en actividades ejecutables de calidad que incorporen al proyecto las políticas de calidad de la organización. El beneficio clave de este proceso es que incrementa la probabilidad de cumplir con los objetivos de calidad, así como de identificar los procesos ineficaces y las causas de la mala calidad. Este proceso se lleva a cabo a lo largo de todo el proyecto. Las entradas y salidas de este proceso se muestran en el Gráfico 4-4.

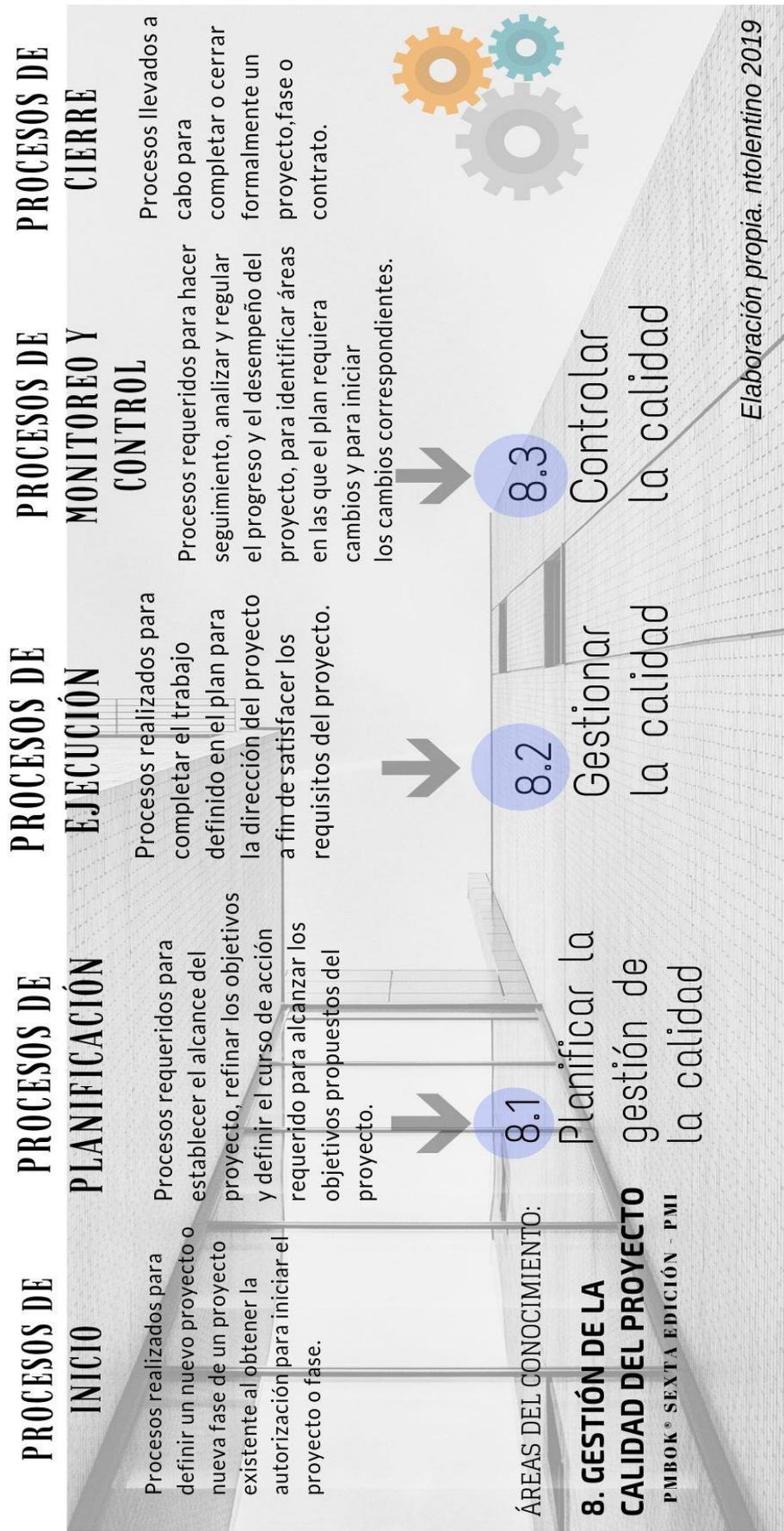


## 5.7 Controlar la Calidad

Controlar la Calidad es el proceso de monitorear y registrar los resultados de la ejecución de las actividades de gestión de calidad, para evaluar el desempeño y asegurar que las salidas del proyecto sean completas, correctas y satisfagan las expectativas del cliente. El beneficio clave de este proceso es verificar que los entregables y el trabajo del proyecto cumplen con los requisitos especificados por los interesados clave para la aceptación final. Este proceso se lleva a cabo a lo largo de todo el proyecto. Las entradas y salidas de este proceso se muestran en el Gráfico 5-8.



## GRUPOS DE PROCESOS DE LA DIRECCIÓN DE PROYECTOS



## EL ROL DEL DIRECTOR DEL PROYECTO

### 3.2 DEFINICIÓN DE UN DIRECTOR DE PROYECTO

El rol del director del proyecto es diferente del de un gerente funcional o del de un gerente de operaciones. Por lo general, el gerente funcional se dedica a la supervisión gerencial de una unidad funcional o de negocio. Los gerentes de operaciones son responsables de asegurar que las operaciones de negocio se lleven a cabo de manera eficiente.

El director del proyecto es la persona asignada por la organización ejecutora para liderar al equipo responsable de alcanzar los objetivos del proyecto.

### 3.3 LA ESFERA DE INFLUENCIA DEL DIRECTOR DE PROYECTO

#### 3.3.1 Descripción General

Los directores de proyecto desempeñan numerosos roles dentro de su esfera de influencia. Estos roles reflejan las capacidades del director del proyecto y son representativos del valor y las contribuciones de la profesión de dirección de proyectos. Esta sección destaca los roles del director del proyecto en las distintas esferas de influencia que muestra el Gráfico 3-1.

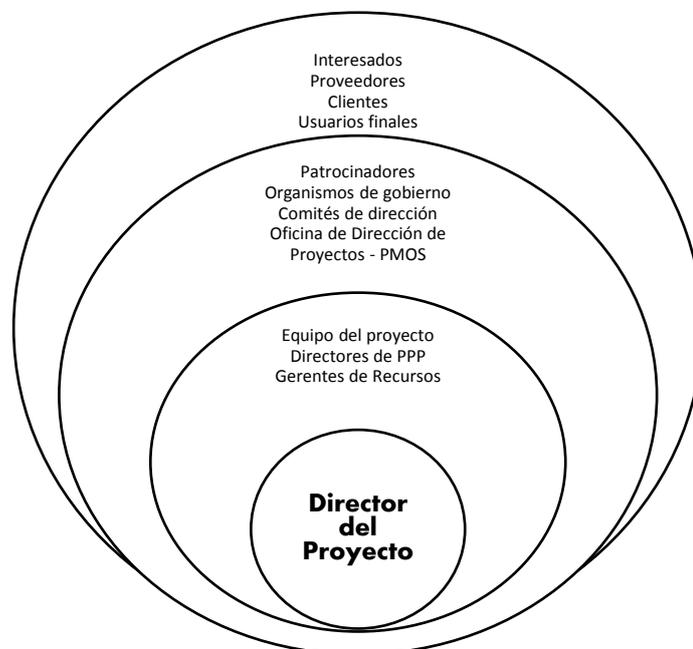


Gráfico 3-1. Ejemplo de la Esfera de influencia del Director del Proyecto

### **3.3.2 EL PROYECTO**

El director del proyecto lidera el equipo del proyecto para cumplir los objetivos del proyecto y las expectativas de los interesados. El director del proyecto trabaja para equilibrar las restricciones contrapuestas que afectan al proyecto con los recursos disponibles.

### **3.3.3 LA ORGANIZACIÓN**

El director del proyecto interactúa de manera proactiva con otros directores de proyecto. Otros proyectos independientes o proyectos que son parte del mismo programa pueden influir en un proyecto debido, entre otras cosas, a:

Demanda de los mismos recursos,

Prioridades de financiamiento,

Recepción o distribución de entregables, y

Alineación de las metas y los objetivos del proyecto con los de la organización.

### **3.3.4. LA INDUSTRIA**

El director del proyecto permanece informado acerca de las tendencias actuales de la industria. El director del proyecto toma esta información y analiza cómo puede influir o aplicarse en los proyectos actuales.

### **3.3.5 DISCIPLINA PROFESIONAL**

La permanente transferencia e integración de conocimientos es muy importante para el director del proyecto. Este desarrollo profesional es continuo en la profesión de dirección de proyectos y en otras áreas donde el director de proyectos conserva la pericia en la materia.

### **3.3.6 DISCIPLINAS RELACIONADAS**

Un director de proyectos profesional puede optar por orientar y educar a otros profesionales con relación al valor de un enfoque de dirección de proyectos para la organización. El director de proyectos puede servir como embajador informal educando a la organización en cuanto a las ventajas de la dirección de proyectos con relación a la conveniencia, calidad, innovación y gestión de los recursos.

### 3.4 COMPETENCIAS DEL DIRECTOR DE PROYECTOS:

#### 3.4.1 Descripción General

Estudios recientes del PMI aplicaron el Marco de Desarrollo de Competencias del Director de Proyectos (PMCD) a las habilidades requeridas por los directores de proyecto a través del uso del Triángulo de Talentos del PMI® que muestra el Gráfico 3-2. El triángulo de talentos se centra en tres conjuntos de habilidades clave.

**Dirección Técnica de Proyectos.** Los conocimientos, habilidades y comportamientos relacionados con ámbitos específicos de la dirección de proyectos, programas y portafolios. Los aspectos técnicos de desempeñar el rol propio.

**Liderazgo.** Los conocimientos, habilidades y comportamientos necesarios para guiar, motivar y dirigir un equipo, para ayudar a una organización a alcanzar sus metas de negocio.

**Gestión Estratégica y de Negocios.** El conocimiento y la pericia en la industria y la organización que mejora el desempeño y entrega de mejor manera los resultados del negocio.



Si bien las habilidades de dirección técnica de proyectos son esenciales para la dirección de programas y proyectos, las investigaciones del PMI indican que no son suficientes en el

mercado global actual cada vez más complicado y competitivo. Las organizaciones están buscando habilidades adicionales de liderazgo e inteligencia de negocios.

Los miembros de diversas organizaciones expresan su creencia de que estas competencias pueden apoyar objetivos estratégicos de mayor alcance que contribuyan al resultado final. Para ser los más eficaces, los directores de proyecto necesitan contar con un equilibrio de estos tres conjuntos de habilidades.

### 3.4.5 Comparación entre Liderazgo y Gestión

Las palabras liderazgo y gestión a menudo se usan indistintamente. Sin embargo, no son sinónimos. La palabra gestión está más estrechamente relacionada con dirigirá otra persona para que llegue de un punto a otro usando un conjunto conocido de comportamientos esperados. En cambio, el liderazgo implica trabajar con otros a través de la discusión o el debate a fin de guiarlos de un punto a otro.

El método que elige emplear un director de proyecto revela una clara diferencia en el comportamiento, autopercepción y rol en el proyecto. La Tabla 3-1 compara la gestión y el liderazgo a varios niveles importantes.

Tabla 3-1. Comparación entre Gestión de Equipos y Liderazgo de Equipos

Gestión	Liderazgo
Dirigir mediante el poder de la posición	Guiar, influir y colaborar utilizando el poder de las relaciones
Mantener	Desarrollar
Administrar	Innovar
Concentrarse en los sistemas y la estructura	Centrarse en las relaciones con las personas
Confiar en el control	Inspira confianza
Centrarse en los objetivos a corto plazo	Centrarse en la visión a largo alcance
Preguntar cómo y cuándo	Preguntar qué y por qué
Concentrarse en el resultado final	Enfocarse en el horizonte
Aceptar el status quo	Desafiar el status quo
Hacer las cosas correctamente	Hacer las cosas correctas
Enfocarse en los incidentes operativos y la resolución de problemas	Enfocarse en la visión, la alineación, la motivación y la inspiración

Para ser exitosos, los directores de proyecto necesitan emplear tanto el liderazgo como la gestión. La habilidad reside en encontrar el equilibrio adecuado para cada situación. La forma en que se emplean la gestión y el liderazgo a menudo se manifiesta en el estilo de liderazgo del director del proyecto.

## APÉNDICE X3

### ENTORNOS DE PROYECTOS ÁGILES, ITERATIVOS, ADAPTATIVO E HIBRIDOS

Este apéndice explora los matices de cómo se llevan a cabo los Grupos de Procesos de Dirección de Proyectos descritos en EL Estándar para la Dirección de Proyectos en relación con el entorno del proyecto y el ciclo de vida.

La Sección 1.4.2.1 de la Guía del PMBOK® declara que el “ciclo de vida del proyecto debe ser lo suficientemente flexible para enfrentar la diversidad de factores incluidos en el proyecto”. Es la naturaleza de los proyectos evolucionar a medida que se cuenta con información más detallada y específica. Esta capacidad para evolucionar y adaptarse es más relevante en entornos con un alto grado de cambio e incertidumbre, o con una amplia variación de interpretación y expectativas por parte de los interesados.

## APÉNDICE X4

### RESUMEN DE CONCEPTOS CLAVE PARA LAS AREAS DE CONOCIMIENTO.

El propósito de este apéndice es proporcionar un resumen de las secciones de Conceptos Clave para cada una de las Áreas de conocimiento en las Secciones 4-13.

Puede ser utilizado como una ayuda para los profesionales de proyectos, como una lista de verificación de los objetivos de aprendizaje para los proveedores de formación en dirección de proyectos, o como una ayuda para el estudio de los que se preparan para la certificación.

### X4.5 CONCEPTOS CLAVE PARA LA GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL PROYECTO.

**Los conceptos clave para la Gestión de la Calidad del Proyecto incluyen:**

- **La Gestión de la Calidad del Proyecto** aborda la calidad tanto de la gestión del proyecto como la de sus entregables. Se aplica a todos los proyectos, independientemente de la naturaleza de sus entregables. Las medidas y técnicas de calidad son específicas para el tipo de entregables que genera el proyecto.
- **La calidad y el grado son conceptos diferentes.** La calidad es el “grado en el que un conjunto de características inherentes satisface los requisitos” (ISO 9000). El grado es una categoría que se asigna a entregables que tienen el mismo uso funcional pero

características técnicas diferentes. El director del proyecto y el equipo son los responsables de gestionar los compromisos asociados con entregar los niveles requeridos de calidad y grado.

- **Se prefiere la prevención a la inspección.** Es mejor incorporar calidad en los entregables, en lugar de encontrar problemas de calidad durante la inspección. El costo de prevenir errores es en general mucho menor que el de corregirlos cuando son detectados por una inspección o durante el uso.
- **Los directores de proyecto pueden necesitar estar familiarizados con el muestreo.** Muestreo por atributos (el resultado es conforme o no conforme) y muestreo por variable (el resultado se mide según una escala continua que refleja el grado de conformidad).
- **Muchos proyectos establecen tolerancias y límites de control para las mediciones del proyecto y del producto.** Tolerancias (rango establecido para los resultados aceptables) y límites de control (los límites de la variación normal para un proceso o rendimiento del proceso estadísticamente estables).
- **El costo de la calidad (COQ)** incluye todos los costos en los que se ha incurrido durante la vida del producto a través de inversiones para prevenir el incumplimiento de los requisitos, de la evaluación de la conformidad del producto o servicio con los requisitos, y del no cumplimiento de los requisitos (retrabajo). El costo de la calidad constituye a menudo la preocupación de la dirección del programa, la dirección de portafolios, la PMO o las operaciones.
- **La gestión más eficaz de la calidad** se logra cuando la calidad es incorporada en la planificación y el diseño del proyecto y el producto, y cuando la cultura de la organización está consciente y comprometida con la calidad.

## APÉNDICE X5

### RESUMEN DE CONSIDERACIONES SOBRE ADAPTACIÓN PARA LAS ÁREAS DE CONOCIMIENTO:

El propósito de este apéndice es proporcionar un resumen de las secciones de Conceptos de Adaptación para cada una de las Áreas de conocimiento en las Secciones de la 4 a la 13. Debido a que cada proyecto es único, esta información puede ser utilizada para ayudar a los profesionales a determinar cómo adaptar los procesos, entradas, herramientas y técnicas, y salidas para un proyecto. Esta información también puede ayudar a determinar el grado de rigor que debería aplicarse a los diversos procesos en un Área de Conocimiento.

#### X5.5 GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL PROYECTO

Las consideraciones sobre la adaptación de la gestión de la calidad del proyecto incluyen, entre otras:

- **Cumplimiento de políticas y auditoría.**
  - ¿Qué políticas y procedimientos de calidad existe en la organización?
  - ¿Qué herramientas, técnicas y plantillas relacionadas con la calidad se utilizan en la organización?
- **Estándares y cumplimiento normativo.**
  - ¿Existe estándares específicos de calidad en la industria que deban ser aplicados?
  - ¿Existe restricciones gubernamentales, legales o regulatorias específicas que deben tenerse en cuenta?
- **Mejora continua.**
  - ¿Cómo va a ser gestionada la mejora de la calidad en el proyecto?
  - ¿Es manejada a nivel de organización o al nivel de cada proyecto?
- **Involucramiento de los interesados**
  - ¿Existe un entorno de colaboración con interesados y proveedores?

Tabla 1-4. Correspondencia entre Grupos de Procesos y Áreas de Conocimiento de la Dirección de Proyectos

Áreas de Conocimiento	Grupos de Procesos de la Dirección de Proyectos				
	Grupo de Procesos de Inicio	Grupo de Procesos de Planificación	Grupo de Procesos de Ejecución	Grupo de Procesos de Monitoreo y Control	Grupo de Procesos de Cierre
4. Gestión de la Integración del Proyecto	4.1 Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto	4.2 Desarrollar el Plan para la Dirección del Proyecto	4.3 Dirigir y Gestionar el Trabajo del Proyecto 4.4 Gestionar el Conocimiento del Proyecto	4.5 Monitorear y Controlar el Trabajo del Proyecto 4.6 Realizar el Control Integrado de Cambios	4.7 Cerrar el Proyecto o Fase
5. Gestión del Alcance del Proyecto		5.1 Planificar la Gestión del Alcance 5.2 Recopilar Requisitos 5.3 Definir el Alcance 5.4 Crear la EDT/WBS		5.5 Validar el Alcance 5.6 Controlar el Alcance	
6. Gestión del Cronograma del Proyecto		6.1 Planificar la Gestión del Cronograma 6.2 Definir las Actividades 6.3 Secuenciar las Actividades 6.4 Estimar la Duración de las Actividades 6.5 Desarrollar el Cronograma		6.6 Controlar el Cronograma	
7. Gestión de los Costos del Proyecto		7.1 Planificar la Gestión de los Costos 7.2 Estimar los Costos 7.3 Determinar el Presupuesto		7.4 Controlar los Costos	
8. Gestión de la Calidad del Proyecto		8.1 Planificar la Gestión de la Calidad	8.2 Gestionar la Calidad	8.3 Controlar la Calidad	
9. Gestión de los Recursos del Proyecto		9.1 Planificar la Gestión de Recursos 9.2 Estimar los Recursos de las Actividades	9.3 Adquirir Recursos 9.4 Desarrollar el Equipo 9.5 Dirigir al Equipo	9.6 Controlar los Recursos	
10. Gestión de las Comunicaciones del Proyecto		10.1 Planificar la Gestión de las Comunicaciones	10.2 Gestionar las Comunicaciones	10.3 Monitorear las Comunicaciones	
11. Gestión de los Riesgos del Proyecto		11.1 Planificar la Gestión de los Riesgos 11.2 Identificar los Riesgos 11.3 Realizar el Análisis Cualitativo de Riesgos 11.4 Realizar el Análisis Cuantitativo de Riesgos 11.5 Planificar la Respuesta a los Riesgos	11.6 Implementar la Respuesta a los Riesgos	11.7 Monitorear los Riesgos	
12. Gestión de las Adquisiciones del Proyecto		12.1 Planificar la Gestión de las Adquisiciones	12.2 Efectuar las Adquisiciones	12.3 Controlar las Adquisiciones	
13. Gestión de los Interesados del Proyecto	13.1 Identificar a los Interesados	13.2 Planificar el Involucramiento de los Interesados	13.3 Gestionar la Participación de los Interesados	13.4 Monitorear el Involucramiento de los Interesados	

**ANEXO F: PROCESAMIENTO DE DATOS -SOFTWARE SPSS 25**

Archivo Inicio Insertar Diseño de página Fórmulas Datos Revisar Vista Complementos

Cortar Copiar Copiar formato Portapapeles Fuente Alineación

H3 POSTEST

25/07/2019 12:57 p.m.

HIPOTESIS GENERAL				HIPOTESIS ESPECIFICA 1			
variable Dependiente - HG				variable D - dimension 1			
ITEM	PRETEST	POSTEST	DIFERENCIA	ITEM	PRETEST	POSTEST	DIFERENCIA
1	43	88	45	1	12	15	3
2	32	68	36	2	4	8	4
3	27	74	47	3	6	9	3
4	24	70	46	4	8	15	7
5	26	59	33	5	7	14	7
6	16	59	43	6	9	12	3
7	35	62	27	7	9	10	1
8	53	88	35	8	4	9	5
9	46	66	20	9	9	15	6
10	29	70	41	10	8	13	5
11	18	58	40	11	12	14	2
12	58	78	20	12	4	13	9
13	53	79	26	13	9	10	1
14	47	75	28	14	6	13	7
15	52	99	47	15	5	13	8
16	17	60	43	16	9	10	1
17	30	64	34	17	3	9	6
18	49	87	38	18	7	13	6
19	25	68	43	19	10	13	3
20	43	58	15	20	4	13	9
21	38	70	32	21	10	14	4
22	53	87	34	22	4	11	7
23	53	95	42	23	9	9	0
24	20	58	30	24	12	15	3
25	25	74	49	25	5	11	6
			<b>OK</b>				<b>OK</b>

ntolentino

V2\_D1V2\_D2V2\_D3V2 RANGO\_HG\_HE Muestra Población MCL

Listo Página: 1 de 2

Calculo\_Rangos\_HG\_HE\_Muestra25 - Microsoft Excel

ntos

General

Formato condicional Dar formato como tabla

Normal Buena Incorrecto

Celda de co... Celda vincul... Entrada

Número Estilos

J K L M N O P Q R S

2 25/07/2019 01:03 p.m.

HIPOTESIS ESPECIFICA 2				HIPOTESIS ESPECIFICA 3			
variable D - dimension 2				variable D - dimension 3			
ITEM	PRETEST	POSTEST	DIFERENCIA	ITEM	PRETEST	POSTEST	DIFERENCIA
1	8	11	3	1	9	14	5
2	9	15	6	2	8	11	3
3	7	15	8	3	11	14	3
4	7	11	4	4	9	13	4
5	8	13	5	5	3	11	8
6	5	13	8	6	10	15	5
7	11	15	4	7	9	12	3
8	8	13	5	8	11	12	1
9	6	13	7	9	6	11	5
10	12	15	3	10	8	10	2
11	11	15	4	11	10	14	4
12	3	11	9	12	8	12	4
13	10	12	2	13	5	12	7
14	10	14	4	14	6	12	6
15	4	12	8	15	5	11	6
16	9	12	3	16	6	11	5
17	9	15	5	17	7	10	3
18	7	13	6	18	10	14	4
19	8	14	6	19	7	11	4
20	5	14	9	20	4	11	7
21	3	11	9	21	11	15	4
22	7	12	5	22	7	10	3
23	3	10	7	23	8	10	2
24	4	11	7	24	10	14	4
25	6	15	9	25	9	12	3
		OK				OK	

ntolentino



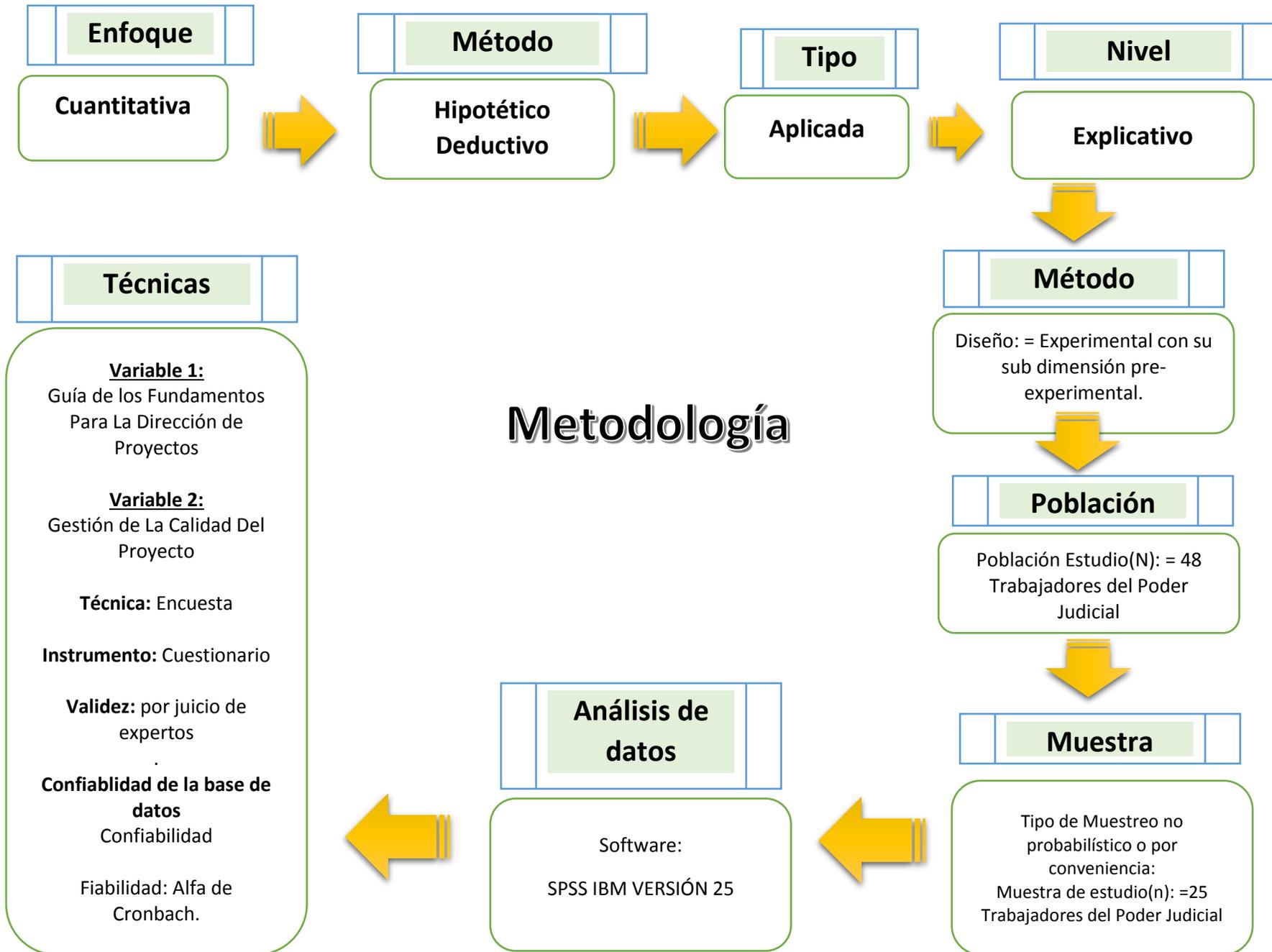




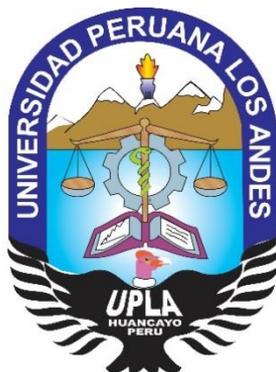




**ANEXO G: METODOLOGÍA**



**ANEXO H: DECLARACIÓN DE AUTORÍA**



## DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Yo, Nina Maribel Tolentino Jiménez, bachiller de la Carrera de Ingeniería de Sistemas y Computación, de la Universidad Peruana Los Andes, Sede Lima; declaro la Tesis titulado: **“GUÍA DE LOS FUNDAMENTOS PARA LA DIRECCIÓN DE PROYECTOS PARA MEJORAR LA GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL PROYECTO”** presentada, en 163 folios para la obtención del Título Profesional de Ingeniero de Sistemas y Computación.

Por tanto, declaro lo siguiente:

- a. He mencionado todas las fuentes empleadas en el presente trabajo de investigación, identificando correctamente toda cita textual proveniente de otras fuentes, de acuerdo con lo establecido por las normas de elaboración de trabajos académicos.
- b. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquellas expresamente señaladas en este trabajo.
- c. Este trabajo de investigación no ha sido previamente presentado completa ni parcialmente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
- d. Soy consciente de que mi trabajo puede ser revisado electrónicamente en búsqueda de plagios.
- e. De encontrar uso de material intelectual ajeno sin el debido reconocimiento de su fuente o autor, me someto a las sanciones que determinen el procedimiento disciplinario.

Lima, 01 de julio 2019

---

Bach. Tolentino Jiménez, Nina Maribel  
DNI: 33430993