



**UNIVERSIDAD JOSÉ CARLOS MARIÁTEGUI**

**VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**MAESTRÍA EN PROYECTOS DE INVERSIÓN**

**TESIS**

**EFICIENCIA EN EL PLAZO Y EFICIENCIA EN EL COSTO DE**

**LAS INVERSIONES EJECUTADAS POR LAS**

**MUNICIPALIDADES PROVINCIALES DEL DEPARTAMENTO**

**DE MOQUEGUA, PERIODO 2016-2023**

**PRESENTADO POR**

**Bach. CLAUDIA MAMANI MAMANI**

**ASESOR**

**Mg. DAVID VIDAL URIBE CECENARRO**

**PARA OPTAR GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO EN PROYECTOS DE**

**INVERSIÓN**

**MOQUEGUA- PERÚ**

**2024**



# Universidad José Carlos Mariátegui

## CERTIFICADO DE ORIGINALIDAD

El que suscribe, en calidad de Jefe de la Unidad de Investigación de la **Escuela de Posgrado**, certifica que el trabajo de investigación ( ) / Tesis (X) / Trabajo de suficiencia profesional ( ) / Trabajo académico ( ), titulado “**EFICIENCIA EN EL PLAZO Y EFICIENCIA EN EL COSTO DE LAS INVERSIONES EJECUTADAS POR LAS MUNICIPALIDADES PROVINCIALES DEL DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA, PERIODO 2016-2023**” presentado por el(la) aspirante **MAMANI MAMANI CLAUDIA**, para obtener el grado académico (X) o Título profesional ( ) o Título de segunda especialidad ( ) de: **MAESTRÍA EN PROYECTOS DE INVERSIÓN**, y asesorado por el(la) **Mgr. DAVID VIDAL URIBE CECENARRO**, designado como asesor con Resolución Directoral N°078-2020-DEPG-UJCM, fue sometido a revisión de similitud textual con el software TURNITIN, conforme a lo dispuesto en la normativa interna aplicable en la UJCM.

En tal sentido, se emite el presente certificado de originalidad, de acuerdo al siguiente detalle:

| Programa académico                 | Aspirante(s)          | Trabajo de investigación   | Porcentaje de similitud |
|------------------------------------|-----------------------|--|-------------------------|
| MAESTRÍA EN PROYECTOS DE INVERSIÓN | MAMANI MAMANI CLAUDIA | EFICIENCIA EN EL PLAZO Y EFICIENCIA EN EL COSTO DE LAS INVERSIONES EJECUTADAS POR LAS MUNICIPALIDADES PROVINCIALES DEL DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA, PERIODO 2016-2023 | 30%                     |

El porcentaje de similitud del Trabajo de investigación es del **30%**, que está por debajo del límite **PERMITIDO** por la UJCM, por lo que se considera apto para su publicación en el Repositorio Institucional de la UJCM.

Se emite el presente certificado con fines de continuar con los trámites respectivos para la obtención de grado académico o título profesional o título de segunda especialidad.

Moquegua, 16 de octubre de 2024

UNIVERSIDAD JOSE CARLOS MARIATEGUI

Dr. JAVIER PEDRO FLORES AROCUTIPA

JEFE DE LA UNIDAD DE INVESTIGACIÓN  
ESCUELA DE POSGRADO UJCM- SEDE MOQUEGUA

## ÍNDICE DE CONTENIDO

|  |     |
|--|-----|
| PÁGINA DE JURADOS .....                                    | i   |
| DEDICATORIA .....  | ii  |
| AGRADECIMIENTOS .....                                      | iii |
| ÍNDICE DE CONTENIDO .....                                  | iv  |
| ÍNDICE DE TABLAS .....                                     | vii |
| ÍNDICE DE FIGURAS.....                                     | ix  |
| RESUMEN .....  | x   |
| ABSTRACT.....  | xi  |
| INTRODUCCIÓN .....   | xii |
| CAPÍTULO I: EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN .....          | 1   |
| 1.1. Descripción de la realidad problemática.....          | 1   |
| 1.2. Definición del problema.....                          | 5   |
| 1.2.1. Problema general.....                               | 5   |
| 1.2.2. Problemas específicos .....                         | 5   |
| 1.3. Objetivo de la investigación.....                     | 6   |
| 1.3.1. Objetivo general.....                               | 6   |
| 1.3.2. Objetivos específicos .....                         | 6   |
| 1.4. Justificación y limitaciones de la investigación..... | 6   |
| 1.4.1. Justificación .....                                 | 6   |
| 1.4.2. Limitaciones.....                                   | 7   |
| 1.5. Variables .....                                       | 8   |
| 1.6. Hipótesis de la investigación.....                    | 10  |
| 1.6.1. Hipótesis general.....                              | 10  |
| 1.6.2. Hipótesis específicas.....                          | 10  |

|   |    |
|---|----|
| CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO .....                            | 11 |
| 2.1. Antecedentes de la investigación .....                 | 11 |
| 2.2. Bases teóricas .....                                   | 14 |
| 2.2.1. Eficiencia en el plazo .....                         | 14 |
| 2.2.2. Eficiencia en el costo .....                         | 18 |
| 2.3. Marco conceptual .....                                 | 24 |
| CAPÍTULO III: MÉTODO.....                                   | 26 |
| 3.1. Tipo de investigación.....                             | 26 |
| 3.2. Diseño de investigación .....                          | 26 |
| 3.3. Población y muestra.....                               | 27 |
| 3.3.1. Población.....                                       | 27 |
| 3.3.2. Muestra .....  | 28 |
| 3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....   | 29 |
| 3.4.1. Validez de contenido.....                            | 29 |
| 3.4.2. Confiabilidad.....                                   | 30 |
| 3.5. Técnicas de procesamiento y análisis de datos .....    | 31 |
| CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS..... | 32 |
| 4.1. Presentación de resultados por variables .....         | 32 |
| 4.2. Contrastación de hipótesis .....                       | 38 |
| 4.2.1. Prueba de Normalidad.....                            | 38 |
| 4.2.2. Contrastación de hipótesis general.....              | 38 |
| 4.2.3. Contrastación de hipótesis específicas .....         | 40 |
| 4.3. Discusión de resultados.....                           | 45 |
| CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....            | 49 |
| 5.1. Conclusiones .....                                     | 49 |
| 5.2. Recomendaciones .....                                  | 50 |

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... 52  
ANEXOS ..... 57

## ÍNDICE DE TABLAS

|  |    |
|--|----|
| Tabla 1 Operacionalización de las variables: Eficiencia en el plazo y eficiencia en el costo .....   | 9  |
| Tabla 2 Cantidad de inversiones de las municipalidades provinciales del departamento de Moquegua, periodo 2016-2023 .....  | 27 |
| Tabla 3 Inversiones finalizadas de las municipalidades provinciales del departamento de Moquegua, periodo 2016-2023 .....  | 28 |
| Tabla 4 Muestra intencionada .....   | 29 |
| Tabla 5 Rangos de validez de contenido.....  | 30 |
| Tabla 6 Validez de contenido por tres (3) expertos .....   | 30 |
| Tabla 7 Resultados de la ejecución de las inversiones por entidad ejecutora, periodo 2016-2023 .....   | 33 |
| Tabla 8 Tipo de inversión ejecutadas por las municipalidades provinciales del departamento de Moquegua, periodo 2016-2023 .....                                  | 33 |
| Tabla 9 Nivel de eficiencia en el plazo de las inversiones ejecutadas por las municipalidades provinciales del departamento de Moquegua, periodo 2016-2023 ..... | 34 |
| Tabla 10 Comparativo nivel de eficiencia en el plazo de las inversiones ejecutadas por las municipalidades provinciales .....                                    | 35 |
| Tabla 11 Nivel de eficiencia en el costo de las inversiones ejecutadas por las municipalidades provinciales del departamento de Moquegua, periodo 2016-2023..... | 36 |

|   |    |
|---|----|
| Tabla 12 Comparativo nivel de eficiencia en el costo de las inversiones ejecutadas por las municipalidades provinciales ..... | 36 |
| Tabla 13 Resultados prueba de normalidad .....  | 38 |
| Tabla 14 Correlación entre las variables eficiencia en el plazo y variable eficiencia en el costo .....                       | 39 |
| Tabla 15 Correlación entre plazo programado y costo programado .....  | 43 |
| Tabla 16 Correlación entre plazo real y costo ejecutado .....   | 44 |
| Tabla 17 Correlación entre plazo programado y plazo real .....  | 40 |
| Tabla 18 Correlación entre costo programado y costo ejecutado .....   | 42 |

## ÍNDICE DE FIGURAS

|  |   |
|--|---|
| Figura 1 Modalidad de ejecución de las inversiones de las municipalidades provinciales del departamento de Moquegua, periodo 2016-2023 .....                     | 4 |
| Figura 2 Comparativo de la modalidad de ejecución de las inversiones de las tres municipalidades provinciales del departamento Moquegua, periodo 2016-2023 ..... | 4 |



## RESUMEN

El estudio tiene como objetivo principal determinar la relación entre la eficiencia en el plazo y eficiencia en el costo de las inversiones ejecutadas por las municipalidades provinciales del departamento de Moquegua, periodo 2016-2023. El tipo de investigación tiene un enfoque cuantitativo, es descriptivo y correlacional, de diseño no experimental y de tipo transversal. La población está conformada por 164 inversiones, la muestra es no probabilística o muestra intencionada que está conformada por de 90 inversiones. Se concluyó que existe relación significativa entre la eficiencia en el plazo y eficiencia en el costo, debido a que se obtuvo un p-valor=0,000 menor a 0,05, y el coeficiente de correlación de Spearman de 0,578, correlación positiva moderada, además se concluyó que existe relación entre el plazo programado y el costo programado de las inversiones, encontrándose un coeficiente de correlación de Spearman de 0,746, por otro lado también se encontró que existe relación significativa entre el plazo real y el costo ejecutado de las inversiones, encontrándose un coeficiente de correlación de Spearman de 0,800, así también se encontró que existe relación significativa entre el plazo programado y el plazo real, encontrándose un coeficiente de correlación de Spearman de 0,713, finalmente se concluyó que existe relación significativa entre el costo planificado y el costo real de las inversiones, obteniéndose un coeficiente de correlación de Spearman de 0,965.

**Palabras claves:** Eficiencia en el plazo, eficiencia en el costo, eficiencia en metas, inversión

## ABSTRACT

The main objective of the study is to determine the relationship between term efficiency and cost efficiency of the investments executed by the provincial municipalities of the department of Moquegua, period 2016-2023. The type of research has a quantitative approach, is descriptive and correlational, non-experimental design and cross-sectional type. The population is made up of 164 investments, the sample is non-probabilistic or purposive and is made up of 90 investments. It was concluded that there is a significant relationship between term efficiency and cost efficiency, due to the fact that a p-value=0.000 lower than 0.05 was obtained, and Spearman's correlation coefficient of 0.578, a moderate positive correlation, it was also concluded that there is a relationship between the scheduled term and the scheduled cost of investments, It was also found that there is a significant relationship between the real deadline and the executed cost of the investments, with a Spearman correlation coefficient of 0.800, It was also found that there is a significant relationship between the planned and actual time frame, with a Spearman correlation coefficient of 0.713. Finally, it was concluded that there is a significant relationship between the planned cost and the actual cost of investments, with a Spearman correlation coefficient of 0.965.

**Keywords:** Term efficiency, cost efficiency, goal efficiency, investment

## INTRODUCCIÓN

La investigación titulada eficiencia en el plazo y eficiencia en el costo de las inversiones ejecutadas por las municipalidades provinciales del departamento de Moquegua, periodo 2016-2023, se ejecutó con la finalidad de determinar la relación entre la eficiencia en el plazo y eficiencia en el costo de las inversiones, que han sido ejecutadas por las municipalidades provinciales de Mariscal Nieto, Ilo y General Sánchez Cerro.

Una inversión se entiende como el uso de recursos públicos con el fin de mejorar el bienestar y satisfacer las necesidades de la población. Y que pasa actualmente en estas entidades públicas respecto al cumplimiento del plazo programado y el cumplimiento del costo programado, al parecer estos no se están cumpliendo, lo cual podría deberse a muchos factores, por ejemplo: personal no capacitado, expedientes técnicos mal elaborados, inexperiencia del personal, corrupción y cambios de gobierno, lo que estaría causando demoras en la entrega de las inversiones. Una inversión pública reactiva la economía, porque aparte de cerrar las brechas, generará empleo para la población.

La presente investigación se ha estructurado de la forma siguiente:

En el capítulo I, se describe, el problema de la investigación, contiene la descripción de la realidad problemática, la definición del problema general y problemas específicos, objetivo general y objetivos específicos, justificación y limitaciones, la

operacionalización de las variables y finalmente la hipótesis general e hipótesis específicas.

El capítulo II, trata el marco teórico, primeramente, se presentó los antecedentes de la investigación a nivel internacional, nacional y local, se desarrolló las bases teóricas, por cada una de las variables, y por último el marco conceptual.

Seguidamente, en el capítulo III, se detalla el método, explicando el tipo de investigación utilizada, el diseño empleado, la población, la muestra considerada, las técnicas de recopilación de los datos y finalmente la técnica que se utilizó para procesar los datos.

Consecuentemente, en el capítulo IV, se presentan los resultados por cada una de las variables, contratación de la hipótesis, para lo cual se utilizó el software estadístico SPSS, y por último se discutieron los resultados encontrados.

Finalmente, en el capítulo V, se presentan conclusiones y recomendaciones en base a los resultados hallados en la investigación.

## **CAPÍTULO I: EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.1. Descripción de la realidad problemática**

Actualmente muchas municipalidades en el Perú no están preparadas para poder realizar el correcto proceso de la planificación, organización, ejecución y control en las inversiones, lo que conllevaría a una ineficiencia en la ejecución de las inversiones. Por otro lado, los cambios de gestión que se da en las municipalidades hacen que los proyectos no se ejecuten de acuerdo a lo planificado, esto debido a cambios de personal, de metodologías, de criterios, entre otros aspectos. Así también, otro grave problema que afecta la administración pública es la corrupción, lo que conlleva a que no se cumpla los objetivos planteados para ejecutar las inversiones de manera correcta, para el autor Zavaleta (2023) en el Perú la corrupción en la gestión y administración pública, se muestra en los tres (3) niveles de gobierno, en cuanto al desarrollo económico, tiene un efecto perjudicial en las inversiones, lo que genera desigualdad e incrementa la pobreza y en el ámbito del desarrollo social quebranta el acceso a los servicios y bienes, que debe ser igualitario para la sociedad.

En este sentido, se podría decir que, en el Perú, el principal obstáculo es la capacidad de gestión. En una nota periodística el gerente de Invertir, Daniel Córdova, señala que, no existe un problema de recursos financieros, y precisa que el principal problema para que no se ejecuten correctamente los proyectos y no se llegue a las metas propuestas, es la falta de capacidad de gestión para ejecutar de forma correcta y de manera transparente el presupuesto que se dispone (Gestion, 2017). La realización de una buena gestión pública es importante, ya que establece el uso adecuado de los recursos públicos y el cumplimiento de lo planificado, con la finalidad de satisfacer requerimientos de los ciudadanos.

Una inversión pública debe solucionar un problema que existe en la sociedad y este debe llegar a lograr un gran cambio. En este sentido los responsables de la programación multianual de inversiones, formulación y evaluación, ejecución y funcionamiento, tienen que tener en cuenta que, toda inversión tiene como fin principal satisfacer necesidades de una población, así también una inversión debe ser ejecutada de manera eficiente utilizando adecuadamente los recursos del estado y este debe ser entregado en el plazo establecido y sin incrementarse el costo programado. Un proyecto bueno mal gestionado o un proyecto malo bien gestionado, podría conducir a la malversación de recursos del estado. Los proyectos de inversión deben ser identificados según sus objetivos, y deben ser formulados según las posibilidades productoras y requerimientos, se debe realizar evaluaciones antes para determinar lo mejor según las restricciones y evaluaciones posteriores ex post para verificar el nivel de cumplimiento. Los proyectos se consideran exitosos cuando satisfacen las

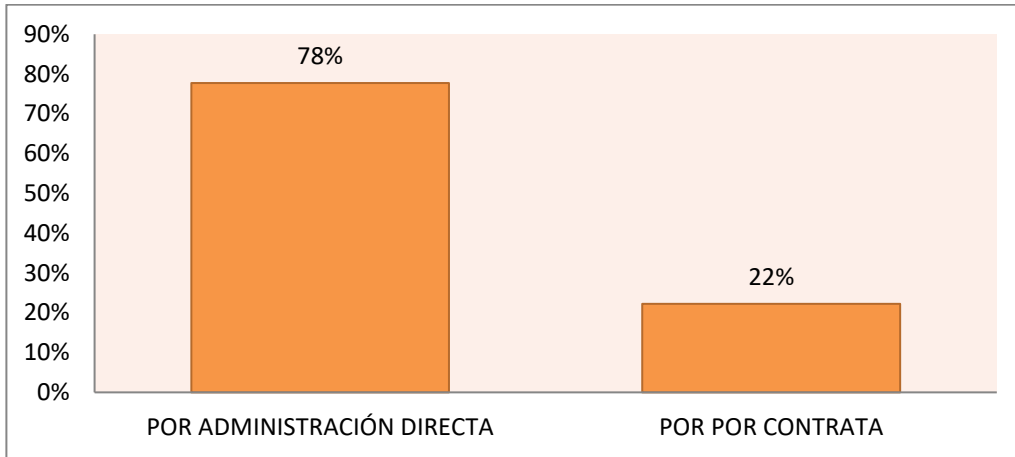
exigencias de calidad, tiempo y costo planificado, y satisface las expectativas de las personas involucradas (Bozzi, 2024).

Las inversiones deberían ser ejecutadas en el plazo programado, según expediente técnico. Así también, los costos finales de un proyecto deben ser los mismos o similares a los que figuran en el expediente técnico y por consiguiente no deben generar gastos adicionales excesivos. Para lograr una ejecución eficiente las entidades del estado, deben contar con una infraestructura adecuada, equipos en buen estado, personal capacitado y buena gestión administrativa, de ese modo, se logrará cumplir con la eficiencia máxima. Una buena planificación en el tiempo y costo de un proyecto, es la base para mejorar el éxito de los proyectos (Umaña, 2018).

De los datos recabados del sitio web, administrado por el ente técnico rector (CGRP), durante el periodo 2016-2023 en las tres municipalidades provinciales del departamento de Moquegua, las inversiones han sido ejecutadas por administración directa en un 78%, y ejecutadas por contrata en un 22%, así como se visualiza en la Figura 1:

**Figura 1**

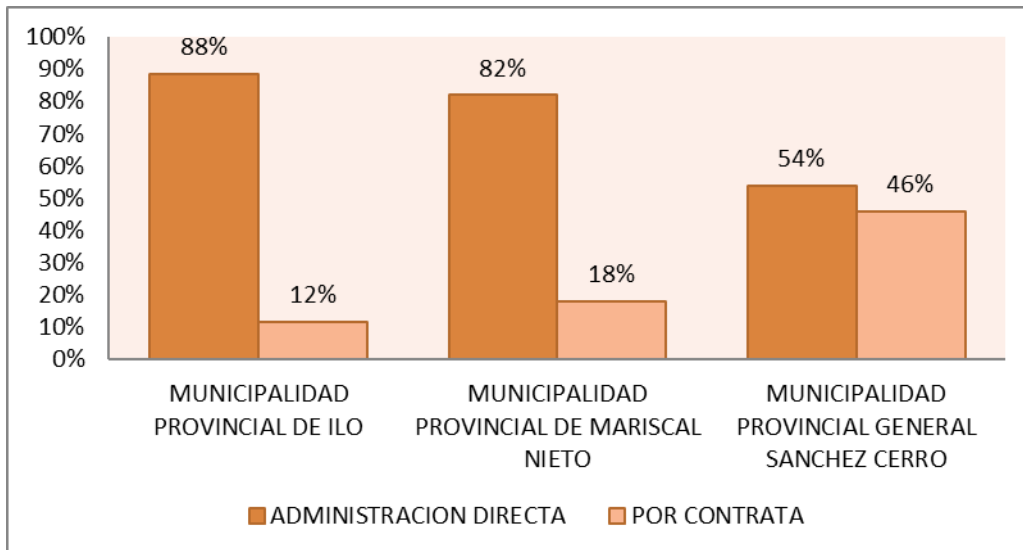
*Modalidad de ejecución de las inversiones de las municipalidades provinciales del departamento de Moquegua, periodo 2016-2023*



Nota: Porcentajes procesados en base a los datos de la CGR, periodo 2016-2023

**Figura 2**

*Comparativo de la modalidad de ejecución de las inversiones de las tres municipalidades provinciales del departamento Moquegua, periodo 2016-2023*



Nota: Porcentajes procesados en base a los datos de la CGR, periodo 2016-2023



Como se observa en la figura 2, en las (3) tres municipalidades provinciales del departamento de Moquegua, periodo 2016-2023, la modalidad de ejecución de las inversiones en mayor porcentaje es por administración directa, es por ello que nace el interés de investigar la eficiencia en el plazo y eficiencia en el costo de las inversiones ejecutadas por las municipalidades provinciales.

## **1.2. Definición del problema**

### **1.2.1. Problema general**

¿Cuál es la relación entre la eficiencia en el plazo y eficiencia en el costo de las inversiones ejecutadas por las municipalidades provinciales del departamento de Moquegua, periodo 2016-2023?

### **1.2.2. Problemas específicos**

¿Cuál es la relación entre el plazo programado y el costo programado de las inversiones ejecutadas por las municipalidades provinciales del departamento de Moquegua, periodo 2016-2023?

¿Cuál es la relación entre el plazo real y el costo ejecutado de las inversiones ejecutadas por las municipalidades provinciales del departamento de Moquegua, periodo 2016-2023?

¿Cuál es la relación entre el plazo programado y el plazo real de las inversiones ejecutadas por las municipalidades provinciales del departamento de Moquegua, periodo 2016-2023?

¿Cuál es la relación entre el costo programado y el costo ejecutado de las inversiones ejecutadas por las municipalidades provinciales del departamento de Moquegua, periodo 2016-2023?

### **1.3. Objetivo de la investigación**

#### **1.3.1. Objetivo general**

Determinar la relación entre la eficiencia en el plazo y eficiencia en el costo de las inversiones ejecutadas por las municipalidades provinciales del departamento de Moquegua, periodo 2016-2023

#### **1.3.2. Objetivos específicos**

Determinar la relación entre el plazo programado y el costo programado de las inversiones ejecutadas por las municipalidades provinciales del departamento de Moquegua, periodo 2016-2023

Determinar la relación entre el plazo real y el costo ejecutado de las inversiones ejecutadas por las municipalidades provinciales del departamento de Moquegua, periodo 2016-2023

Establecer la relación entre el plazo programado y el plazo real de las inversiones ejecutadas por las municipalidades provinciales del departamento de Moquegua, periodo 2016-2023

Establecer la relación entre el costo programado y el costo ejecutado de las inversiones ejecutadas por las municipalidades provinciales del departamento de Moquegua, periodo 2016-2023

### **1.4. Justificación y limitaciones de la investigación**

#### **1.4.1. Justificación**

Las municipalidades provinciales con su equipo de trabajo tienen la función principal de gestionar las inversiones desde la fase de formulación hasta la

culminación, haciendo uso de sus conocimientos adquiridos o experiencia profesional y no dejando de lado las habilidades para la ejecución y gestión de las inversiones con eficacia y eficiencia. El objetivo principal de ejecutar una inversión es el cumplir con el plazo programado, no exceder el presupuesto planificado y la ejecución de calidad. Una inversión ejecutada de acuerdo a lo planificado lograra satisfacer las necesidades de la población con impacto y reflejará una buena gestión, debido a que en la presente investigación los proyectos a evaluar son por administración directa y la finalidad de la presente investigación es comprobar la relación que existe entre la eficiencia en el plazo y eficiencia en el costo de las inversiones ejecutadas por las municipalidades provinciales del departamento de Moquegua, periodo 2016-2023, con el propósito de identificar si el tiempo de ejecución se relaciona con el costo real de ejecución de los proyectos y finalmente elaborar las recomendaciones correspondientes. Dado que el incremento del plazo programado es la causa usual del incremento del costo para la culminación de las inversiones.

La presente investigación servirá como un indicador para que cada municipalidad provincial del departamento de Moquegua, implemente estrategias para mejorar en la ejecución de las inversiones, teniendo en cuenta el plazo para ejecutar la inversión y el costo del proyecto, así también como antecedente para futuras investigaciones.

#### **1.4.2. Limitaciones**

Se encontró limitaciones al momento de realizar la búsqueda y recopilación de los datos, debido a que no se encontró información de algunas inversiones, y en muchos

casos se encontró información incompleta en las páginas oficiales de la Contraloría y Ministerio de Economía y Finanzas, ya que algunas entidades registran información incompleta y fuera de plazo.

### **1.5. Variables**

Las variables de la investigación se describen en la tabla 1

**Tabla 1***Operacionalización de las variables: Eficiencia en el plazo y eficiencia en el costo*

| <b>Definición conceptual</b>  | <b>Definición operacional</b>  | <b>Dimensiones</b>  | <b>Indicadores</b>  | <b>Instrumento</b>                    |
|---|--|---|---|---------------------------------------|
| <p><b>Eficiencia en el plazo</b></p> <p>Es el análisis comparativo entre el plazo de ejecución previsto y el plazo real empleado para su culminación. (MEF, 2019)</p> | <p>Para medir la variable eficiencia en el plazo de las inversiones ejecutadas por las tres (3) municipalidades provinciales, se realizó con la medición de una ratio, obteniendo datos mediante la revisión documental.</p> | <p>Eficiencia en metas físicas</p> <p>Plazo programado</p> <p>Plazo real</p>      | <p>A: Eficiencia en metas físicas</p> <p>B: Días calendario de la ejecución programado</p> <p>C: Días calendario de la ejecución real</p> | <p>Ficha de recopilación de datos</p> |
| <p><b>Eficiencia en el costo</b></p> <p>Es el análisis comparativo entre en costo de inversión prevista y el costo real (MEF, 2019)</p>                               | <p>Para medir la variable eficiencia en el costo de las inversiones ejecutadas por las tres (3) municipalidades provinciales, se realizó con la medición de una ratio, obteniendo datos mediante la revisión documental.</p> | <p>Eficiencia en metas físicas</p> <p>Costo programado</p> <p>Costo ejecutado</p> | <p>A: Eficiencia en metas físicas</p> <p>B: Costo programado en soles</p> <p>C: Costo ejecutado en soles</p>                              | <p>Ficha de recopilación de datos</p> |

Nota: Elaboración propia

## **1.6. Hipótesis de la investigación**

### **1.6.1. Hipótesis general**

Existe relación significativa entre la eficiencia en el plazo y eficiencia en el costo de las inversiones ejecutadas por las municipalidades provinciales del departamento de Moquegua, periodo 2016-2023

### **1.6.2. Hipótesis específicas**

Existe relación significativa entre el plazo programado y el costo programado de las inversiones ejecutadas por las municipalidades provinciales del departamento de Moquegua, periodo 2016-2023

Existe relación significativa entre el plazo real y el costo ejecutado de las inversiones ejecutadas por las municipalidades provinciales del departamento de Moquegua, periodo 2016-2023

Existe relación significativa entre el plazo programado y el plazo real de las inversiones ejecutadas por las municipalidades provinciales del departamento de Moquegua, periodo 2016-2023

Existe relación significativa entre el costo programado y el costo ejecutado de las inversiones ejecutadas por las municipalidades provinciales del departamento de Moquegua, periodo 2016-2023

## **CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO**

### **2.1. Antecedentes de la investigación**

Antecedentes de nivel internacional, se presenta los siguientes:

Monsalve , Llarrea y Morales (2020) realizaron la investigación con el fin de evaluar los costos y sobrecostos que pueden presentarse durante la ejecución de un proyecto de inversión. El objetivo de los investigadores fue estudiar y analizar el ciclo de la planeación, ejecución, evaluación y control de los proyectos de inversión. Este estudio también analizo el comportamiento sistemático y financiero del proyecto en relación con la información de los softwares Enviproject y Finanzas Plus. La investigación también tenía como objetivo contribuir a la búsqueda de la optimización de los recursos de la entidad pública para satisfacer necesidades de una población.

Sintayehu y Zhang (2021) realizaron la investigación empleando el método de investigación jurídica doctrinales y no doctrinales para examinar los sistemas de ejecución de proyectos reconocidos en las leyes de contrato de obras públicas de Etiopía y así también evaluar la eficiencia en a fin de garantizar la finalización de las

inversiones en el plazo programado. El aspecto doctrinal de la investigación expuso que, a pesar de un reconocimiento implícito del Diseño – Construcción (DB) y sus variantes del sistema de ejecución de los proyectos, las leyes de contratos de obras del país han establecido Diseño – Oferta – Construcción (DBB) como un modo establecido de contratación. Los resultados del estudio indicaron que, aunque el retraso en el tiempo de los proyectos ocurre en ambas rutas de contratación, la magnitud de dicha ineficiencia es mayor en proyectos públicos de DBB que en el modo de entrega de DB.

A continuación, se presentan los antecedentes de nivel nacional:

Arcos (2020) hizo una investigación para comprobar el nivel de sostenibilidad y eficiencia de un proyecto de inversión. El estudio plantea la hipótesis de que existe una menor eficiencia global y mayores riesgos de sostenibilidad, para demostrar lo planteado se hizo la recopilación de información y documentos del proyecto de inversión, así también realizó un análisis basado en ratios mediante los cuales determinó los niveles alcanzados. Llegando al resultado que la inversión logró alcanzar niveles medios en cuanto a la eficiencia y a la sostenibilidad.

Soto (2021) realizó el artículo que tuvo como objetivo primordial el de evaluar la eficiencia existente, en la ejecución de proyectos. Este estudio tuvo un enfoque cualitativo, fue de tipo básico y de diseño de revisión sistemática, el autor considero una muestra de diez (10) artículos. Llegando a la conclusión de que, con el pasar de los años, se están incrementando las deficiencias y los inconvenientes en la ejecución de



las inversiones, lo cual imposibilita la optimización de la eficiencia y origina a la población dificultades para satisfacer sus necesidades.

A continuación, se presentan los antecedentes de nivel local:

Alejo (2022) realizó la investigación proponiendo explicar que existe escasa eficiencia en la ejecución de proyectos. La investigación fue básica, de diseño no experimental. Constituida por una población de 200 proyectos y la muestra del trabajo de 12 proyectos de inversión. Para el análisis de costos se ha encontrado una correlación de 97.2%, con un nivel de significancia de 0,0 que es menor a 0.5, y la significancia bilateral es de 0.03 que demuestra que hay diferencias. El análisis de los tiempos tiene una correlación de 53.2%, encontró que existen diferencias, puesto que la significancia bilateral resultó 0.00, es menor de 0,05, el tiempo planificado resultó diferente al tiempo acumulado, consecuentemente, el tiempo acumulado es mayor que el tiempo planteado. El autor llegó a la conclusión que ocho (8) proyectos de inversión del gobierno regional de Moquegua superan el 50% de costos planteados en el expediente técnico y los doce (12) proyectos de inversión estudiados superan el 300% en tiempos de ejecución.

Flores et al., (2021), realizaron el artículo cuyo objetivo fue explicar que existe escasa eficiencia en los costos y escasa eficiencia en los plazos de 22 proyectos de los gobiernos regionales de Moquegua y Arequipa, periodo 2004-2020. El método elegido fue inductivo, no experimental. Encontrando los siguientes resultados, en doce (12) proyectos de Moquegua en base a la prueba Wicoxon, resultaron con una significancia

asintónica (bilateral) 0.006.; y la prueba “t” formo una significancia de 0.000 y con respecto a la media calculada resultado diferente, la media del plazo programado resulto 339 días, y la media del plazo real resulto 2307 días. Por otro lado, en diez (10) proyectos del gobierno regional de Arequipa, la prueba de Wilcoxon dio como resultado 0.007; en cuanto a la diferencia de plazos genero un p-valor de Wilcoxon de 0.004, y la media resulto de 15.4 a 57.5 meses. Tal investigación llego a la conclusión de que los costos del periodo posterior y anterior son diferentes; así también los plazos efectivos y los plazos programados son diferentes en los gobiernos regionales de Moquegua y Arequipa.

## **2.2. Bases teóricas**

### **2.2.1. Eficiencia en el plazo**

Una de las variables del presente estudio es la eficiencia en el plazo y con el objeto de delimitar su aceptación es preciso entender los términos que incluye el concepto de esta variable. En este sentido, se procederá detallar algunas definiciones.

La eficiencia en el plazo, para el MEF (2019) es la comparación entre el plazo planeado y el plazo real utilizado para la culminación de la inversión.

#### **2.2.1.1. Gestión del tiempo de una inversión**

La gestión del tiempo contiene los procedimientos necesarios para gestionar la culminación de un proyecto en el plazo programado, realizando lo siguiente: Planificando el cronograma, precisando detalladamente las actividades a realizar, secuenciando las actividades, estimando los costos, estimado los recursos de las

actividades , estimando la duración de las actividades, ejecutando el cronograma, y finalmente controlando el cronograma (Project Management Institute, 2008)

#### **2.2.1.2. Metas programadas y metas ejecutadas**

Las metas son el producto de un plan que percibe el desarrollo de políticas, concibiéndose a este, como una herramienta del proceso y de la planificación, que hace posible que se visiona sobre el desarrollo que se tendrá para un tiempo determinado, también se puede decir que las metas cuantifican los objetivos. La meta presupuestaria es la palabra concreta, cuantificable y medible que caracteriza uno o más productos finales de una inversión. (Cuenta General de la República, 2007)

#### **2.2.1.3. Plazo de ejecución programado**

Es el tiempo que se establece, para el cumplimiento de la ejecución de la inversión, y es computado en días calendario (MEF, 2022), y aprobado mediante resolución por la autoridad competente.

#### **2.2.1.4. Plazo de ejecución real**

Es la sumatoria del plazo programado y las ampliaciones de plazo.

Las solicitudes de ampliación en el plazo de ejecución deben ser aprobadas con resolución y debe registrarse en el banco de inversiones, cumplimiento el debido procedimiento administrativo y cumpliendo la normativa vigente (DIRECTIVA N° 017-2023-CG/GMPL, 2023), una ampliación de plazo se dan en los supuestos siguientes:

- a) Desabastecimiento de materiales o insumos, por la demora en la provisión.
- b) Demoras que se presenten en la aprobación de modificaciones, consultas no absueltas o en la aprobación de mayores metrados, nuevas partidas y adicionales de presupuesto.
- c) Situaciones de fuerza mayor o caso fortuito.

### **2.2.1.5. Análisis de indicador de plazos**

Para el MEF (2023), la tasa de variación de plazo en la ejecución se calcula de la siguiente manera:

$$\text{Tasa de variación de plazos} = ((\text{plazo real} / \text{plazo programado en el expediente técnico}) - 1) * 100$$

### **2.2.1.6. Fórmula para medir la eficiencia en el plazo**

De acuerdo al MEF (2023), la eficiencia en el plazo de ejecución de una inversión, se calcula de la siguiente manera:

$$\text{Eficiencia en el plazo} = \text{Eficiencia en metas físicas} * (\text{plazo planeado} / \text{plazo ejecutado})$$

### **Evaluación ex – post**

Es una metodología de evaluación que consiste en valorar los resultados y el impacto obtenidos después de haber ejecutado y puesto en marcha el proyecto. La finalidad de la evaluación ex – post es verificar los resultados frente a lo proyectado y lo programado inicialmente. Determinar metódicamente y objetivamente la eficiencia, eficacia e impacto de las operaciones que se desarrollaron para alcanzar los objetivos propuestos (Conde, Nuñez, & Alvarez, pág. 427).

Una evaluación ex post se ejecuta en la etapa de funcionamiento del ciclo de una inversión (Programación Multianual de Inversiones, Formulación y Evaluación y ejecución), con el fin de retroalimentar cada una de las fases. (MEF y DGPMI, 2021)

Para efectuar una evaluación ex post, El INVIERTE.PE, ha considerado cinco (05) criterios de evaluación, los cuales son:

1. Pertinencia
2. Eficiencia
3. Eficacia
4. Impacto
5. Sostenibilidad

### **Eficiencia**

La evaluación de la efectividad o también el cumplimiento de los proyectos es la relación de las variables ex ante y ex post, el antes se refiere a lo que fue proyectado (antes:  $x_0$ ) y el después a los resultados obtenidos (después:  $x_R$ ) (Ginestar, 2011) Simbólicamente se representa de la siguiente forma:

$$\frac{X_R}{X_0}$$

### **Evaluación de la Eficiencia**

Comprende realizar el análisis comparativo de los componentes pronosticados en los estudios de pre inversión, así como la evaluación del expediente técnico o similar

y la evaluación de que realmente se ha ejecutado con respecto a lo planificado. (JICA y MEF, 2012)

Es el estudio comparativo de acciones de las inversiones, en concordancia con lo planificado (expediente técnico), y lo realmente realizado. Se realiza el análisis de logros de metas físicas, eficiencia en el tiempo de ejecución de la inversión y eficiencia en el costo de la inversión. (MEF, 2019)

### **2.2.2. Eficiencia en el costo**

Una de las variables del presente estudio es la eficiencia en el costo de inversión y con el objeto de delimitar su aceptación es preciso entender los términos que incluye el concepto de esta variable. En este sentido, se procederá definir algunos conceptos.

La eficiencia en el costo de una inversión, para el MEF (2019) es la comparación entre el costo planeado y el costo real utilizado para la culminación de la inversión.

#### **2.2.2.1. Gestión de los costos de una inversión**

La gestión de costos incluye los procesos de estimar, presupuestar y controlar los costos, de tal manera que se culmine la inversión dentro del presupuesto aprobado. La estimación de costos, se entiende como el proceso de desarrollar una aproximación de los recursos para realizar las actividades, presupuestar se entiende como el proceso de sumar los costos estimados para establecer el costo autorizado y controlar los costos

se entiende como el proceso de monitorear la situación de la inversión a fin de actualizar el presupuesto. (Project Management Institute, 2008)

#### **2.2.2.2.Costo programado**

Es el monto total aprobado, según resolución de la autoridad competente, en base al expediente técnico (DIRECTIVA N° 017-2023-CG/GMPL, 2023)

#### **2.2.2.3.Costo ejecutado**

Es la sumatoria, del costo aprobado, mayores metrados aprobados, adicionales de obra aprobados y deductivos (DIRECTIVA N° 017-2023-CG/GMPL, 2023)

#### **2.2.2.4.Análisis de indicador de costos**

De acuerdo al MEF (2023), la tasa de variación del costo de la inversión, se calcula de la siguiente manera:

$$\text{Tasa de variación de costos} = ((\text{Costo ejecutado de la inversión} / \text{Costo del expediente técnico}) - 1) * 100$$

#### **2.2.2.5.Fórmula para medir la eficiencia en el costo**

De acuerdo al MEF (2023), la eficiencia en el costo de una inversión, se calcula de la siguiente manera:

$$\text{Eficiencia en el costo de inversión} = \text{Eficiencia en metas físicas} * (\text{costo planeado} / \text{costo ejecutado})$$

### **Inversión Pública**

Se entiende como una intervención, que maneja en su totalidad o parcialmente los recursos públicos, con el fin de crear, mejorar, ampliar, modernizar bienes o servicios que se ofrece a los pobladores. La inversión pública tiene como finalidad el

desarrollo, pensando en la calidad de vida de los habitantes. Las autoridades y trabajadores públicos de las entidades públicas, deben responder a las necesidades de los pobladores, mejorando la calidad de vida, para lo cual deben hacer uso responsable de los recursos asignados. (Instituto de Estudios Peruanos, Institución Ejecutora del Proyecto MIM Perú, 2012)

En el marco del Invierte.pe, las inversiones están clasificadas clasifican como se detalla a continuación:

- a) Proyectos de Inversión Pública (PIP)
- b) Inversiones de Optimización, de Ampliación Marginal, de Rehabilitación y de Reposición (IOARR)

### **Proyecto de Inversión Pública (PIP)**

Un proyecto de inversión pública es una intervención temporal que se llega a financiar en su totalidad o parcialmente con recursos públicos para la formación de capital humano, institucional, intelectual y/o natural y físico, con la intención de crear o modificar una capacidad productora de bien o de servicio que debe estar a cargo de la entidad. (Rojas, 2022)

### **Inversiones de Optimización, de Ampliación Marginal, de Rehabilitación y de Reposición (IOARR)**

Una IOAR es una intervención que es selectiva y específica que se realiza en uno o más activos que forman parte de una unidad productora (infraestructura, personal, capacidad de gestión, organización, entre otros) que se encuentre en



funcionamiento. (Ministerio de Economía y finanzas y Dirección General de Programación Multianual de Inversiones, 2020) .

### **Gestión de Proyectos**

Son las habilidades y los procesos de planeación y control que son necesarios para la finalización de un proyecto en el cual se debe respetar y mejorar los plazos programados, costo, calidad y seguridad a un nivel de riesgo tolerable. (Roberts & Wallace, 2014)

**Proyectos ejecutados por administración directa:** Es la modalidad, en el que interviene directamente la entidad pública, sin la participación de terceros. Por lo tanto, la construcción la realiza la entidad pública con su propio personal administrativo, maquinarias, equipos, infraestructura, dirección técnica, mano de obra calificada y los materiales. Para lo cual cuenta con un presupuesto asignado (Conde, Nuñez, & Alvarez, págs. 412-413)

Una inversión ejecutada por administración directa debe cumplir obligatoriamente ciertos requisitos, según lo dispuesto en la (Resolución de Contraloría N° 195-88-CG , 1998), y son los siguientes:

- a) Debe contar con el presupuesto correspondiente, los equipos necesarios y el recurso humano administrativo y técnico.
- b) Debe especificar detalladamente la capacidad de operatividad de la entidad que ejecutara la inversión, con el fin de asegurar que se cumplan las metas pronosticadas.
- c) Se debe contar con un expediente técnico aprobado, conteniendo lo siguiente:

- ✓ La memoria descriptiva
  - ✓ Detalle de las especificaciones técnicas
  - ✓ Planos detallados de ejecución
  - ✓ Metrados detallados
  - ✓ Presupuesto detallado , considerando el análisis de los costos
  - ✓ Cronogramas de adquisición de materiales y de ejecución de obra
  - ✓ Análisis de precios
  - ✓ Calendario de avances
  - ✓ Formulas poliméricas
  - ✓ Estudios de suelos, geológico e impacto ambiental
- d) La entidad que ejecuta debe indicar que por esta modalidad de administración directa el costo total, resultara menor o igual al presupuesto base deduciendo la utilidad, lo cual debe mostrarse en la liquidación del proyecto.
- e) La entidad ejecutora, debe disponer de un cuaderno de obra, el cual debe estar debidamente legalizado y foliado, en el cual se debe anotar lo siguiente:
- ✓ La fecha de inicio de labores y la fecha de término de las labores
  - ✓ Las modificaciones que deben ser autorizadas
  - ✓ Los avances de la obra, estos deben ser mensuales
  - ✓ Los controles de entrada y salida de los materiales y del personal, diario.
  - ✓ Horas de trabajo de las maquinarias y de los equipos
  - ✓ Registro de los problemas que vienen aquejando el cumplimiento del cronograma y las constancias de la supervisión.

- f) La entidad ejecutora deberá contar con una Unidad Orgánica, que será responsable de la supervisión de las obras en ejecución.
- g) La entidad ejecutora debe designar a un ingeniero residente responsable de la ejecución del proyecto.
- h) El residente y/o inspector de la inversión debe presentar de manera mensual el informe físico valorizado, el cual debe estar detallado.
- i) Durante la ejecución se debe realizar pruebas de acuerdo a las especificaciones técnicas y estas deben ser pruebas de control de calidad de los trabajos realizados, materiales y funcionamiento de las instalaciones.
- j) Los egresos, deben concordar con el presupuesto aprobado y este debe estar de acuerdo a la normatividad vigente.
- k) Una vez concluido el proyecto, la entidad deberá elegir una comisión, que se encargará de formular las actas de recepción de todos los trabajos. Así la comisión designada será responsable de realizar la liquidación física y liquidación financiera.
- l) Posterior a la liquidación, la obra será entregada a la entidad, quien se hará cargo de la operación y mantenimiento, así también debe asegurar un buen funcionamiento.

## **2.3.Marco conceptual**

### **2.3.1. Eficiencia**

Es la evaluación de lo planificado con los resultados obtenidos.

### **2.3.2. Evaluación ex – post**

Es una metodología de evaluación que consiste en valorar los resultados y el impacto obtenidos después de haber ejecutado y puesto en marcha el proyecto.

### **2.3.3. Proyecto de Inversión**

Según los autores Roberts y Wallace (2014) define el proyecto como las habilidades y los procesos de planificación y control necesarios para culminar un propósito con recursos del proyecto proyectado respetando o mejorando los límites de tiempo planificado, costo del expediente sin dejar de lado la calidad.

### **2.3.4. Expediente técnico**

Es el conjunto de documentos que contiene, las especificaciones técnicas, el calendario de obra, la ejecución mensual del proyecto, estudios técnicos, etc.

### **2.3.5. Inversión por administración directa**

Es la modalidad de ejecución, relacionada con la inversión pública, en el que interviene directamente la entidad.

### **2.3.6. Inversión pública**

Se refiere a la aplicación de recursos del estado con el fin de realizar el mejoramiento del bienestar y satisfacer la necesidad de la población.

### **2.3.7. IOARR**

Es una intervención que es selectiva y específica que se realiza en uno o más activos que forman parte de una unidad productora.

### **2.3.8. Entidad ejecutora**

Son las instituciones que tiene la capacidad técnica, infraestructura adecuada, capacidad técnica, capacidad administrativa y capacidad financiera que debe garantizar una adecuada ejecución del proyecto

## **CAPÍTULO III: MÉTODO**

### **3.1. Tipo de investigación**

El estudio elaborado, tiene un enfoque cuantitativo, se recolectó los datos para probar las hipótesis planteadas, mediante la comprobación numérica y el estudio estadístico, con el objetivo de construir pautas de comportamiento y comprobar teorías (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014)

El estudio es descriptivo y correlacional, se obtuvo información con la finalidad de especificar las características de cada variable independientemente, y correlacional porque se pretende conocer el grado de relación que existe entre las variables (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014).

### **3.2. Diseño de investigación**

La investigación desarrollada tiene un diseño no experimental y es de tipo transversal, según los autores Hernández, Fernández y Baptista (2014) en un estudio no experimental, no se realiza la manipulación de variables y se observan los fenómenos en su contexto natural y de diseño transversal porque se analizó los resultados en un momento determinado.

### 3.3. Población y muestra

#### 3.3.1. Población

Según el sistema web INFO OBRAS (Sistema de información de Obras Públicas) de la CGRP, las inversiones por modalidad administración directa ejecutadas por las municipalidades provinciales del departamento de Moquegua durante el periodo 2016-2023, está conformado por 164 inversiones, como se muestra en la tabla 2.

**Tabla 2**

*Cantidad de inversiones de las municipalidades provinciales del departamento de Moquegua, periodo 2016-2023*

| <b>Unidad ejecutora</b>                        | <b>Modalidad de ejecución</b> | <b>Estado de la inversión</b> | <b>Cantidad de inversiones</b> | <b>Total</b> |
|--|-------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|--------------|
| Municipalidad Provincial de Mariscal Nieto     | Administración Directa        | En ejecución                  | 37                             | 67           |
|  |                               | Finalizada                    | 29                             |              |
|  |                               | Paralizadas                   | 1                              |              |
|  |                               | Sin Ejecución                 | 0                              |              |
| Municipalidad Provincial de Ilo                | Administración Directa        | En ejecución                  | 21                             | 70           |
|  |                               | Finalizada                    | 48                             |              |
|  |                               | Paralizadas                   | 1                              |              |
|  |                               | Sin Ejecución                 | 0                              |              |
| Municipalidad Provincial General Sánchez Cerro | Administración Directa        | En ejecución                  | 5                              | 27           |
|  |                               | Finalizada                    | 19                             |              |
|  |                               | Paralizadas                   | 3                              |              |
|  |                               | Sin Ejecución                 | 0                              |              |
| <b>TOTAL</b>                                   |                               |                               | <b>164</b>                     |              |

Nota: Datos obtenidos del Sistema de información de Obras Públicas – CGR

La unidad de análisis, son las inversiones finalizadas en el periodo 2016-2023, ejecutados bajo la modalidad administración directa, como se muestra en la tabla 3.

**Tabla 3**

*Inversiones finalizadas de las municipalidades provinciales del departamento de Moquegua, periodo 2016-2023*

| <b>Unidad ejecutora</b>                        | <b>Cantidad de inversiones</b> | <b>Modalidad de ejecución</b> | <b>Estado de la inversión</b> |
|--|--------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| Municipalidad Provincial de Mariscal Nieto     | 29                             |                               |                               |
| Municipalidad Provincial de Ilo                | 48                             | Administración Directa        | Finalizada                    |
| Municipalidad Provincial General Sánchez Cerro | 19                             |                               |                               |
| <b>TOTAL</b>                                   | <b>96</b>                      |                               |                               |

Nota: Datos obtenidos del Sistema de información de Obras Públicas – CGR

### **3.3.2. Muestra**

La muestra es no probabilística. La muestra intencionada o no probabilística es un subconjunto de una población en el que la elección de los elementos no requiere de la probabilidad, los elementos se eligen de acuerdo a las características de la investigación (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014, pág. 176)

La muestra intencionada es de noventa (90) inversiones, la unidad de análisis que se muestra en la tabla 3 es de noventa y seis (96) inversiones, sin embargo, en el Sistema de Seguimiento de Inversiones (SSI), seis (6) de ellas no cuentan con información completa. En consecuencia, se trabajará con una muestra intencionada, detallada en la tabla 4.



**Tabla 4***Muestra intencionada*

| <b>Unidad ejecutora</b>                        | <b>Población</b> | <b>Inversiones<br/>sin datos</b> | <b>Muestra<br/>intencionada</b> |
|--|------------------|----------------------------------|---------------------------------|
| Municipalidad Provincial de Mariscal Nieto     | 29               | 3                                | 26                              |
| Municipalidad Provincial de Ilo                | 48               | 0                                | 48                              |
| Municipalidad Provincial General Sánchez Cerro | 19               | 3                                | 16                              |
| <b>TOTAL</b>                                   |                  |                                  | <b>90</b>                       |

Nota: Datos obtenidos del Sistema de información de Obras Públicas – CGR

### **3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

La técnica utilizada para la recolección de datos fue la técnica de la recopilación o investigación documental y el instrumento utilizado fue la ficha de recopilación de datos para cada una de las variables.

#### **3.4.1. Validez de contenido**

Para los autores Gómez, Deslauriers y Alzate (2010), la validez de contenido consiste en la eficacia de una herramienta para medir la variable o variables que se está proponiendo medir. En el presente estudio se determinará la validez del contenido por juicio de expertos para los siguientes instrumentos:

Instrumento Numero 1: Ficha de recopilación de datos - Eficiencia en el plazo

Instrumento Numero 2: Ficha de recopilación de datos – Eficiencia en el costo

**Tabla 5***Rangos de validez de contenido*

| <b>Rango de validez</b> | <b>Interpretación</b> |
|-------------------------|-----------------------|
| 0.53 a menos            | Nula validez          |
| 0.54 a 0.59             | Baja validez          |
| 0.60 a 0.65             | Válida                |
| 0.66 a 0.71             | Muy válida            |
| 0.72 a 0.99             | Excelente             |
| 1.00                    | Perfecta              |

Nota: Adaptación de Ñaupás (2014)

**Tabla 6***Validez de contenido por tres (3) expertos*

| <b>Ítem</b> | <b>Grado académico del experto</b> | <b>Resultado de la validez del instrumento</b> |
|-------------|------------------------------------|--|
| 1           | Doctor                             | Excelente                                      |
| 2           | Doctor                             | Excelente                                      |
| 3           | Maestro                            | Excelente                                      |

Nota: Datos obtenidos de tabla de evaluación de expertos

**3.4.2. Confiabilidad**

Triola (2013) enfatiza que la confiabilidad es la capacidad de obtener resultados de mediciones en momentos distintos. Para el trabajo de investigación a realizar no se considera la confiabilidad, porque no se aplicó encuestas, se realizó la revisión documental.

### **3.5. Técnicas de procesamiento y análisis de datos**

Primeramente, se procedió a recolectar los datos para cada una de las variables, en segundo lugar, se procesó los datos obtenidos, y en tercer lugar se elaboró un consolidado de datos a fin de obtener los resultados de las variables estudiadas, para lo cual se utilizó el programa Excel y software SPSS.

- Programa informático Excel, se utilizó para ordenar los datos, elaborar tablas de distribución y gráficos estadísticos.
- Software SPSS, se utilizó para procesar los datos con la finalidad de realizar la constatación de hipótesis.

## **CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS**

### **4.1. Presentación de resultados por variables**

A continuación, se presentarán los resultados hallados de la revisión documental, encontrándose datos generales para ambas variables los cuales se muestra en la ficha de recopilación de datos que contiene: código único de inversión, nombre de inversión, entidad ejecutora, modalidad de ejecución, tipo de inversión, estado de la inversión, fecha de inicio y fecha de término, nivel de eficiencia en el plazo y nivel de eficiencia en el costo.

Mediante la ficha de recopilación de datos para la variable eficiencia en el plazo se obtuvo la información para cada una de sus dimensiones: eficiencia en metas, plazo programado y plazo real. Así también para la variable eficiencia en el costo se encontró información para cada una sus dimensiones: eficiencia en metas, costo programado y costo real.

Se ha trabajado con una muestra intencionada de 90 inversiones, ejecutadas por las municipalidades provinciales del departamento de Moquegua, a fin de realizar la interpretación y análisis de los datos obtenidos de la ficha de recopilación de datos se procesaron en el software SPSS, a continuación, se muestran las tablas de distribución

de frecuencias a fin de realizar el análisis de los resultados y la interpretación.

**Tabla 7**

*Resultados de la ejecución de las inversiones por entidad ejecutora, periodo 2016-2023*

|  | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje</b> | <b>Porcentaje válido</b> | <b>Porcentaje acumulado</b> |
|--|-------------------|-------------------|--------------------------|-----------------------------|
| Municipalidad provincial de Ilo                | 48                | <b>53,3</b>       | 53,3                     | 53,3                        |
| Municipalidad provincial de Mariscal Nieto     | 26                | <b>28,9</b>       | 28,9                     | 82,2                        |
| Municipalidad provincial General Sánchez Cerro | 16                | <b>17,8</b>       | 17,8                     | 100,0                       |
| <b>Total</b>                                   | <b>90</b>         | <b>100,0</b>      | <b>100,0</b>             |                             |

Nota: Datos obtenidos del Sistema de información de Obras Públicas – CGR

Como se aprecia en la tabla 7, la entidad con más inversiones ejecutadas y finalizadas durante el periodo 2016-2023, es la municipalidad provincial de Ilo, con un 53,3% de inversiones, seguido de la municipalidad provincial de Mariscal Nieto con un 28,9% de inversiones y la municipalidad provincial General Sánchez Cerro representa el 17,8% de inversiones.

**Tabla 8**

*Tipo de inversión ejecutadas por las municipalidades provinciales del departamento de Moquegua, periodo 2016-2023*

| <b>Tipo de inversión</b> | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje</b> | <b>Porcentaje válido</b> | <b>Porcentaje acumulado</b> |
|--------------------------|-------------------|-------------------|--------------------------|-----------------------------|
| IOARR                    | 23                | <b>25,6</b>       | 25,6                     | 25,6                        |
| Proyecto de inversión    | 67                | <b>74,4</b>       | 74,4                     | 100,0                       |
| <b>Total</b>             | <b>90</b>         | <b>100,0</b>      | <b>100,0</b>             |                             |

Nota: Datos obtenidos del Sistema de seguimiento de inversiones y procesados en el Software SPSS

Como se puede apreciar en la tabla 8, sobre el tipo de inversión ejecutadas por las municipalidades provinciales del departamento de Moquegua, periodo 2016-2023, en un 74.4% son proyectos de inversión y un 25,6% son IOARR.

A continuación, se realiza un análisis del nivel de eficiencia en el plazo y nivel de eficiencia en el costo, en base a los resultados obtenidos por cada una de las inversiones, considerando la siguiente clasificación:

- ✓ Mayor o igual a 1,00 : eficiencia alta
- ✓ Entre 0,50 o menor que 1,00: eficiencia media
- ✓ Entre 0,00 o menor que 0,50: eficiencia baja

**Tabla 9**

*Nivel de eficiencia en el plazo de las inversiones ejecutadas por las municipalidades provinciales del departamento de Moquegua, periodo 2016-2023*

| <b>Nivel de eficiencia</b> | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje</b> | <b>Porcentaje válido</b> | <b>Porcentaje acumulado</b> |
|----------------------------|-------------------|-------------------|--------------------------|-----------------------------|
| Alta                       | 10                | <b>11,1</b>       | 11,1                     | 11,1                        |
| Media                      | 34                | <b>37,8</b>       | 37,8                     | 100,0                       |
| Baja                       | 46                | <b>51,1</b>       | 51,1                     | 62,2                        |
| <b>Total</b>               | <b>90</b>         | <b>100,0</b>      | <b>100,0</b>             |                             |

Nota: Datos obtenidos por revisión documental y tabulados en el programa informático Excel

Como se puede apreciar en la tabla 9, las inversiones ejecutadas por las municipalidades provinciales del departamento de Moquegua, periodo 2016-2023, respecto al nivel de eficiencia en el plazo, el 51,1% de inversiones tienen nivel de eficiencia baja en el plazo, el 37,8% de inversiones tienen un nivel de eficiencia media en el plazo, y el 11,1% de inversiones tienen un nivel de eficiencia alta en el plazo.

**Tabla 10**

*Comparativo nivel de eficiencia en el plazo de las inversiones ejecutadas por las municipalidades provinciales*

| Nivel de Eficiencia | Municipalidad provincial de Mariscal Nieto |            | Municipalidad provincial de Ilo |            | Municipalidad provincial General Sánchez Cerro |            |
|---------------------|--|------------|---------------------------------|------------|--|------------|
|                     | Frecuencia                                 | Porcentaje | Frecuencia                      | Porcentaje | Frecuencia                                     | Porcentaje |
| Alta                | 2  | 8%         | 5                               | 10%        | 3  | 19%        |
| Media               | 8  | 31%        | 22                              | 46%        | 4  | 25%        |
| Baja                | 16   | 62%        | 21                              | 44%        | 9  | 56%        |
| Total               | 26   | 100%       | 48                              | 100%       | 16   | 100%       |

Nota: Datos obtenidos por revisión documental y tabulados en el programa informático Excel

Como se aprecia en la tabla 10, comparativo del nivel de eficiencia en el plazo de las inversiones ejecutadas por las municipalidades provinciales del departamento de Moquegua, periodo 2016-2023, se encontró que en la municipalidad provincial de Mariscal Nieto, el 62% de inversiones tiene un nivel de eficiencia baja en el plazo, el 31% de inversiones tienen un nivel de eficiencia media en el plazo y el 8% de inversiones tienen un nivel de eficiencia alta en el plazo, en la municipalidad provincial de Ilo, se encontró que el 46% de inversiones tienen un nivel de eficiencia media en el plazo, el 44% de inversiones tienen un nivel de eficiencia baja en el plazo, y el 10 % de inversiones tienen un nivel de eficiencia alta en el plazo y en la municipalidad provincial General Sánchez Cerro, se encontró que el 56% de inversiones tiene un nivel de eficiencia baja en el plazo, el 25% de inversiones tiene un nivel de eficiencia media en el plazo, y el 19% de inversiones tiene un nivel de eficiencia alta en el plazo.

**Tabla 11**

*Nivel de eficiencia en el costo de las inversiones ejecutadas por las municipalidades provinciales del departamento de Moquegua, periodo 2016-2023*

| Nivel de eficiencia | Frecuencia | Porcentaje   | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------------------|------------|--------------|-------------------|----------------------|
| Alta                | 23         | <b>25,6</b>  | 25,6              | 25,6                 |
| Media               | 56         | <b>62,2</b>  | 62,2              | 100,0                |
| Baja                | 11         | <b>12,2</b>  | 12,2              | 37,8                 |
| <b>Total</b>        | <b>90</b>  | <b>100,0</b> | <b>100,0</b>      |                      |

Nota: Datos obtenidos por revisión documental y tabulados en el programa informático Excel

Como se puede apreciar en la tabla 11, las inversiones ejecutadas por las municipalidades provinciales del departamento de Moquegua, periodo 2016-2023, el 62,2% de inversiones tienen un nivel de eficiencia media en el costo, el 25,6% de inversiones tienen un nivel de eficiencia alta en el costo y el 12,2% de inversiones tienen un nivel de eficiencia baja en el costo.

**Tabla 12**

*Comparativo nivel de eficiencia en el costo de las inversiones ejecutadas por las municipalidades provinciales*

| Nivel de Eficiencia | Municipalidad provincial de Mariscal Nieto |             | Municipalidad provincial de Ilo |             | Municipalidad provincial General Sánchez Cerro |             |
|---------------------|--|-------------|---------------------------------|-------------|--|-------------|
|                     | Frecuencia                                 | Porcentaje  | Frecuencia                      | Porcentaje  | Frecuencia                                     | Porcentaje  |
| Alta                | 2  | 8%          | 17                              | 35%         | 4  | 25%         |
| Media               | 21   | <b>81%</b>  | 24                              | <b>50%</b>  | 11   | <b>69%</b>  |
| Baja                | 3  | 12%         | 7                               | 15%         | 1  | 6%          |
| <b>Total</b>        | <b>26</b>                                  | <b>100%</b> | <b>48</b>                       | <b>100%</b> | <b>16</b>                                      | <b>100%</b> |

Nota: Datos obtenidos por revisión documental y tabulados en el programa informático Excel



Como se aprecia en la tabla 12, comparativo nivel de eficiencia en el costo de las inversiones ejecutadas por las municipalidades provinciales del departamento de Moquegua, periodo 2016-2023, se encontró que en la municipalidad provincial de Mariscal Nieto el 81% de inversiones tienen un nivel de eficiencia media en el costo, el 12% de inversiones tienen un nivel de eficiencia baja en el costo y el 8% de inversiones tienen un nivel de eficiencia alta en el costo, en la municipalidad provincial de Ilo, el 50% de inversiones tienen un nivel de eficiencia media en el costo, el 35% de inversiones tienen un nivel de eficiencia alta en el costo y el 15% tienen un nivel de eficiencia baja en el costo y en la municipalidad provincial General Sánchez Cerro un 69% de inversiones tiene un nivel de eficiencia media en costo, el 25% de inversiones tienen un nivel de eficiencia alta en costo y el 6% de las inversiones tiene un nivel de eficiencia baja en el costo.

## 4.2. Contrastación de hipótesis

### 4.2.1. Prueba de Normalidad

**Tabla 13**

*Resultados prueba de normalidad*

|                     | Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup> |    |      | Shapiro-Wilk |    |      |
|---------------------|---------------------------------|----|------|--------------|----|------|
|                     | Estadístico                     | Gl | Sig. | Estadístico  | gl | Sig. |
| V1_EFICIENCIA_PLAZO | ,224                            | 90 | ,000 | ,440         | 90 | ,000 |
| D1_EFICIENCIA_METAS | ,467                            | 90 | ,000 | ,118         | 90 | ,000 |
| D2_PLAZO_PROGRAMADO | ,249                            | 90 | ,000 | ,490         | 90 | ,000 |
| D3_PLAZO_REAL       | ,194                            | 90 | ,000 | ,714         | 90 | ,000 |
| V2_EFICIENCIA_COSTO | ,353                            | 90 | ,000 | ,347         | 90 | ,000 |
| D2_COSTO_PROGRAMADO | ,193                            | 90 | ,000 | ,723         | 90 | ,000 |
| D3_COSTO_EJECUTADO  | ,217                            | 90 | ,000 | ,779         | 90 | ,000 |

Nota: a. Corrección de la significación de Lilliefors

### Interpretación

Los resultados de p-valor de Kolmogorov-Smirnov (muestra mayor a 50), de las variables y dimensiones resulto 0,000 menor a 0,05, entonces se identifica que los datos no son semejantes a una distribución normal, por lo cual se utilizó correlación de Spearman, a fin de probar las hipótesis para las variables y dimensiones.

### 4.2.2. Contrastación de hipótesis general

#### 4.2.2.1. Formulación de hipótesis general

**Ho:** No existe relación significativa entre la eficiencia en el plazo y eficiencia en el costo de las inversiones ejecutadas por las municipalidades provinciales del departamento de Moquegua, periodo 2016-2023.

**H<sub>1</sub>**: Existe relación significativa entre la eficiencia en el plazo y eficiencia en el costo de las inversiones ejecutadas por las municipalidades provinciales del departamento de Moquegua, periodo 2016-2023.

#### 4.2.2.2. Estadístico de prueba

**Tabla 14**

*Correlación entre las variables eficiencia en el plazo y variable eficiencia en el costo*

|                 |                | V1_EFICIENCIA               | V2_EFICIENCIA |
|-----------------|----------------|-----------------------------|---------------|
|                 |                | A_PLAZO                     | _COSTO        |
| Rho de Spearman | V1_EFICIENCIA_ | Coefficiente de correlación | 1,000         |
|                 | PLAZO          | Sig. (bilateral)            | ,578**        |
|                 |                | N                           | .             |
|                 |                |                             | ,000          |
|                 | V2_EFICIENCIA_ | Coefficiente de correlación | 90            |
|                 | COSTO          | Sig. (bilateral)            | ,578**        |
|                 |                | ,000                        |               |
|                 |                | .                           |               |
|                 |                | N                           | 90            |
|                 |                |                             | 90            |

\*\* . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

#### 4.2.2.3. Decisión estadística

En base a los resultados se rechaza la hipótesis nula (H<sub>0</sub>), y se acepta la hipótesis alterna (H<sub>1</sub>), se obtuvo un p-valor = 0,000 menor a 0,05 y el coeficiente de correlación de Spearman de 0,578, correlación positiva moderada. Por tanto, en base a los resultados obtenidos se concluye que existe relación significativa entre la eficiencia en el plazo y eficiencia en el costo de las inversiones ejecutadas por las municipalidades provinciales del departamento de Moquegua, periodo 2016-2023.

### 4.2.3. Contrastación de hipótesis específicas

#### 4.2.3.1. Hipótesis específica 1

##### 4.2.3.1.1. Formulación de hipótesis específica 1

**H<sub>0</sub>:** No existe relación significativa entre el plazo programado y el costo programado de las inversiones ejecutadas por las municipalidades provinciales del departamento de Moquegua, periodo 2016-2023

**H<sub>1</sub>:** Existe relación significativa entre el plazo programado y el costo programado de las inversiones ejecutadas por las municipalidades provinciales del departamento de Moquegua, periodo 2016-2023

##### 4.2.3.1.2. Estadístico de prueba

**Tabla 15**

*Correlación entre plazo programado y costo programado*

|          |             |                             | D2_PLAZO_PR | D2_COSTO_PRO |
|----------|-------------|-----------------------------|-------------|--------------|
|          |             |                             | OGRAMADO    | GRAMADO      |
| Rho de   | D2_PLAZO_PR | Coefficiente de correlación | 1,000       | ,746**       |
| Spearman | OGRAMADO    | Sig. (bilateral)            | .           | ,000         |
|          |             | N                           | 90          | 90           |
|          | D2_COSTO_PR | Coefficiente de correlación | ,746**      | 1,000        |
|          | OGRAMADO    | Sig. (bilateral)            | ,000 .      |              |
|          |             | N                           | 90          | 90           |

Nota: \*\*. La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

#### **4.2.3.1.3. Decisión estadística**

En base a los resultados se rechaza la hipótesis nula ( $H_0$ ), y se acepta la hipótesis alterna, se obtuvo un p-valor = 0,000 menor a 0,05 y el coeficiente de correlación de Spearman de 0,746, correlación positiva alta. Por tanto, en base a los resultados obtenidos se concluye que existe relación significativa entre el plazo programado y el costo programado de las inversiones ejecutadas por las municipalidades provinciales del departamento de Moquegua, periodo 2016-2023.

#### **4.2.3.2. Hipótesis específica 2**

##### **4.2.3.2.1. Formulación de hipótesis específica 2**

**$H_0$ :** No existe relación significativa entre el plazo real y el costo ejecutado de las inversiones ejecutadas por las municipalidades provinciales del departamento de Moquegua, periodo 2016-2023

**$H_1$ :** Existe relación significativa entre el plazo real y el costo ejecutado de las inversiones ejecutadas por las municipalidades provinciales del departamento de Moquegua, periodo 2016-2023

##### **4.2.3.2.2. Estadístico de prueba**

**Tabla 16***Correlación entre plazo real y costo ejecutado*

|                    |              | D3_PLAZO_REAL                 | D3_COSTO_EJEC<br>UTADO |
|--------------------|--------------|-------------------------------|------------------------|
| Rho de<br>Spearman | D3_PLAZO_REA | Coeficiente de<br>correlación | 1,000                  |
|                    | L            | Sig. (bilateral)              | ,800**                 |
|                    | N            |                               | ,000                   |
|                    |              | 90                            | 90                     |
| Spearman           | D3_COSTO_EJE | Coeficiente de<br>correlación | ,800**                 |
|                    | CUTADO       | Sig. (bilateral)              | 1,000                  |
|                    | N            |                               | ,000                   |
|                    |              | 90                            | 90                     |

Nota: \*\*. La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

#### 4.2.3.2.3. Decisión estadística

En base a los resultados se rechaza la hipótesis nula (Ho), y se acepta la hipótesis alterna, se obtuvo un p-valor = 0,000 menor a 0,05 y el coeficiente de correlación de Spearman de 0,800, correlación positiva alta. Por tanto, en base a los resultados obtenidos se concluye que existe relación significativa entre el plazo real y el costo ejecutado de las inversiones ejecutadas por las municipalidades provinciales del departamento de Moquegua, periodo 2016-2023.

### 4.2.3.3. Hipótesis específica 3

#### 4.2.3.3.1. Formulación de hipótesis específica 3

**Ho:** No existe relación significativa entre el plazo programado y el plazo real de las inversiones ejecutadas por las municipalidades provinciales del departamento de Moquegua, periodo 2016-2023.

**H1:** Existe relación significativa entre el plazo programado y el plazo real de las inversiones ejecutadas por las municipalidades provinciales del departamento de Moquegua, periodo 2016-2023

#### 4.2.3.3.2. Estadístico de prueba

**Tabla 17**

*Correlación entre plazo programado y plazo real*

|          |                     |                             | D2_PLAZO_PROGRAMADO | D3_PLAZO_REAL |
|----------|---------------------|-----------------------------|---------------------|---------------|
| Rho de   | D2_PLAZO_PROGRAMADO | Coefficiente de correlación | 1,000               | ,713**        |
|          |                     | Sig. (bilateral)            | .                   | ,000          |
|          |                     | N                           | 90                  | 90            |
| Spearman | D3_PLAZO_REAL       | Coefficiente de correlación | ,713**              | 1,000         |
|          |                     | Sig. (bilateral)            | ,000                | .             |
|          |                     | N                           | 90                  | 90            |

Nota: \*\*. La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

#### 4.2.3.3.3. Decisión estadística

En base a los resultados se rechaza la hipótesis nula (Ho), y se acepta la hipótesis alterna, se obtuvo un p-valor = 0,000 menor a 0,05 y el coeficiente de

correlación de Spearman de 0,713, correlación positiva alta. Por tanto, en base a los resultados obtenidos se concluye que existe relación significativa entre plazo programado y el plazo real de las inversiones ejecutadas por las municipalidades provinciales del departamento de Moquegua, periodo 2016-2023.

#### 4.2.3.4. Hipótesis específica 4

##### 4.2.3.4.1. Formulación de hipótesis específica 4

**H<sub>0</sub>:** No existe relación entre el costo programado y el costo ejecutado de las inversiones ejecutadas por las municipalidades provinciales del departamento de Moquegua, periodo 2016-2023.

**H<sub>1</sub>:** Existe relación significativa entre el costo programado y el costo ejecutado de las inversiones ejecutadas por las municipalidades provinciales del departamento de Moquegua, periodo 2016-2023.

##### 4.2.3.4.2. Estadístico de prueba

**Tabla 18**

*Correlación entre costo programado y costo ejecutado*

|          |               |                             | D2_COSTO_PR<br>OGRAMADO | D3_COSTO_EJ<br>ECUTADO |
|----------|---------------|-----------------------------|-------------------------|------------------------|
| Rho de   | D2_COSTO_PROG | Coefficiente de correlación | 1,000                   | ,965**                 |
| Spearman | RAMADO        | Sig. (bilateral)            | .                       | ,000                   |
|          |               | N                           | 90                      | 90                     |
|          | D3_COSTO_EJEC | Coefficiente de correlación | ,965**                  | 1,000                  |
|          | UTADO         | Sig. (bilateral)            | ,000                    | .                      |
|          |               | N                           | 90                      | 90                     |

Nota: \*\*. La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).



#### **4.2.3.4.3. Decisión estadística**

En base a los resultados se rechaza la hipótesis nula ( $H_0$ ), y se acepta la hipótesis alterna, se obtuvo un p-valor = 0,000 menor a 0,05 y el coeficiente de correlación de Spearman de 0,965, correlación positiva muy alta. Por tanto, en base a los resultados obtenidos se concluye que existe relación significativa entre el costo programado y el costo ejecutado de las inversiones ejecutadas por las municipalidades provinciales del departamento de Moquegua, periodo 2016-2023.

#### **4.3. Discusión de resultados**

Primeramente, es preciso indicar que los instrumentos para poder recolectar los datos han sido validados por expertos, por esta razón los resultados reflejan la garantía para ser presentados y realizar la discusión de los resultados.

En la investigación realizada en 90 inversiones de las municipalidades provinciales del departamento de Moquegua, en primer lugar se analizó el nivel de eficiencia de las inversiones, encontrándose que el 62,2% de inversiones tienen un nivel de eficiencia media en el costo y el 51,1% de inversiones tienen nivel de eficiencia baja en el plazo, luego se encontró que existe relación significativa entre la eficiencia en el plazo y eficiencia en el costo de las inversiones, se obtuvo un p-valor = 0,000 menor a 0,05 y el coeficiente de correlación de Spearman de 0,578, correlación positiva moderada, reflejando que, si la eficiencia en el plazo es alta, la eficiencia en el costo también será alta. En este sentido, el autor Alejo (2022), en su investigación realizada tuvo como objetivo demostrar que, la escasa eficiencia en la ejecución de proyectos,

permite observar diferencias entre costos y tiempos, en el gobierno regional de Moquegua, analizó 12 proyectos encontrado correlación de muestras emparejadas 97.2%, demostrando que hay diferencias entre el costo programado y final . Asi tambien en cuanto al tiempo encontró una correlacion de 53.2%, el tiempo propuesto es diferente al tiempo acumulado. El autor Soto (2021), en su investigación encontró que, con el pasar de los años, se están incrementando las deficiencias y los inconvenientes en la ejecución de las inversiones, lo cual imposibilita la optimización de la eficiencia y origina a la población dificultades para satisfacer sus necesidades. Y el autor (Umaña, 2018), menciona que una buena planificación en el tiempo y costo de un proyecto, es la base para mejorar el éxito de los proyectos.

Por otro lado, en la investigación realizada, se encontró que existe relación significativa entre plazo programado y el plazo real de las inversiones ejecutadas por las municipalidades provinciales del departamento de Moquegua, periodo 2016-2023, se obtuvo correlación de Spearman de 0,713 correlación positiva alta. Los autores Flores et al., (2021) encontraron que los plazos efectivos y los plazos programados son diferentes en los gobiernos regionales de Moquegua y Arequipa, en 12 proyectos del gobierno regional de Moquegua, encontró la media del plazo programado resultado 339 días y la media del plazo real 2307 días y en 10 proyectos de del gobierno regional de Arequipa la diferencia de plazos resultado un p-valor de Wilconxon de 0.004, media de 15.4. meses a 57.5. meses.

Así también se encontró, que existe relación significativa entre el costo planificado y el costo real de las inversiones ejecutadas por las municipalidades

provinciales del departamento de Moquegua, periodo 2016-2023, el coeficiente de correlación de Spearman resultó de 0,965, correlación positiva muy alta. Los autores Flores et al., (2021) encontraron que los costos del periodo posterior y anterior son diferentes en los gobiernos regionales de Arequipa y Moquegua, con la prueba Wilcoxon encontró que 12 proyectos del gobierno regional de Moquegua son diferentes de 127 a 220 millones y que 10 proyectos del gobierno de Arequipa los costos variaron de 1030 a 1585 millones. Por otro lado, los Monsalve , Llarrea y Morales (2020) quienes realizaron la investigación con el fin de evaluar los costos y sobrecostos que pueden presentarse durante el desarrollo de un proyecto de inversión, lograron evidencias que existe ineficiencia a causa de reprocesos en el tiempo y a nivel económico que no permiten que se ejecuten los proyectos dentro del plazo programado.

Adicionalmente se desprende análisis adicionales, en cuanto al nivel de eficiencia

En la tabla 9, el 51% de inversiones ejecutadas por las municipalidades provinciales del departamento de Moquegua, presentan un nivel bajo de eficiencia en el plazo, lo cual sería el resultado de una mala gestión en la gestión de los plazos. Los autores Sintayehu y Zhang (2021), en su investigación realizada encontraron retraso en el tiempo de los proyectos en ambas rutas de contratación, pero la magnitud de la ineficiencia es mayor en proyectos públicos. Así también el autor (Bozzi, 2024) menciona que los proyectos se consideran exitosos cuando satisfacen las exigencias de calidad, tiempo y costo planificado, y satisface las expectativas de las personas involucradas.

En la tabla 11, el 62% de las inversiones ejecutadas por las municipalidades provinciales del departamento de Moquegua, presentan un nivel de eficiencia media, lo cual reflejaría una mala gestión de costos. Para el gerente de Invertir, Daniel Córdova, señala que el principal problema para que no se ejecuten correctamente los proyectos, es la falta de capacidad de gestión para ejecutar de forma correcta y de manera transparente el presupuesto que se dispone (Gestion, 2017).

## **CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1. Conclusiones**

Se llega a concluir que, existe relación significativa entre la eficiencia en el plazo y eficiencia en el costo de las inversiones ejecutadas por las municipalidades provinciales del departamento de Moquegua, se obtuvo un p-valor = 0,000 menor a 0,05 y el coeficiente de correlación de Spearman de 0,578, correlación positiva moderada. Sin embargo, esta correlación se da en un contexto de un nivel eficiencia en el plazo bajo y un nivel de eficiencia en el costo medio.

Se llega a concluir que, existe relación entre el plazo programado y el costo programado de las inversiones ejecutadas por las municipalidades provinciales del departamento de Moquegua, se obtuvo un p-valor = 0,000 menor a 0,05 y el coeficiente de correlación de Spearman de 0,746, correlación positiva alta.

Se concluye que, existe relación significativa entre el plazo real y el costo ejecutado de las inversiones ejecutadas por las municipalidades provinciales del departamento de Moquegua, se obtuvo un p-valor = 0,000 menor a 0,05 y el coeficiente de correlación de Spearman de 0,800, correlación positiva alta.

Se llega a concluir que, existe relación significativa entre plazo programado y el plazo real de las inversiones ejecutadas por las municipalidades provinciales del departamento de Moquegua, se obtuvo un p-valor = 0,000 menor a 0,05 y el coeficiente de correlación de Spearman de 0,713, correlación positiva alta.

Se llega a concluir que, existe relación significativa entre el costo planificado y el costo real de las inversiones ejecutadas por las municipalidades provinciales del departamento de Moquegua, periodo 2016-2023, se obtuvo un p-valor = 0,000 menor a 0,05 y el coeficiente de correlación de Spearman de 0,965, correlación positiva muy alta.

## **5.2. Recomendaciones**

Considerando los resultados de correlación, y que se da a partir de un nivel de eficiencia baja en el plazo y nivel de eficiencia media en el costo, se debe incrementar la eficiencia en el plazo, como primer paso a un nivel medio para incrementar la correlación de eficiencia en el plazo y costo. Es decir, según este estudio, la eficiencia en el plazo debe mejorarse pues es más crítica. En consecuencia, los funcionarios y servidores públicos del estado deben en primer lugar mejorar mediante diversas estrategias la eficiencia en el plazo.

Se recomienda a las municipalidades provinciales elaborar buenos expedientes técnicos, a fin programar plazos y costos acorde a la realidad, a fin de que las inversiones se culminen en los plazos y costos programados en el expediente técnico, lo cual reflejara una buena gestión y la satisfacción en el momento correcto las necesidades de la población.

Se recomienda a las municipalidades provinciales realizar una retroalimentación en base a las causas de las ampliaciones de plazo y ampliaciones presupuestales, para que en futuras inversiones no se realice ampliaciones en gran proporción, a fin de entregar las inversiones en el plazo programado y con el costo aprobado.

Considerando los resultados, se recomienda mejorar la gestión de plazos de las inversiones, debido a que se encontró variaciones entre los plazos programados y los plazos reales.

Considerando los resultados, se recomienda mejorar la gestión de los costos de las inversiones, debido a que se encontró variaciones entre los costos programados y costos ejecutados.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alejo, J. (2022). *Eficiencia de tiempo y costos en la ejecución de proyectos de inversión pública del gobierno regional de Moquegua 2004-2019*. Obtenido de Repositorio de la Universidad José Carlos Mariátegui: <http://repositorio.ujcm.edu.pe/handle/20.500.12819/1456>
- Arcos, L. (2020). *Evaluación ex post en la ejecución de la inversión pública del puente Domingo Savio*. Obtenido de Repositorio de la Universidad Nacional del Centro del Perú: <https://repositorio.uncp.edu.pe/handle/20.500.12894/6698>
- Bozzi, I. (14 de Febrero de 2024). *Linkedin*. Obtenido de [https://es.linkedin.com/pulse/c%C3%B3mo-determinar-y-evaluar-el-%C3%A9xito-de-un-proyecto-bozzi-feuereisen-e2x8e?trk=public\\_post](https://es.linkedin.com/pulse/c%C3%B3mo-determinar-y-evaluar-el-%C3%A9xito-de-un-proyecto-bozzi-feuereisen-e2x8e?trk=public_post)
- Conde, O., Nuñez, E., & Alvarez, J. (s.f.). Centro de Estudios Gubernamentales. En *Manual practico de proyectos de inversión para el sector publico*.
- Cuenta General de la República*. (2007). Obtenido de [https://www.mef.gob.pe/contenidos/conta\\_publ/2007/tomo1/6\\_INVERSION\\_PUBLICA.pdf](https://www.mef.gob.pe/contenidos/conta_publ/2007/tomo1/6_INVERSION_PUBLICA.pdf)
- DIRECTIVA N° 017-2023-CG/GMPL*. (2023). Obtenido de Ejecución de obras publicas por administración directa: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/5623613/4984570-directiva-n-017-2023-cg-gmpl.pdf>
- Ejecucion de las obras publicas por Administracion Directa*. (19 de julio de 1998). Obtenido de <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/2356944/Resoluci%C3%B3n%20de%20Contralor%C3%ADa%20N%C2%B0%20195-1988-CG.pdf.pdf?v=1635876386>



- Flores, J., Jinchuña, J., Cornelio, R., Chacolla, M., De la Paz, J., & Fernández, L. (2021). Escasa eficiencia en costos y plazos en proyectos de inversión en Arequipa y Moquegua 2004-2020. *CUESTIONES POLÍTICAS*, 39(71), 800-821.
- Gestion. (18 de 09 de 2017). Reconstrucción del Perú: El problema no es de recursos sino de capacidad de ejecución del Estado. *Gestion*.
- Ginestar, A. (agosto de 2011). *Pautas para identificar, formular y evaluar proyectos*. Buenos Aires.
- Gómez, M., Deslauriers, J.-P., & Alzate, M. (2010). *Cómo hacer tesis de maestría y doctorado*. Bogotá: Ecoe Ediciones.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. d. (2014). *Metodología de la Investigación* (Sexta Edición ed.). Mexico: McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.
- Instituto de Estudios Peruanos, Institución Ejecutora del Proyecto MIM Perú. (2012). Obtenido de [https://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4\\_uibd.nsf/2D7C8FA44A5CDA5505257C5500162AE8/\\$FILE/guia\\_lideres6-inversionpublica.pdf](https://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/2D7C8FA44A5CDA5505257C5500162AE8/$FILE/guia_lideres6-inversionpublica.pdf)
- JICA y MEF. (2012). *Pautas generales para la evaluacion Ex Post de los Proyectos de Inversion Pública*. Obtenido de Agencia de Cooperación Internacional del Japon - JICA y Ministerio de Economía y Finanzas del Perú - MEF: [https://www.mef.gob.pe/contenidos/inv\\_publica/docs/Evaluacion\\_ExPost/InstrumentosMetodologicos/PAUTAS\\_GENERALES\\_EVAL\\_EX\\_POST.pdf](https://www.mef.gob.pe/contenidos/inv_publica/docs/Evaluacion_ExPost/InstrumentosMetodologicos/PAUTAS_GENERALES_EVAL_EX_POST.pdf)
- MEF. (2019). *DIRECTIVA N° 001-2019-EF/63.01 - ANEXO 12*. Obtenido de [https://www.mef.gob.pe/contenidos/inv\\_publica/anexos/anexo12\\_directiva001\\_2019EF6301.pdf](https://www.mef.gob.pe/contenidos/inv_publica/anexos/anexo12_directiva001_2019EF6301.pdf)

- MEF. (2022). Obtenido de <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/2942370/Presentaci%C3%B3n%20-%20En%20Directo%20con%20OSCE%20-%20Ampliaci%C3%B3n%20de%20plazos%20en%20contratos%20de%20obras.pdf>
- MEF y DGPMI. (Julio de 2021). *Lineamientos metodológicos generales de la evaluación ex post de las inversiones*. Obtenido de [https://www.mef.gob.pe/contenidos/inv\\_publica/docs/Metodologias\\_Generales\\_PI/Lineamientos\\_Generales\\_Evaluacion\\_Ex\\_Post.pdf](https://www.mef.gob.pe/contenidos/inv_publica/docs/Metodologias_Generales_PI/Lineamientos_Generales_Evaluacion_Ex_Post.pdf)
- Ministerio de Economía y Finanzas. (2019). *DIRECTIVA N° 001-2019-EF/63.01 - ANEXO 12*. Obtenido de [https://www.mef.gob.pe/contenidos/inv\\_publica/anexos/anexo12\\_directiva001\\_2019EF6301.pdf](https://www.mef.gob.pe/contenidos/inv_publica/anexos/anexo12_directiva001_2019EF6301.pdf)
- Ministerio de Economía y Finanzas. (febrero de 2023). *Webinar : Lineamientos generales de evaluación ex post de las inversiones*. Obtenido de [https://www.mef.gob.pe/contenidos/inv\\_publica/docs/capacitaciones/2023/Capacitacion\\_2023\\_02\\_03.pdf](https://www.mef.gob.pe/contenidos/inv_publica/docs/capacitaciones/2023/Capacitacion_2023_02_03.pdf)
- Ministerio de Economía y finanzas y Dirección General de Programación Multianual de Inversiones. (junio de 2020). *Lineamientos para la identificación y registro de las IOARR*. Obtenido de [https://transparencia.produce.gob.pe/images/stories/Repositorio/transparencia/proyectos-de-inversion/niveles-de-servicio/2021/ITP/NP/Lineamientos\\_IOARR.pdf](https://transparencia.produce.gob.pe/images/stories/Repositorio/transparencia/proyectos-de-inversion/niveles-de-servicio/2021/ITP/NP/Lineamientos_IOARR.pdf)
- Monsalve, N., Llarrea, L., & Morales, M. (2020). *Análisis de la eficiencia financiera en la ejecución de proyectos de inversión del sector público*. Obtenido de Repositorio Esumer Institución Universitaria: <https://repositorio.esumer.edu.co/handle/esumer/2137>

- Ñaupas, H. (2014). *Metodología de la investigación cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis*. Bogotá: Ediciones de la U.
- Project Management Institute. (2008). *Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (Guía del PMBOK)* (Cuarta ed.). (I. Project Management Institute, Ed.) Newtown Square, Pensilvania 19073-3299 EE.UU. Obtenido de [https://www.u-cursos.cl/usuario/9ab2176940ab9954ced859e56499d050/mi\\_blog/r/Project\\_Management\\_Institute-Guia\\_de\\_los\\_fundamentos\\_para\\_la\\_direccion\\_de\\_proyectos\\_\(Guia\\_del\\_PMBOK\)-Project\\_Management\\_Institute\\_\\_Inc\\_\(2017\).pdf](https://www.u-cursos.cl/usuario/9ab2176940ab9954ced859e56499d050/mi_blog/r/Project_Management_Institute-Guia_de_los_fundamentos_para_la_direccion_de_proyectos_(Guia_del_PMBOK)-Project_Management_Institute__Inc_(2017).pdf)
- Resolucion de Contraloria N° 195-88-CG.* (s.f.). Obtenido de [https://apps.contraloria.gob.pe/wcm/publicaciones/principales\\_disposiciones\\_emitidas2012/pdf/RC\\_195\\_88\\_CG.pdf](https://apps.contraloria.gob.pe/wcm/publicaciones/principales_disposiciones_emitidas2012/pdf/RC_195_88_CG.pdf)
- Roberts, A., & Wallace, W. (2014). *Gestión de Proyectos*. Obtenido de <https://www.studocu.com/cl/document/pontificia-universidad-catolica-de-chile/construccion-civil/wallace-w-2014-gestion-de-proyectos-edinburghg-business-school/64256942>
- Rojas, L. (2022). *Guia de Proyectos de Inversión Pública*. Obtenido de <https://propuestaciudadana.org.pe/wp-content/uploads/2022/07/Gu%C3%ADa-de-Proyectos-de-Inversi%C3%B3n-P%C3%ABlica.pdf>
- Sintayehu, K., & Zhang, W. (2021). *Heliyon. Leyes de contratos de obras públicas sobre sistemas de ejecución de proyectos y su nexa con la eficiencia de los proyectos: evidencia de Etiopía*. Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2405844021005673>
- Soto, R. (marzo - abril de 2021). Eficiencia en la ejecución de proyectos de inversión. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 5(2), 17-26.

Triola, M. (2013). *Estadística*. México: Pearson Educación.

Umaña, F. (2018). *Guía para la gestión del alcance, tiempo y costo de los proyectos de desarrollos Mega*. Costa Rica.

Zavaleta, E. (2023). *La Corrupción en la Administración Pública y su impacto en el desarrollo político, económico y social*. Obtenido de [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2219-71682023000100072](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2219-71682023000100072)

**ANEXOS**  
**ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA**

| Problema  | Objetivos  | Hipótesis  | Metodología   | Variables   | Dimensiones  | Indicadores  | Instrumento                           |
|---|--|--|---|---|--|--|---------------------------------------|
| <p><b>Problema general</b></p> <p>¿Cuál es la relación entre la eficiencia en el plazo y eficiencia en el costo de las inversiones ejecutadas por las municipalidades provinciales del departamento de Moquegua, periodo 2016-2023?</p> <p><b>Problemas específicos</b></p> <p>¿Cuál es la relación entre el plazo programado y el costo programado de las inversiones ejecutadas por las municipalidades provinciales del departamento de Moquegua, periodo 2016-2023?</p> <p>¿Cuál es la relación entre el plazo real y el costo ejecutado de las inversiones ejecutadas por las municipalidades provinciales del departamento de Moquegua, periodo 2016-2023?</p> <p>¿Cuál es la relación entre el plazo programado y el plazo real de las inversiones ejecutadas por las municipalidades provinciales del departamento de Moquegua, periodo 2016-2023?</p> <p>¿Cuál es la relación entre el costo programado y el costo ejecutado de las inversiones ejecutadas por las municipalidades provinciales del departamento de Moquegua, periodo 2016-2023?</p> | <p><b>Objetivo general</b></p> <p>Determinar la relación entre la eficiencia en el plazo y eficiencia en el costo de las inversiones ejecutadas por las municipalidades provinciales del departamento de Moquegua, periodo 2016-2023</p> <p><b>Objetivos específicos</b></p> <p>Determinar la relación entre el plazo programado y el costo programado de las inversiones ejecutadas por las municipalidades provinciales del departamento de Moquegua, periodo 2016-2023</p> <p>Determinar la relación entre el plazo real y el costo ejecutado de las inversiones ejecutadas por las municipalidades provinciales del departamento de Moquegua, periodo 2016-2023</p> <p>Establecer la relación entre el plazo programado y el plazo real de las inversiones ejecutadas por las municipalidades provinciales del departamento de Moquegua, periodo 2016-2023</p> <p>Establecer la relación entre el costo programado y el costo ejecutado de las inversiones ejecutadas por las municipalidades provinciales del departamento de Moquegua, periodo 2016-2023</p> | <p><b>Hipótesis general</b></p> <p>Existe relación significativa entre la eficiencia en el plazo y eficiencia en el costo de las inversiones ejecutadas por las municipalidades provinciales del departamento de Moquegua, periodo 2016-2023</p> <p><b>Hipótesis específicas</b></p> <p>Existe relación significativa entre el plazo programado y el costo programado de las inversiones ejecutadas por las municipalidades provinciales del departamento de Moquegua, periodo 2016-2023</p> <p>Existe relación significativa entre el plazo real y el costo ejecutado de las inversiones ejecutadas por las municipalidades provinciales del departamento de Moquegua, periodo 2016-2023</p> <p>Existe relación significativa entre el plazo programado y el plazo real de las inversiones ejecutadas por las municipalidades provinciales del departamento de Moquegua, periodo 2016-2023</p> <p>Existe relación significativa entre el costo programado y el costo ejecutado de las inversiones ejecutadas por las municipalidades provinciales del departamento de Moquegua, periodo 2016-2023</p> | <p><b>Tipo de investigación</b></p> <p>El estudio tiene un enfoque cuantitativo, de tipo descriptivo y correlacional.</p> <p><b>Diseño de investigación</b></p> <p>El diseño de la investigación es no experimental y de tipo transversal</p> <p><b>Población</b></p> <p>164 inversiones ejecutadas por las municipalidades provinciales del departamento de Moquegua, periodo 2016-2023</p> <p><b>Muestra</b></p> <p>El tipo de muestra es no probabilística o intencionada, se analizó 90 inversiones</p> | <p><b>Eficiencia en el plazo</b></p> <p>Es el análisis comparativo entre el plazo de ejecución previsto y el plazo real empleado para su culminación. (Ministerio de Economía y Finanzas, 2019)</p> <p><b>Eficiencia en el costo</b></p> <p>Es el análisis comparativo entre en costo de inversión prevista y el costo real (Ministerio de Economía y Finanzas, 2019)</p> | <p>Eficiencia en metas físicas</p> <p>Plazo programado</p> <p>Plazo real</p> <p>Eficiencia en metas físicas</p> <p>Costo programado</p> <p>Costo ejecutado</p> | <p>A: Eficiencia en metas físicas</p> <p>B: Días calendario de la ejecución programado</p> <p>C: Días calendario de la ejecución real</p> <p>A: Eficiencia en metas físicas</p> <p>A: Costo programado en soles</p> <p>B: Costo ejecutado en soles</p> | <p>Ficha de recopilación de datos</p> |