

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA

ESCUELA DE POSGRADO



UNIDAD DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA

PROGRAMA DE MAESTRÍA EN CIENCIAS

TESIS:

**EFICIENCIA DE LA GESTIÓN DE OBRAS POR CONTRATA, EN LA
SUB GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA DE LA MUNICIPALIDAD
DISTRITAL DE MARCABAL, PERIODO 2011 – 2014**

Para optar el Grado Académico de

MAESTRO EN CIENCIAS

MENCIÓN: INGENIERÍA Y GERENCIA DE CONSTRUCCION

Presentada por:

ALEXANDER RISCO JULCA

Asesor:

M.Cs. JAIME AMORÓS DELGADO

Cajamarca, Perú

2019



**Universidad
Nacional de
Cajamarca**
"Norte de la Universidad Peruana"



CONSTANCIA DE INFORME DE ORIGINALIDAD

1. Investigador:
Alexander Risco Julca
DNI: 46208637
Escuela Profesional/Unidad de Posgrado de la Facultad de Ingeniería/Programa de Maestría en Ciencias, Mención: Ingeniería y Gerencia de la Construcción
2. Asesor: M.Cs. Jaime Octavio Amorós Delgado
3. Grado académico o título profesional
☐ Bachiller ☐ Título profesional ☐ Segunda especialidad
☒ Maestro ☐ Doctor
4. Tipo de Investigación:
☒ Tesis ☐ Trabajo de investigación ☐ Trabajo de suficiencia profesional
☐ Trabajo académico
5. Título de Trabajo de Investigación:

Gestión de obras por contrata, en la Sub Gerencia de Infraestructura de la Municipalidad Distrital de Marcabal, periodo 2011-2014
6. Fecha de evaluación: 05/03/2025
7. Software antiplagio: ☒ TURNITIN ☐ URKUND (ORIGINAL) (*)
8. Porcentaje de Informe de Similitud: 17%
9. Código Documento: 3117:436745615
10. Resultado de la Evaluación de Similitud:
☒ APROBADO ☐ PARA LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES O DESAPROBADO

Fecha Emisión: 18/07/2025

Firma y/o Sello Emitir Constancia
 M. Cs. Jaime Octavio Amorós Delgado DNI: 26618473

* En caso se realizó la evaluación hasta setiembre de 2023

COPYRIGHT © 2019 by
ALEXANDER RISCO JULCA
Todos los derechos reservados



Universidad Nacional de Cajamarca
LICENCIADA CON RESOLUCIÓN DE CONSEJO DIRECTIVO N° 090-2018-SUNEDU/CD
Escuela de Posgrado
CAJAMARCA - PERU



PROGRAMA DE MAESTRÍA EN CIENCIAS

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

Siendo las 15:00 horas, del día 22 de Julio de dos mil diecinueve, reunidos en el **Auditorio de la Escuela de Posgrado** de la Universidad Nacional de Cajamarca, el Jurado Evaluador presidido por el **M. CS. MARCO ANTONIO SILVA SILVA**, **M. CS. MAURO AUGUSTO CENTURIÓN VARGAS**, **M. CS. YVONEE KATHERINE FERNÁNDEZ LEÓN**, y en calidad de Asesor el **M. CS. JAIME OCTAVIO AMOROS DELGADO**. Actuando de conformidad con el Reglamento Interno y el Reglamento de Tesis de Maestría de la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de Cajamarca, se inició la Sustentación de la Tesis titulada **"GESTIÓN DE OBRAS POR CONTRATA, EN LA SUB GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MARCABAL, PERIODO 2011 - 2014"**, presentada por el bachiller en Ingeniería Civil **ALEXANDER RISCO JULCA**.

Realizada la exposición de la Tesis y absueltas las preguntas formuladas por el Jurado Evaluador, y luego de la deliberación, se acordó APROBAR con la calificación de BIEN (16) - BUENO la mencionada Tesis; en tal virtud, el bachiller en Ingeniería Civil, **ALEXANDER RISCO JULCA**, se encuentra apto para recibir en ceremonia especial el Diploma que lo acredita como **MAESTRO EN CIENCIAS**, de la Unidad de Posgrado de la Facultad de Ingeniería, con Mención en **INGENIERÍA Y GERENCIA DE LA CONSTRUCCIÓN**.

Siendo las 16:30 horas del mismo día, se dio por concluido el acto.


.....
M. Cs. Jaime Octavio Amoros Delgado
Asesor


.....
M. Cs. Marco Antonio Silva Silva
Jurado Evaluador


.....
M. Cs. Mauro Augusto Centurión Vargas
Jurado Evaluador


.....
M. Cs. Yvonee Katherine Fernández León
Jurado Evaluador

DEDICATORIA

A:

A mis padres Alejandro y Maximina, agradeciendo a Dios por tenerlos y quienes, pese a las limitaciones me brindaron su apoyo en mi formación personal y profesional.

A mis hermanos Wilbert y Víctor Manuel, demás familiares a quienes expreso mi más sincera gratitud por su apoyo incondicional y permanente

AGRADECIMIENTO:

Agradezco a Dios, por la vida por la luz de cada día que ilumina mi mente y mis caminos fortaleciendo mi corazón

A, Ronal, porque creyeron en mí y por todo su apoyo brindado, ya que siempre fueron incondicionales en los momentos más difíciles de la carrera, gracias por haber fomentado el deseo de superación y el anhelo de triunfo en la vida.

Al M. Cs. Ing. Jaime Amorós Delgado, asesor del presente trabajo y a los demás integrantes del Comité Científico por el apoyo incondicional y el aporte de sus conocimientos en la realización del presente estudio de investigación.

Mi especial agradecimiento a la Universidad Nacional de Cajamarca – Escuela de Postgrado, que logró parte de mi formación profesional la cual me brindó los conocimientos, éticos y morales, que lograron en mí un profesional competitivo con los estándares que demanda la sociedad hoy en día.

Sólo se puede alcanzar la eficiencia en la construcción a través de la cooperación de todos los participantes del proyecto... esto ocurrirá si se reconoce que cada jugador no posee todas las piezas de rompecabezas y que colectivamente pueden aportar su conocimiento y sus recursos para alcanzar el éxito para todos los participantes.

¡Sin sacrificio no hay victoria...!!!

- George Jergeas and John Van Der Put

INDICE GENERAL

DEDICATORIA	v
AGRADECIMIENTO	vi
EPIGRAFE	vii
INDICE GENERAL	viii
INDICE DE TABLAS	xi
INDICE DE FIGURAS	xiii
LISTA DE ABREVIATURAS Y SIGLAS USADAS	xv
GLOSARIO	xvi
RESUMEN	xvii
ABSTRACT	xviii

CAPITULO I: INTRODUCCION

1.1. Planteamiento del problema	1
1.1.1. Contextualización	1
1.1.2. Descripción del problema	2
1.1.3. Formulación del problema	3
1.2. Justificación e importancia	3
1.3. Delimitación de la investigación	4
1.4. Limitaciones	4
1.5. Objetivos de la investigación	4
1.5.1. Objetivo general	4
1.5.2. Objetivo específico	4

CAPITULO II: MARCO TEORICO

2.1. Antecedentes	5
2.1.1. De investigaciones realizadas	5
2.1.2. Competitividad distrital de inversión públicas	7
2.1.3. Obras públicas: Procesos de gestión en los gobiernos regionales – Provinciales – Distritales	7
2.2. Marco teórico conceptual	8
2.2.1. El contrato de obra pública	8
2.2.2. El precio y plazo de una obra pública	8
2.2.3. Componentes del precio de una obra pública	9
2.2.4. Ampliación del plazo de una obra pública por contrata	10
2.2.5. De los sistemas de gobierno en materia gestión de proyectos	11

2.2.6.	La eficiencia de gestión y ejecución de obras por contrata en la programación multianual de inversión pública.	12
2.2.7.	Estudio de la efectividad en proyectos por contrata	13
2.2.8.	Análisis de proyectos de inversión pública	14
2.2.8.1.	Obras publicas	14
2.2.8.2.	Modalidad de ejecución de obras públicas.	15
2.2.8.3.	El sistema nacional de inversión pública.	16
2.2.8.4.	Eficacia, eficiencia y efectividad.	17
2.4.	Definición de términos básico.	19
CAPITULO III: PLANTEAMIENTO DE LA (S) HIPOTESIS Y VARIABLES		
3.1.	Hipótesis.	22
3.1.1.	Hipótesis general.	22
3.2.	Variables.	22
3.3.	Operacionalización/Categorización de los Componentes de las Hipótesis.	22
CAPITULO IV: MARCO METODOLOGICO		
4.1.	Ubicación geográfica.	23
4.2.	Diseño de investigación.	23
4.3.	Método de investigación.	23
4.4.	Población, muestra, unidad de análisis y unidad de observación	24
4.5.	Técnicas e instrumentos de recopilación de información.	26
4.6.	Técnicas para el procesamiento y análisis de la información	26
4.7.	Equipos, materiales, insumos, etc.	26
4.8.	Matriz de consistencia metodológica.	28
CAPITULO V: RESULTADOS Y DISCUSION		
5.1.	Presentación de resultados.	29
5.1.1.	Indicadores en la etapa de planificación.	30
5.1.1.1.	Causas en la etapa de planificación según indicadores.	31
5.1.2.	Indicadores en la etapa de ejecución.	32
5.1.2.1.	Causas en la etapa de ejecución según indicadores	33
5.1.3.	Indicadores en la etapa post construcción.	34
5.1.3.1.	Causas en la etapa de post construcción según indicadores	35

5.1.4.	Tiempo de los proyectos en la fase de pre inversión.	36
5.1.5.	Resumen de variación entre el presupuesto del expediente técnico con respecto al presupuesto ejecutado	38
5.1.6.	Análisis del personal.	38
5.2.	Análisis, interpretación y discusión de resultados.	46
5.2.1.	Análisis de tiempo de los proyectos en la fase de pre inversión.	46
5.2.2.	Análisis de costos de los proyectos en fase de inversión e interpretación de resultados	49
5.3.	Contrastación de hipótesis	53
 CAPITULO V: PROPUESTA		
6.1.	Formulación de la propuesta para la solución de problema	55
6.2.	Beneficios que aporta la propuesta	55
CONCLUSIÓN		56
RECOMENDACIONES Y/O SUGERENCIAS		57
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS		58
APENDICE		61
APENDICE A: Eficiencia alcanzada en las obras según indicadores en la etapa de planificación, ejecución y post construcción		62
APENDICE B: Tiempo y costo de los proyectos en la fase de inversión.		68
 ANEXOS.		84
a.1).	Formato de entrevista y encuesta	85
a.2).	Datos de la Muestra de Proyectos	88
b).	Ubicación del Distrito de Marcabal – Sánchez Carrión la Libertad	97
c).	Constancia De Validaciones.	100

INDICE DE TABLAS

CAPITULO IV

TABLA N°01: proyectos de muestra seleccionados en la fase de pre inversión periodo 2011-2014	25
--	----

CAPITULO V:

TABLA N°02: Eficiencia alcanzada en las obras según indicadores en la etapa de planificación.....	30
TABLA N°03: Eficiencia alcanzada en las obras según indicadores en la etapa de ejecución	32
TABLA N°04: Eficiencia alcanzada en las obras según indicadores en la etapa de post construcción.....	34
TABLA N°05. Evaluación del tiempo de los proyectos seleccionados en la fase de Pre Inversión – Año 2011	36
TABLA N°06. Evaluación del tiempo de los proyectos seleccionados en la fase de Pre Inversión – Año 2012	36
TABLA N°07. Evaluación del tiempo de los proyectos seleccionados en la fase de Pre Inversión – Año 2013	37
TABLA N°08. Evaluación del tiempo de los proyectos seleccionados en la fase de Pre Inversión – Año 2014	37
TABLA N°09. Tiempo promedio de la muestra de obras con la aplicación del Sistema Nacional de Inversiones Públicas – Periodo 2011	47
TABLA N°10. Tiempo promedio de la muestra de obras con la aplicación del Sistema Nacional de Inversiones Públicas – Periodo 2012	47
TABLA N°11. Tiempo promedio de la muestra de obras con la aplicación del Sistema Nacional de Inversiones Públicas – Periodo 2013	48
TABLA N°12. Tiempo promedio de la muestra de obras con la aplicación del Sistema Nacional de Inversiones Públicas – Periodo 2014	49
TABLA N°13. Análisis del costo proyecto fase de inversión – Periodo 2011	49
TABLA N°14. Análisis del costo proyecto fase de inversión – Periodo 2012	50
TABLA N°15. Análisis del costo proyecto fase de inversión – Periodo 2013	51
TABLA N°16. Análisis del costo proyecto fase de inversión – Periodo 2014	52
TABLA N°17. Análisis del costo proyecto fase de inversión – Periodo 2011 – 2014 ..	52
TABLA N°18. Resumen de las diferentes etapas de planificación, ejecución y pos construcción.....	54

INDICE DE APÉNDICE

TABLA N° 19. Detalles de cada proyecto ponderado en la etapa de planificación	62
TABLA N° 20. Detalles de cada proyecto ponderado en la etapa de ejecución.....	64
TABLA N° 21. Detalles de cada proyecto ponderado en la etapa de post construcción	66
TABLA N° 22. Análisis de la ejecución: presupuesto contratado vs presupuesto ejecutado	68
TABLA N° 23. Valores de los indicadores e interpretación de resultados.....	69
TABLA N° 24. Análisis de la ejecución: presupuesto contratado vs presupuesto ejecutado	70
TABLA N° 25. Valores de los indicadores e interpretación de resultados.....	71
TABLA N° 26. Análisis de la ejecución: presupuesto contratado vs presupuesto ejecutado	71
TABLA N° 27. Valores de los indicadores e interpretación de resultados.....	72
TABLA N° 28. Análisis de la ejecución: presupuesto contratado vs presupuesto ejecutado	73
TABLA N° 29. Valores de los indicadores e interpretación de resultados.....	74
TABLA N° 30. Análisis de la ejecución: presupuesto contratado vs presupuesto ejecutado	74
TABLA N° 31. Valores de los indicadores e interpretación de resultados.....	75
TABLA N° 32. Análisis de la ejecución: presupuesto contratado vs presupuesto ejecutado	76
TABLA N° 33. Valores de los indicadores e interpretación de resultados.....	77
TABLA N° 34. Análisis de la ejecución: presupuesto contratado vs presupuesto ejecutado	78
TABLA N° 35. Valores de los indicadores e interpretación de resultados.....	79
TABLA N° 36. Análisis de la ejecución: presupuesto contratado vs presupuesto ejecutado	80
TABLA N° 37. Valores de los indicadores e interpretación de resultados.....	81
TABLA N° 38. Análisis de la ejecución: presupuesto contratado vs presupuesto ejecutado	82
TABLA N° 39. Valores de los indicadores e interpretación de resultados.....	83

ÍNDICE DE FIGURAS

CAPITULO II:

FIGURA N°01. Esquema general del proceso de la ejecución de una obra pública ...	15
FIGURA N°02. Ciclo de formulación y evaluación.....	17

CAPITULO V:

FIGURA N°03. Presupuesto del expediente técnico vs presupuesto ejecutado	38
FIGURA N°04. Calidad de servicio en estudios de Pre Inversión.....	40
FIGURA N°05. Verificación del saneamiento físico legal	41
FIGURA N°06. Verificación de las metas con la realidad del estudio	41
FIGURA N°07. Principales problemas encontrados en la revisión del E.T	42
FIGURA N°08. Compatibilidad del pie de presupuesto con la modalidad de ejecución	43
FIGURA N°09. Consideración de componentes de mitigación ambiental y componente arqueológico	43
FIGURA N°10. Informe de verificación de viabilidad	44
FIGURA N°11. Incompatibilidades más frecuentes encontradas entre el Estudio de inversión y el expediente técnico	45
FIGURA N°12. Consultoría de Perfiles Técnicos y Elaboración de Expedientes.....	45
FIGURA N°13. Apoyar una propuesta para la implementación de actividades estratégicas para mejorar la formulación de estudios de pre inversión y elaboración de expedientes	46
FIGURA N°14. Variaciones en la etapa de ejecución – periodo 2011 – 2014	55

INDICE DE APÉNDICE

FIGURA N°15. Medición de la eficiencia del proyecto - presupuesto contratado vs presupuesto ejecutado.....	67
FIGURA N°16. Medición de la eficiencia del proyecto - presupuesto contratado vs presupuesto ejecutado.....	70
FIGURA N°17. Medición de la eficiencia del proyecto - presupuesto contratado vs presupuesto ejecutado.....	72
FIGURA N°18. Medición de la eficiencia del proyecto - presupuesto contratado vs presupuesto ejecutado.....	73
FIGURA N°19. Medición de la eficiencia del proyecto - presupuesto contratado vs presupuesto ejecutado.....	75
FIGURA N°20. Medición de la eficiencia del proyecto - presupuesto contratado vs presupuesto ejecutado.....	77
FIGURA N°21. Medición de la eficiencia del proyecto - presupuesto contratado vs presupuesto ejecutado.....	79
FIGURA N°22. Medición de la eficiencia del proyecto - presupuesto contratado vs presupuesto ejecutado.....	81
FIGURA N°23. Medición de la eficiencia del proyecto - presupuesto contratado vs presupuesto ejecutado.....	82

LISTA DE ABREVIATURAS Y SIGLAS USADAS

MDM	:	Municipalidad Distrital de Marcabal
SIG	:	Sub Gerencia de Infraestructura
MEF	:	Ministerio de Economía Y Finanzas
DGPM	:	Dirección General de Programación Multianual
DGPI	:	Dirección General de Política de Inversiones
OPP	:	Oficina de Planeamiento y Presupuesto
OPI	:	Oficina de Programación e Inversión
SNIP	:	Sistema Nacional de Inversión Publica
PIP	:	Proyecto de Inversión Publica
OSCE	:	Organismo Superior de Contrataciones del Estado
CC	:	Costo Contratado
CE	:	Costo Ejecutado
PV	:	Valor Planificado

GLOSARIO

Obras públicas: Una obra pública se define como el resultado derivado de un conjunto de actividades.

Entidad pública: Organización del Estado Peruano, creada por norma expresa, que ejerce función pública dentro del marco de sus competencias, mediante la administración de recursos públicos

Productividad: La productividad consiste en la relación producto-insumo en un período específico con el adecuado control de la calidad. La productividad puede ser elevada cuando se reducen los insumos y se mantienen los mismos productos

Calidad: Como indicador se encuentra referido exclusivamente a medir la capacidad de la institución o programa, para responder ante la necesidad de los clientes, usuarios o población objetivo

Estudio de factibilidad: Valorización precisa de los beneficiarios y costos de la alternativa seleccionada considerando su diseño optimizado.

Estudio de pre factibilidad: Estudio de las diferentes alternativas seleccionadas en función del tamaño, localización, momento de iniciación.

Función: Es un conjunto de tareas (cargos por horas) o atribuciones (cargos por meses) que el ocupante del cargo ejerce de manera sistemática y reiterada, o un individuo que, sin ocupar un cargo

Sostenibilidad: Es la habilidad de un PIP para mantener el nivel aceptable de flujo de beneficios netos, a través de su vida útil. Dicha habilidad puede expresarse en términos cuantitativos y cualitativos como resultado de evaluar, entre otros, los aspectos institucionales, regulatorios, económicos, técnicos, ambientales y socioculturales.

RESUMEN

La presente investigación tuvo por objetivo determinar el grado de eficiencia de las obras publicas ejecutadas por la Municipalidad Distrital de Marcabal durante la gestión municipal 2011 – 2014, proyectos ejecutados en base a la normatividad establecida en el Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP), la cual se estableció la variable cual es el nivel de eficiencia de la gestión de obras; teniendo como hipótesis si existe un bajo nivel de eficiencia en las obras de la Sub gerencia de infraestructura. Recogiendo información disponible de los sistemas de gobierno peruano tales como: Sistema Nacional de Inversión Pública, Sistema de información de Obras Públicas (INFobras), Expedientes técnicos proporcionados por la Entidad Municipal. Aplicando la técnica de Rensis Likert, se obtuvieron resultados en los que se comprobó que hubo variaciones al finalizar las obras en estudio. De los proyectos por contrata en su fase de planificación, ejecución y post construcción, en los años 2011, 2012, 2013 y 2014, en estas tres etapas se obtuvo un nivel de eficiencia de gestión de un 60.49%(regular), 45.45%(bajo) y 57.42%(bajo) respectivamente en ese orden obteniéndose un promedio de un 54.45%, calificando como bajo (rango bajo de 0 a 60%). De este modo como se muestran en los proyectos existió variaciones de 9.39% más del presupuesto contratado y que al momento de la liquidación final varia con el presupuesto ejecutado y el presupuestado, en consecuencia genero ampliaciones de plazo en la etapa de ejecución al contener mayores metrados y adicionales de obra; de esta manera se observa que en la muestras con una variación respectivas promedios por año de, 0.00%, 9.00%, 2.00% y 7.00%, esta variaciones están sujetas a mayores metrados e insumos sobre valorados, como metas o componentes que se consideró en el expediente técnico mas no en el perfil técnico.

Palabras clave: Costo, Eficiencia, Expediente Técnico, Liquidación, Likert, Técnica, Plazo, Proyecto, Variación, Infraestructura.

ABSTRACT

The present research aimed to determine the degree of efficiency of the public works executed by the District Municipality of Marcabal during the municipal management 2011 - 2014, projects executed based on the regulations established in the National System of Public Investment (SNIP), which established the variable which is the level of efficiency of the management of works; having as a hypothesis if there is a low level of efficiency in the works of the Sub management of infrastructure. Gathering available information from Peruvian government systems such as: National Public Investment System, Public Works Information System (INFobras), technical files provided by the Municipal Entity. Applying the Rensis Likert technique, results were obtained showing that there were variations at the end of the works under study. Of the contracted projects in their planning, execution and post construction phase, in the years 2011, 2012, 2013 and 2014, in these three stages a management efficiency level of 60.49%(regular), 45.45%(low) and 57.42%(low) respectively in that order was obtained obtaining an average of 54.45%, qualifying as low (low range from 0 to 60%). Thus, as shown in the projects, there were variations of 9.39%. The final settlement varies with the executed budget and the budgeted budget, thus generating extensions of time in the execution stage, as it contains greater metrics and additional work; in this way it is observed that in the samples with a respective average variation per year of 0.00%, 9.00%, 2.00% and 7.00%, these variations are subject to greater metrics and overvalued inputs, as goals or components that were considered in the technical dossier but not in the technical profile.

Key words: Cost, Efficiency, Technical File, Settlement, Likert, Technical, Deadline, Project, Variation, Infrastructure.

CAPITULO I: INTRODUCCION

1.1. Planteamiento del problema

1.1.1. Contextualización

En el contexto global contemporáneo, el Estado moderno promueve la adopción de prácticas eficientes y descentralizadas que favorecen un desarrollo integral y sostenible. A nivel macro, surge un interés creciente por el avance nacional, el cual se manifiesta en los procesos de progreso y en los programas tanto integrales como sectoriales que lo componen. A fin de verificar el acatamiento de los principios concretados en el plan nacional de desarrollo y sus programas, se lleva a cabo una evaluación "macro" a nivel global, generalmente dirigida y estructurada por la entidad responsable de la planificación nacional. Los propósitos institucionales incumben alinearse con los procedimientos y programas que los respaldan, sean estos de ámbito nacional o sectorial. En este contexto, se identifican 2 niveles de valoración de la gestión, siendo la metaevaluación el nivel superior, cuya responsabilidad radica en valorar las políticas, tácticas, procedimientos y programas de naturaleza integral (Pares, 2004).

En referencias al estado peruano, exterioriza grandes carencias en el acceso a servicios gubernamentales, lo que igualmente implica la falta de infraestructura necesaria para satisfacer esa demanda. Esta situación se justificaba debido a la carencia de los capitales financieros citados a fin del progreso de dicha infraestructura. En relación con la contribución de los gobiernos locales, se resaltó la cantidad de proyectos factibles, lo cual muestra el robustecimiento de las capacidades técnicas adquiridas a escala local, ya que, en promedio, a lo largo de esa fase, los gobiernos locales fueron responsables del 78% de los proyectos viables declarados en el país (Velásquez y Rey, 2000).

En relación con el tema en tesis, se ha perpetrado una evaluación del grado de carencia de las obras gubernamentales en las ciudades de Junín, Ayacucho y Arequipa. En 2010, se ejecutó en Arequipa una revisión de la eficiencia técnica de la IP, con una orientación encaminado

a los resultados. Para ello, se edificaron índices de eficiencia basados en la facultad de generar la mayor producción posible con un nivel cedido de insumos, fundamentando que los recursos son los importes de inversión y el fruto es la mejora permisible en el parámetro sectorial relacionado, como resultado de la inversión estatal en grado micro-regional (Ríos Cruz, 2003).

El Municipio de Marcabal se encarga de programar, planificar, controlar y ejecutar obras conforme a las normativas legales vigentes, con el objetivo de gestionar las inversiones en proyectos realizados tanto por gestión directa como por contratación, además de inspeccionar los proyectos aprobados por el SNIP, que comprenden los ciclos de Pre y Post Inversión. Con este propósito, se efectuó un trabajo a cerca de la gestión de obras de la Subgerencia de Infraestructura del Municipio Marcabal, el cual relata el escenario presente de la eficiencia en cada etapa del proyecto, determinando que la entidad posee la cabida esencial a fin de alcanzar los propósitos planteados por esta entidad edil.

1.1.2. Explicación del problema

Adúrate (2010) señala que las gerencias regionales en el país peruano quedan consignando importantes recursos de sus inversiones a la realización de construcciones estatales, por lo que correspondería favorecer el incremento y progreso financiero de sus concernientes regiones. Los gobiernos municipales son una parte esencial de la estructura del estado, debido a su rol como órganos de gobierno con competencia respecto a un territorio distrital o provincial, percibidos por los ciudadanos como el primer contacto con el estado. Al respecto, las municipalidades deben salvaguardar un papel clave en el progreso del país, formulando y ejecutando propuestas de desarrollo local que estén adecuadamente integradas con los niveles regional y nacional. La inversión pública (IP), en sus instancias ya sea nacional, regional o local es fundamental a fin de ampliar, expandir o modernizar capacidades que tengan un impacto a largo plazo. Sin embargo, aunque es una condición necesaria, no basta por sí sola para resolver los inconvenientes que motivaron su formulación y realización.

La Subgerencia de Infraestructura del Municipio Distrital de Marcabal ha brindado sostén y llevado a cabo la ejecución de obras y sostenimiento en áreas como educación, salud, transporte, impulso urbano, saneamiento, entre otras, lo que representa un 75% de cobertura en todo el distrito. Durante los períodos 2011-2014, el Municipio Distrital de Marcabal enfrentó deficiencias en la gestión de construcciones, tanto en la realización como en el desarrollo de perfiles y expedientes técnicos. Estos inconvenientes surgieron a lo largo de la planificación y ejecución debido a la falta de claridad en la planificación del aprovechamiento del territorio y en la organización de la infraestructura en total.

1.1.3. Formulación del problema

¿Cuál es el nivel de eficiencia en la gestión de obras de la sub gerencia de infraestructura de la Municipalidad Distrital de Marcabal, periodo 2011-2014?

1.2. Justificación y relevancia

La actual exploración se enmarca en la investigación de obras ejecutadas mediante presupuesto por contrata, una modalidad que es inclinación a nivel global y que también se aplica en la Municipalidad de Marcabal. El objetivo fue descubrir el impulso y el escenario de cada uno de los procedimientos incluidos en el proyecto de inversión. Por ello, resultó esencial desarrollar una metodología que permita determinar de manera sencilla, práctica y rápida las variaciones en los costos y plazos, con el fin de evaluar el grado de eficiencia. La indagación aporta herramientas hacia la evaluación y regulación del progreso de las obras en 3 pilares cruciales: costo, plazo y alcance. A fin de lograrlo, es ineludible estudiar el tema con detalle, debido a que es de gran interés hacia el dictamen público, generando una crítica fructuosa que apoyará la toma de disposiciones y la implementación de faenas instantáneas procedentes de los portavoces de las entidades gubernamentales en la realización de proyectos futuros.

Esta indagación aporta al fortalecimiento de la gestión, permitiendo identificar las carencias existentes a fin de escrutar las soluciones apropiadas. Así, se podrá ejecutar correctamente los

proyectos de obras públicas dentro del tiempo previsto, utilizando indicadores en las fases de programación, realización y post edificación.

1.3. Delimitación de la indagación

En esta indagación se analizaron 15 obras ejecutadas por contrata durante la gestión del Municipio de Marcabal entre 2011 y 2014, seleccionándose una muestra de 9 proyectos para el estudio. Se tomó en cuenta que, a fin de llevar a cabo una obra gubernamental o una Sociedad Público-Privada (APP) cofinanciada, es necesario obtener previamente la ejecutabilidad de los proyectos, lo que involucra evaluar su utilidad social.

1.4. Limitaciones

Se puede señalar que no hubo restricciones para llevar a cabo la indagación sobre las obras ejecutadas por presupuesto por contrata en el Municipio de Marcabal.

1.5. Objetivos de la indagación.

1.5.1. Objetivo general

- ✓ Determinar el nivel de eficiencia en la gestión de obras de la subgerencia de infraestructura de la Municipalidad Distrital de Marcabal durante el período 2011-2014.

1.5.2. Objetivos específicos

- ✓ Determinar el nivel de eficiencia en la etapa de planificación, ejecución y post construcción de obras por contrata durante el período 2011-2014.
- ✓ Analizar el avance financiero con la liquidación de obras de la Municipalidad Distrital de Marcabal durante el período 2011-2014

CAPITULO II: MARCO TEORICO

2.1. Antecedentes.

2.1.1. De indagaciones ejecutadas

Chávez (2014), en su exploración sobre la observación de eficiencia en proyectos de IP: un caso de proyectos realizados por administración directa en el Municipio Provincial de Paucas durante el intervalo 2010-2012, identificó inconvenientes en la realización de proyectos por administración directa, lo que afectó tanto los costos como los lapsos de ejecución de las obras. En su investigación, utilizó cronogramas elevados, valorizaciones mensuales y liquidaciones de obra a fin de calcular los costos y los plazos de las obras. Como resultado, concluyó que los proyectos presentaron un exceso de costos del 12% y un retraso en los tiempos de ejecución del 5%.

Arnao (2011), en su averiguación estableció correspondencias contradictorias entre la eficiencia del control y la alteración de los costos de mano de obra, materiales, costos indirectos y lapsos de realización. Esto significa que, a medida que aumenta la eficiencia, disminuye la alteración de los costos de M.O., materiales, costos indirectos y el lapso de realización. Al respecto, un mayor nivel de eficiencia en la inspección de los proyectos realizados por administración directa se traduce en una minúscula fluctuación en los costos y los tiempos de realización. Concluyeron en que, los proyectos que presentaron menores variaciones en costos y lapsos de ejecución mostraron una mayor eficacia en comparación con aquellos clasificados como defectuosos.

Guevara (2012), En su estudio titulado "*Efecto de los proyectos implementados a través del SNIP en la calidad de los servicios brindados a la población favorecida del Municipio Distrital de Baños del Inca - Cajamarca, durante el intervalo 2007-2010*", reveló a las entidades estatales, privadas y a la sociedad en global que el SNIP influyó en la consolidación de la calidad de los servicios gubernamentales ofrecidos por la Municipalidad a lo largo de ese espacio. El estudio buscó confirmar si las disposiciones a cerca de la inversión de recursos estatales eran pertinentes y basadas en una observación técnica antepuesto, con el

objetivo de resolver la insuficiencia reconocida al menor costo (rentabilidad social). Conjuntamente, investigó si existía una institución que apoyara la observación técnica de las inversiones en los entes estatales y si había un organismo experto en la formulación y valoración de PI gubernamental. La indagación finiquitó en que no existía tal entidad especializada en la evaluación de proyectos, lo que llevó a la conclusión de que los instrumentos y habilidades técnicas a fin de manejar metodologías y análisis técnicos de las disposiciones de inversión, anterior a la implementación del SNIP, eran exiguos.

Ferrer (2010), en su averiguación *“Inversión pública y desarrollo económico en el Perú 2000-2009”*, el propósito transcendental aportar al impulso teórico y práctico, al igual que a la operacionalización del proceso de inversión gubernamental en el país peruano, considerando tanto la rutina nacional como universal. Una de las variables que influye en la evolución financiero de un estado es la inversión, en sus 2 formas: gubernamental y privada. El financiamiento privado, motivada por el discernimiento de beneficio, es probablemente la variable más significativa a fin de revelar el desarrollo económico.

- **Entre los inconvenientes más comunes que se identifican de manera constante en la formulación de perfiles técnicos, se puede mencionar la exploración de** Medianero (2015) identificó incompetencias en los trabajos de ingeniería perpetrados durante la fase de diseño, atribuibles a la falta o deficiencia de averiguación relevante sobre el proyecto. Esto se debe, en parte, a la omisión de las disposiciones y normas técnicas correspondientes al entorno del proyecto, así como la incompetencia de las circunstancias climatológicas y geomorfológicas de la franja en el cual se lleva a cabo la obra. Además, el supuesto de obra era inadecuado, lo que impedía conocer con exactitud las cantidades y particularidades de los insumos a manejar, al igual que sus precios de mercado, lo que resultaba en la sobreestimación de los costos de las obras. Esto, a su vez, llevaba a transformaciones en los diseños de ingeniería y en las estimaciones originalmente admitidos, incluyendo labores añadidas al momento en que la obra ya se encontraba en realización.

2.1.2. Competitividad en las inversiones públicas a nivel distrital

Lezcano (2003) señaló que concurren numerosos componentes clave para que las inversiones adquieran competitividad, aunque este análisis no tiene la intención de abordarlos todos. Sin embargo, considera que es fundamental examinar la eficacia y productividad en la ejecución de obras estatales, ya que esto permitirá, en caso necesario, adoptar estrategias para combatir o evitar el derroche de recursos durante la ejecución de las obras. Además, contribuirá a mejorar los grados de eficiencia y productividad en el impulso de las mismas. Dado que en este proceso se consignan grandes importes de recursos, es crucial que las inversiones perpetradas se traduzcan en un mayor confort, No únicamente hacia el distrito, sino asimismo a fin de la región y el territorio nacional en su conjunto.

En base al Ministerio de Economía y Finanzas (2003), los gobiernos locales son determinantes en el progreso del adelanto económico dentro de sus espacios mediante una serie de acciones estratégicas. Entre estas acciones, destacan el impulso y ejecución de IP a nivel local, con el propósito de certificar que sus habitantes accedan a condiciones de desarrollo adecuadas. El progreso económico local se concibe como un procedimiento de desarrollo y transformación constructivo que, al aprovechar los recursos y potenciales del territorio, busca mejorar la calidad de vida de la población en una ciudad.

2.1.3. Obras públicas: gestión de procesos en los gobiernos Regionales, Provinciales y Distritales.

De las enunciaciones desglosadas, se alcanza a observar que todas destacan una característica clave de la totalidad del proceso: una evolución que genera valor, cuya derivación tiene como objetivo complacer a un cliente específico, ya sea interno o externo. En el contexto administrativo del gobierno, un proceso se entiende como una secuencia ordenada de actividades realizadas dentro de la entidad, las cuales están interconectadas entre sí, con el fin de lograr una derivación precisa que responda a un requerimiento o proporcione una prestación al residente,

quien actúa como consumidor, beneficiario o favorecido de los bienes y servicios, creando valor inherente hacia ellos (Guevara, 2012).

2.2. Marco teórico conceptual

2.2.1. El contrato para la ejecución de obras públicas

Velásquez Vela (2015) lo define como aquel acuerdo en el que el Estado, por medio de sus entes rectores, encomienda a un contratista la edificación, transformación, reparación, preservación o derribamiento de un bien inmueble, con el objetivo de atender un interés o carencia gubernamental, en compensación de un desembolso acordado.

Juristo (1997) describe el contrato de obra gubernamentales como un prototipo de contrato administrativo donde una de las partes, conocida como el financiero o contratista, se compromete a realizar, utilizando sus propios recursos y organización, una obra inmobiliaria consignada a resolver un provecho gubernamental, por medio de un pago en dinero que será abonado por una Administración Gubernamental.

2.2.2. El costo y la duración de una obra pública

Velásquez (2015) expresó lo sucesivo:

- Al tiempo que se celebra un contrato de obra pública, el contratista y el estado tienen las siguientes responsabilidades, el primero se debe conceder al Estado la obra intrínsecamente del plazo acordado, cumpliendo con los estándares de calidad instituidos. A su vez, se responsabiliza al estado de remunerar al antecesor el monto pactado por la obra. es transcendental que el contratista en este tipo de tratado es, precisamente, recibir el pago del Estado de manera puntual y conforme a lo establecido en el acuerdo.
- El precio es el monto que una entidad pública abona al contratista por la realización de una obra. Sin embargo, en un contrato de obra gubernamental, el importe no es fijado directamente por el gobierno; este solo lo aprueba al instante de adjudicar la buena pro.
- El precio lo determina el contratista, quien se fundamenta en la observación del ET (como planos, presupuesto base, análisis de precios unitarios, especificaciones técnicas, memoria descriptiva, etc.) para computar la cantidad y calidad de los insumos y componentes a manejar,

la suma y complicación de los trabajos que deberá realizar, así como el trabajador obrero, técnico y administrativo que necesitará contratar, considerando el lapso que llevará ejecutar la obra, entre otros factores.

- En ese cálculo, el contratista tiene en cuenta sus propias eficiencias, basadas en su trayectoria en la ejecución de obras análogas o relacionadas, lo que en diversos casos resulta en que el precio que ofrece sea más bajo en balance con el propuesto por otros licitantes.

- En este contexto, el importe de una obra se compone de diversos elementos, los que son encasillados por la LCE y su estatuto en CD, CI (gastos generales fijos y variables), utilidad y gravámenes, como se explicará seguidamente.

2.2.3. Elementos que conforman el precio de una obra pública

- Costos directos. – se trata de aquellos gastos que se pueden atribuir de modo directa y definida a la producción o ejecución de un proyecto o producto. En el contexto de una obra pública, estos costos incluyen la totalidad de los gastos inevitables a fin de la realización de la obra, como los insumos, la MO, el equipo, y los insumos directamente involucrados en la construcción o producción.

- Costos indirectos. - son los gastos que no se logran atribuir de manera directa y específica a un proyecto, producto o actividad en particular, pero que son necesarios a fin del funcionamiento general de la obra o compañía. Estos costos se distribuyen entre varios proyectos o actividades, ya que son comunes y no pueden ser asignados a uno solo.

- Utilidad. - Es un componente clave dentro del precio de la obra, ya que representa el principal incentivo para que el contratista participe en una licitación y lo que últimamente correspondería alcanzar como derivación de su trabajo de construcción. En otras palabras, es el derecho del contratista a recibir un lucro después de haber completado la obra y tomado los riesgos inherentes al negocio.

- Impuestos. - Se define como una carga financiera que debe ser cubierta por el contratista dentro del precio total de una obra. En este caso, los impuestos no son una obligación adicional o externa al costo de la obra, sino que se integran en el precio establecido en la propuesta económica del contratista. De acuerdo con la Ley de Contrataciones del Estado y su normativa, el contratista debe incluir tanto los impuestos como cualquier

otro costo adicional que pueda afectar el costo total de la obra. El vital impuesto mencionado en este contexto es el IGV, que debe ser pagado por el contratista dentro de su presupuesto para la obra

2.2.4. Extensión del plazo de ejecución de una obra pública por contrata

De acuerdo con los artículos 200°, 201° y 202° del DS 108-2008-EF, Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, reformado por el Decreto Supremo 138-2012-EF, se instituye que "el incremento del plazo es procedente cuando se ostenta alguna de las causales previstas en el artículo 200° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado":

- Retrasos y/o interrupciones en el acatamiento de las obligaciones debido a procedencias que no son responsabilidad del contratista.
- Retrasos y/o interrupciones en el acatamiento de las obligaciones debido a razones que son responsabilidad del ente rector.
- Caso impensado o fuerza mayor adecuadamente justificada.
- Cuando se autoriza la realización de una contribución añadida de obra, el contratista deberá extender el término de las garantías que haya proporcionado.

Desde la iniciación y a lo largo de la ejecución de la causal, el contratista, mediante su representante, corresponderá registrar en el cuaderno de obra los escenarios que, a su reflexión, justifiquen el acrecentamiento. Al rededor de los 15 días posteriores a la terminación del evento, el contratista o su actor legal presentará, ponderará y respaldará su solicitud de incremento de aplazamiento ante el inspector o supervisor, en la medida que la tardanza perturbe el itinerario crítico del cronograma de realización de la obra vigente y el tiempo añadido sea inevitable a fin de completar la obra. Si el evento señalado consiguiera extender el aplazamiento establecido para la ejecución pactado, la solicitud debe realizarse antes de que dicho plazo expire.

El intendente o supervisor elaborará un informe en el que emitirá su dictamen acerca de la petición de incremento de plazo y lo enviará a al Municipio en un tiempo no superior a 7 días, contados a partir del día

consecutivo de la presentación de la solicitud. El Municipio tomará una decisión acerca del incremento en un plazo máximo de 14 días, contados a partir el día consecutivo a la admisión del informe.

En cuanto se autorice el incremento del tiempo de realización de una obra, la Entidad deberá extender el plazo de la totalidad de las estipulaciones relacionados directamente con dicho contrato de obra, sin convenir ese incremento a un modo específico bajo la responsabilidad del contratista. En este sentido, dado que toda realización de un contrato de obra requiere supervisión, esta supervisión está directamente enlazado al contrato de obra; de modo que, en el instante en que se certifique el incremento del plazo del contrato de obra, la Entidad igualmente deberá extender el tiempo del contrato de supervisión sin depender de un procedimiento específico a cargo del contratista.

2.2.5. De los modelos de gestión gubernamental en relación con la administración de proyectos

El artículo primero de la Ley del SNIP N° 27293 establece, en cuanto a su objetivo, lo siguiente:

“Esta Ley establece la creación del SNIP, con la intención de mejorar la utilización de los recursos gubernamentales asignados a la inversión, a través de la implementación de principios, procesos, metodologías y normas técnicas que abarcan las distintas etapas de los PI”

De esta manera, el artículo cuarto de la misma Ley instituye que:

“Todos los proyectos desarrollados bajo el SNIP deben ajustarse a las prioridades determinadas en los planes estratégicos a escala nacional, sectorial, regional y local. Además, deben seguir los principios de economía, eficacia y eficiencia en la totalidad sus etapas, garantizando el sostenimiento conveniente de la infraestructura física a fin de afianzar su funcionalidad a largo plazo”.

El Sistema Nacional de Inversión Pública consiste en un conglomerado de directrices, normas, instrucciones e instrucciones que buscan organizar el proceso de IP en el Estado. Este sistema debe garantizar que los proyectos de IP se lleven a cabo de modo eficiente, contribuyendo a comprimir la brecha de infraestructura existente, y asegurando que dichos proyectos sean viables:

Este sistema se distingue por ser una herramienta de gestión que facilita la transformación de ideas de proyectos en obras que benefician a los ciudadanos carente, abordando aspectos técnicos, sociales, ambientales y económicos, etc. La Ley de Contrataciones del Estado, admitida por el Decreto Legislativo N° 1017, junto con su Reglamento, publicado en el 2008 en el Diario Oficial establece la creación del Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado (OSCE). En su artículo 1ro, respecto a su ámbito de aplicación, se señala lo siguiente:

“Esta normativa establece las directrices y directrices que corresponden seguir las Entidades gubernamentales en los procesos de contratación de bienes, servicios u obras, así como las tareas y derechos que surgen de dichos procesos”.

El artículo 82 de la Constitución Política del Perú, promulgada en el año 1993 y publicada en El Peruano en diciembre de ese mismo año, establece lo siguiente:

“La Contraloría General de la República es un ente descentralizado de Derecho Público que conserva autonomía según lo estipulado en su ley orgánica. Es el máximo órgano del Sistema Nacional de Control y posee la función de supervisar la legalidad en la realización del Presupuesto del Estado, los procedimientos del compromiso público y los sucesos de las entidades sometidas a su control”.

2.2.6. La eficacia en la gestión y ejecución de obras por contrata dentro de la planificación multianual de inversión pública.

Debido a los considerables capitales financieros destinados a los PI en obras públicas, evaluar la eficiencia en su realización se vuelve un proceso clave, dado el papel crucial que estas obras juegan en el incremento y progreso económico de una región, así como en el bienestar de sus ciudadanos. Además, el notable aumento en las inversiones en obras en los últimos tiempos ha ido escoltado de un incremento sustancial en el costo promedio de su ejecución.

En este contexto, y como derivación de las auditorías ejecutadas a las obras gubernamentales, se ha identificado que los inconvenientes más comunes en los gobiernos están principalmente conexos con aumentos infundados en los plazos de ejecución y los presupuestos de obra. Estos problemas surgen ya sea por una programación deficiente a lo largo de la fase de estudios y preparación del ET o por una gestión impropia a lo largo de la fase de realización. Estas vacilaciones perturban la viabilidad de las inversiones, lo que no solo reduce la productividad, sino que también genera despilfarro y desperdicio de recursos públicos, incrementando significativamente los gastos y asignaciones presupuestarias y, en consecuencia, el costo de ejecución.

2.2.7. Análisis de la eficiencia en proyectos ejecutados por contrata

➤ *Las escalas Likert y su aplicación en encuestas de opinión*

Es un ejemplo de escala ordinal ampliamente utilizada en encuestas de opinión y valoración, siendo frecuente en investigaciones. Consiste en una sucesión de afirmaciones (ítems) a cerca de un tema, para las cuales los participantes indican su nivel de acuerdo o desacuerdo, eligiendo entre un conjunto de respuestas predefinidas. En este asunto, se empleará a fin de evaluar la eficiencia en la gestión de obras gubernamentales.

Entre los beneficios de utilizar esta categoría de escala se consiguen mencionar:

- Es fácil y rápida de confeccionar, igualmente de ser fácil de entender y responder.
- La estructuración obligatoria de respuestas en los cuestionarios que utilizan esta escala reduce la ambigüedad en las respuestas en comparación con otros tipos de cuestionarios.
- Es posible emplear ítems que no estén directamente relacionados con la expresión.
- Proporciona una escala para graduar las opiniones.
- Fácil de responder.

(Gonzales et al. 2012)

2.2.8. Análisis de proyectos de inversión pública (IP)

Las investigaciones a cerca de la planificación y la vigilancia de proyectos en las pymes del sector edificación muestran que la mayor parte de las compañías afirman que planifican sus proyectos. No obstante, se puede deducir que enfrentan serios problemas debido a la falta de planificación, particularmente en cuanto al acatamiento de los plazos de realización y la entrega puntual de materiales. Numerosas de estas empresas no disponen de la documentación necesaria a fin de poner en marcha la realización de los proyectos de inversión, lo que refleja una planificación defectuosa y una mala gestión del proyecto. Esto ha dado lugar a modificaciones añadidas debido a negligencias, faltas o insuficiencias en el expediente técnico, así como a la ampliación de los plazos, lo que impacta en el costo final de la obra y en su lapso de realización, generando costos por encima a los presupuestados y afectando el propósito para el cual fueron edificadas (Chávez, 2013).

2.2.8.1. Obras públicas

En este escenario, es importante efectuar una evaluación general de las obras públicas, ya que suele haber una tendencia a usar las expresiones "obra pública" e "infraestructura" de manera intercambiable. Según la Real Academia Española, la infraestructura, en su 2do sentido, se delimita como el conglomerado de compendios o servicios inevitables hacia el funcionamiento y creación de cualquier organización. A partir de estas observaciones preliminares, se puede deducir que la construcción, en un sentido más restringido, es el resultado material de la realización de las obras gubernamentales. De este modo, la percepción tradicional de obra pública se le debe añadir el enfoque finalista que caracteriza a la infraestructura, que también abarca esos "elementos o servicios". La totalidad de obra gubernamental se despliega por medio de fases periódicas (ciclo de vida del proyecto), a partir de su propuesta incluso el punto de su ejecución. A fin de una mayor claridad, se presenta un bosquejo que define las 3 fases de un proyecto de obra pública: la etapa de pre-inversión, que incluye la identificación de un inconveniente o insuficiencia, la determinación de abordarlo y la delimitación de las operaciones a alcanzar; la etapa de inversión, que engloba el diseño final y la realización de la obra; y por último, la etapa de pos-inversión, que se

refiere a la utilización, aprovechamiento y sostenimiento de la infraestructura. Esta etapa obstruye el lapso y avala el feedback, permitiendo así la aplicación de las enseñanzas asimiladas en proyectos futuros (Real Academia Española, 2000)

Figura N° 1 Diagrama global del proceso de ejecución de una obra pública.



Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas – DGPM (2016)

2.2.8.2. Modalidad de ejecución de obras públicas (OP)

La realización de OP logra transportarse a través de una de las subsiguientes modalidades:

- **Realización de obras mediante contrato administrativo,**

A través de este mecanismo, un tercero se compromete a realizar una obra de beneficio público a cambio de una retribución acordado. Estos contratos son celebrados de forma onerosa entre una compañía contratista y la administración gubernamental, con el objetivo de ejecutar una obra que satisfaga las insuficiencias especificadas en virtud de esta última. En el territorio nacional, esta variante está contemplada en la ley general del sistema nacional de presupuesto, que establece que la realización presupuestaria indirecta ocurre a medida que la realización de las actividades y proyectos, al igual que

sus mecanismos, es llevada a cabo por una entidad diferente al pliego, ya sea a través de un contrato o acuerdo con una entidad particular o pública, con o sin compensación económica.

En el ámbito de esta modalidad, también se incluye la concesión de OP, que es un convenio entre la dirección y un tercero. A través de este acuerdo, el 3ro se compromete a edificar una obra pública a su propio costo, a cambio de cobrar tarifas a los usuarios durante un período determinado. En otras palabras, la administración contrata a un particular para la realización de la obra y establece que el pago por esta se realizará por medio del cobro de tarifas o cánones inmediatamente a los beneficiarios.

• ***Ejecución de obras por administración directa,***

Al tiempo que la dirección, utilizando su propio colaborador técnico y administrativo, así como sus equipos e infraestructura, se encarga de llevar a cabo la realización de las obras. En el contexto peruano, la ley establece que la ejecución presupuestaria directa ocurre cuando la entidad, con su propio trabajador e infraestructura, asume la responsabilidad tanto de la ejecución física como financiera de las actividades y proyectos, incluidos sus mecanismos. Cabe destacar que estas obras igualmente son denominadas como obras por administración directa, que es la terminología más comúnmente utilizada.

2.2.8.3. El sistema Nacional de Inversión Pública (IP)

La Ley N° 27293 establece la creación del SNIP, su fin principal es perfeccionar la utilización de los recursos gubernamentales consignados a la inversión, a través de la implementación de principios, procesos, metodologías y normas técnicas que aborden las distintas etapas de los proyectos de inversión. Su utilización está dirigida a las entidades y corporaciones del ámbito estatal no financiero de los 3 ámbitos de gobierno, encargadas de ejecutar PI con capitales gubernamentales. Los gobiernos locales estuvieron adaptándose continuamente al SNIP, satisfaciendo con las exigencias instituidos por el MEF. El SNIP se

fundamenta en los fundamentos, normas técnicas, métodos y programaciones que regulan la IP.

Figura N° 2 Fase de formulación y evaluación



Fuente: www.mef.transparencia.pe.com

2.2.8.4. Eficacia, eficiencia y efectividad.

Estos términos son criterios fundamentales hacia el análisis y la evaluación de políticas y programas, ya que se vinculan directamente con su relevancia e impacto. Estos criterios han sido ampliamente adoptados debido a su utilidad en medir el rendimiento y los resultados, siendo especialmente importantes para evaluar iniciativas financiadas con recursos públicos.

Cada vez que logramos los resultados y objetivos propuestos, experimentamos una sensación de satisfacción por el trabajo realizado. Sin embargo, al reflexionar sobre cómo hemos alcanzado estos logros, surgen dudas sobre si los recursos se utilizaron de manera óptima, si los costos fueron los esperados y si se cumplieron las demandas de clientes y beneficiarios. En este contexto, es útil considerar 3 concepciones que, si bien disímiles en su interpretación e implicaciones, se complementan a la perfección y ofrecen los parámetros inevitables a fin de asegurar que hemos alcanzado un nivel de calidad óptimo. Estas concepciones son: Eficacia + eficiencia = efectividad.

La efectividad se refiere al alcance de los resultados establecidos dentro del plazo previsto. Implica el uso conveniente y legítimo de los recursos aprovechables (como materiales, dinero y personal) para lograr las derivaciones deseadas. Es la combinación de eficacia y eficiencia, y se precisa como la mejor dependencia posible entre los productos, servicios o efectos obtenidos y el empleo de los recursos.

El éxito en el desempeño de las personas en sus roles depende en gran medida de la combinación y el equilibrio de estas 3 concepciones. Este éxito se refleja en el beneficio de derivaciones con efectividad, lo que implica cumplir con los objetivos con calidad, gestionando los recursos de manera ordenada y evitando su desperdicio, mientras se satisfacen las necesidades de los beneficiarios y se consigue un equilibrio adecuado entre costo y beneficio. Es transcendental acentuar que la eficiencia se centraliza en el uso óptimo de los activos, mientras que la eficacia se manifiesta en la consecución de las derivaciones esperadas.

En realidad, hay una gran discrepancia entre calcular la eficacia y la efectividad. Al medir la eficacia, conocemos el monto y el costo de una derivación específica (producto o servicio); mientras que al medir la efectividad, conocemos si la inversión realizada fue realmente útil, ósea, si cumplió con la insuficiencia que originalmente ocasionó la asignación de recursos. Sin embargo, es posible que una organización haga un buen uso de sus recursos y consiga formidables efectos en expresiones de monto y calidad, pero, en ocasiones, no tiene sentido ser eficiente y eficaz en algo que ya no debe realizarse. (Pérez, 2013).

En cuanto al autocontrol, la eficacia, la eficiencia y la efectividad se transforman en un desafío para quienes asumen una tarea con el compromiso de amparar una labor invariable, planificada, verificada y enfocada en alcanzar los propósitos. Esto implica que el fin evidencia los medios, ósea, debe haber coherencia entre las derivaciones obtenidos y el proceso seguido para alcanzarlos.

2.4. Definición de nociones esenciales.

• **Entidad pública:** Es una entidad estatal, establecida por una norma específica, que desempeña funciones públicas alrededor de sus capacidades, gestionando recursos públicos para atender las insuficiencias y expectativas de la sociedad, y está condicionada a procesos de inspección, fiscalización y rendición de cuentas.

• **Administración Pública:** Representa la faceta más perceptible del gobierno, actuando como su ejecución en acción. Es la parte más dinámica y está estrechamente relacionada con el derecho público. Se considera el aspecto operativo o práctico del gobierno, cuyo objetivo es asegurar que los argumentos públicos se gestionen de modo eficiente y conforme a las expectativas de la sociedad.

• **Competitividad municipal:** Se refiere a la habilidad de una entidad a fin de gestionar eficazmente sus recursos y agregarles un valor superior en el mercado. Cuanto más productivos sean los recursos utilizados (naturales, humanos, financieros, infraestructura, tecnología, servicios), mayoritariamente será la competencia, lo que transportará a una mejora en la calidad de existencia y fomentará un mayor progreso.

• **Eficiencia:** Según el Diccionario de la RAE, este término se delimita como la "virtud y capacidad para alcanzar un resultado específico", así como "la habilidad a fin de adquirir un objetivo utilizando los excelentes recursos plausibles" (Manuel Alemán, 2008).

• **Productividad:** Se refiere a la correspondencia entre los productos y los insumos durante un período determinado, manteniendo un control adecuado de la calidad. Esta puede aumentar cuando se reducen los insumos sin afectar la cantidad de productos, cuando se acrecientan los productos reduciendo los insumos necesarios a fin de su producción, o cuando se aumentan los productos utilizando los equivalentes materiales.

• **Fiscalización y control:** Es el proceso de supervisar y evaluar las acciones o actividades de una persona o entidad. En la circunstancia de la

fiscalización de obras gubernamentales, implica investigar las operaciones realizadas para asegurar que se ajusten a las normativas y directrices establecidas.

- **Análisis:** El análisis radica en desguarnecer algo en sus partes o elementos fundamentales. De manera más precisa, analizar implica dividir un conjunto en sus componentes para estudiar su naturaleza, proporciones, funciones y las relaciones que existen entre ellos.

- **Calidad:** Como indicador, se enfoca únicamente en evaluar la capacidad de la institución o programa a fin de satisfacer las insuficiencias de los interesados, beneficiarios o la población objetivo. Queda relacionado con las particularidades y particularidades de los bienes y servicios proporcionados, tales como la puntualidad, accesibilidad, continuidad, amabilidad en el servicio, entre otros.

- **Estudio de factibilidad:** Evaluación detallada de los favorecidos y precio de la opción elegida, teniendo en cuenta su diseño mejorado.

- **Estudio de pre factibilidad:** Análisis de las diversas disyuntivas elegidas, considerando factores como tamaño, ubicación, instante de inicio, tecnología y aspectos administrativos. Esta fase final permite descartar las opciones ineficientes.

- **Estudio definitivo:** Análisis que facilita la definición detallada de la alternativa elegida en la etapa de preinversión, previamente calificada como viable.

- **Metas:** Es el proceso de transformar el objetivo en términos sucesivos, ya sea cuantitativos o descriptivos, en caso de que los objetivos no sean medibles de manera numérica. Las metas alcanzan a ser de derivaciones o de actuación. Se considera una meta de ejecución cuando se describe a la cuantía de bienes o servicios producidos, mientras que una meta de derivación se describe a los efectos logrados a través de esas actuaciones.

• **Objetivo:** Son los objetivos que reflejan una responsabilidad por parte de la dirección para lograr metas específicas en un periodo determinado; deben ser retadores, pero a la vez alcanzables.

• **Planificación:** Se define la derivación esperada; en este procedimiento se elaboran planes, se fijan metas y propósitos, y se adquieren providencias relacionadas con la política fundamental del establecimiento.

• **Presupuesto:** Es una herramienta clave de política fiscal, de gran beneficio y aplicabilidad de breve plazo. Facilita la implementación y la regulación efectiva en la gestión de los recursos gubernamentales. Proporciona un desglose minucioso de todos los requerimientos y demandas hacia un período económico, especificando su origen, uso y los fondos destinados a cubrir dichas obligaciones, junto con sus contrapartidas convenientes.

• **Perfil:** Evaluación preliminar de los componentes técnicos, al igual que las ventajas y costos asociados a un conglomerado de opciones.

• **Sostenibilidad:** capacidad de un PIP a fin de sostener un flujo de beneficios netos dentro de un nivel aceptable a lo largo de su vida útil. Esta capacidad logra manifestarse tanto en procesos cuantitativos como cualitativos, al valorar, entre los cuales, las facetas corporativos, regulatorios, económicos, técnicos, ambientales y socioculturales.

• **Viabilidad:** Es una posición otorgada explícitamente por quien tiene la autoridad para ello, a un PIP que expone ser beneficioso, llevadero y alineado con las políticas del sector.

CAPITULO III: PLANTEAMIENTO DE HIPOTESIS Y VARIABLES

3.1. Hipótesis

3.1.1. General

- Existe un bajo nivel de eficiencia en la gestión de obras de la subgerencia de infraestructura de la Municipalidad Distrital de Marcabal, periodo 2011 - 2014

3.2. Variable

- Dado que se trata de una hipótesis descriptiva, cuyo objetivo es identificar la manifestación de determinados sucesos o fenómenos en la población estudiada, se analizó mediante una única variable independiente, relacionada con el nivel de eficiencia en la gestión de obras de la Subgerencia de Infraestructura de la Municipio de Marcabal.

3.3. Operacionalización/categorización de los elementos de las hipótesis

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	
		Indicadores	Índice/ítem
Nivel de eficiencia de la Gestión de obras	Capacidad de organizar y administrar los recursos del Estado, de manera tal que se pueda concretar todo el trabajo requerido por un perfil dentro del tiempo y del presupuesto Disponible.	Calidad de elaboración del expediente técnico.	Requerimientos técnicos mínimos para la elaboración del expediente técnico
		Variaciones del expediente técnico.	Registro en fase de Inversión
		Avance físico por obra	Valorización de ejecución por obra.
		Número de obras liquidadas	Obras liquidadas
		Capacidad profesional del personal a cargo	personal a cargo de la Subgerencia

CAPITULO IV: MARCO METODOLOGICO

4.1. Ubicación geográfica

El Distrito de Marcabal corresponde a la Provincia de Sánchez Carrión, en la Región La Libertad. Se encuentra a una altitud de 2,670 msnm, entre la latitud sur 07°42'09" y la longitud oeste de Greenwich 79°01'54", y tiene una extensión de 250.57 km².

4.2. Diseño de indagación

La automatización de la indagación residió en recolectar la información aprovechable en los sistemas oficiales, entre otros el SNIP, el Sistema Operativo de Seguimiento y Monitoreo (SOSEM), el Sistema Electrónico de Adquisiciones y Contrataciones del Estado (SEACE) y el Sistema de Información de Obras Públicas (INFOBRAS). Con esta información, se procedió a analizar las variaciones en los costos y plazos de ejecución de los proyectos.

4.3. Método de indagación

La indagación se clasifica como "Investigación Descriptiva", ya que posee como propósito relatar de manera sistemática las particularidades de la gestión de la Subgerencia de Infraestructura del Municipio de Marcabal. Con ese fin, se ha compilado información sobre diversos aspectos, incluyendo los perfiles establecidos, los aprobados, los observados, los rechazados, las exigencias técnicas mínimos a fin de la preparación del expediente técnico, la anotación en período de inversión, el desarrollo monetario de cada obra, la valorización de realización por obra, las obras liquidadas y el trabajador encargado de la Subgerencia. La intención de esta recopilación es computar los datos conseguidos y así establecer el nivel de eficiencia. La información, adecuadamente organizada, se presenta tanto de manera cualitativa como cuantitativa. El análisis de esta admitirá conocer los eventos ocurridos en los distintos niveles del proceso de ejecución de obras públicas, lo que facilitará la inferencia de conclusiones válidas para este proyecto de indagación.

La técnica manejada a fin de la recolección de datos fue el análisis del proceso de ejecución de los proyectos de inversión, a partir del período de planificación inclusive la post-construcción. La eficiencia se evaluó a través de 28 indicadores, clasificados en tres categorías: 1 para malo, 2 para regular y 3 para bueno. En total, se suman 99 puntos, lo que representa el 100%. Con este sistema, se establece que un puntaje de 0 a 60% corresponde a malo, de 61 a 79% a regular, y de 80 a 100% a bueno. Este enfoque ayudará a medir de manera precisa la eficiencia en la gestión (Trujillo 2017).

4.4. Población, muestra, unidad de análisis y unidad de observación

- **Población:** integrada por las obras concedidas por la Municipalidad a lo largo del intervalo 2011-2014. Se eligió este periodo debido a que el Municipio Distrital de Marcabal ejecutó proyectos de infraestructura por contratación, y igualmente existen obras inacabadas que no han sido liquidadas. Estas razones justifican la selección de este intervalo hacia la averiguación.
- **Muestra:** Existen 15 expedientes técnicos que han sido valorados y admitidos en la Subgerencia de Infraestructura. Se busca establecer el volumen de una muestra con un margen de error del 2% y un nivel de confianza del 95%.

$$n = \frac{Z^2 * pqN}{d^2(N - 1) + Z^2pq}$$

P = Probabilidad de que suceda

Q = Probabilidad de que no suceda

d = Margen de error de muestreo

N = Tamaño de la población

$$N = \frac{(1.96)^2 * (0.05) * (0.05) * (15)}{0.02^2(15 - 1) + (1.96)^2 * (0.05) * (0.05)}$$

$$N = 9.48 = 9$$

Tabla N° 1. Proyectos de muestra Elegidos En La etapa De Pre Inversión intervalo 2011-2014

COD. MUESTRA	NOMBRE DE PROYECTO
P1 - 2011	CREACION DE LOCAL PARA LA PRACTICA DE VALORES EN LA LOCALIDAD DE TAYANGA, DISTRITO DE MARCABAL - SANCHEZ CARRION - LA LIBERTAD
P2 - 2012	MEJORAMIENTO DEL SERVICIO MUNICIPAL EN EL AREA DE LA SUB GERENCIA DE OBRAS Y DESARROLLO URBANO RURAL DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MARCABAL, DISTRITO DE MARCABAL - SANCHEZ CARRION - LA LIBERTAD
P3 - 2012	CREACION DE LOCAL PARA PRACTICA DE VALORES CULTURALES EN EL CASERIO DE SAN MIGUEL, DISTRITO DE MARCABAL - SANCHEZ CARRION - LA LIBERTAD
P4 - 2012	CREACION DE LOCAL PARA PRACTICA DE VALORES CULTURALES EN EL CASERIO DE LOCABAMBA, DISTRITO DE MARCABAL - SANCHEZ CARRION - LA LIBERTAD
P5 - 2012	CREACION DE LA LOSA MULTIUSOS EN LA LOCALIDAD DE CHAQUILBAMBA, DISTRITO DE MARCABAL - SANCHEZ CARRION - LA LIBERTAD
P6 - 2013	MEJORAMIENTO DEL SERVICIO RECREACIONAL DE LA PLAZA DE ARMAS DEL CENTRO POBLADO DE MARCABALITO, DISTRITO DE MARCABAL - SANCHEZ CARRION - LA LIBERTAD
P7 - 2013	INSTALACION DEL SERVICIO RECREATIVO EN LA LOCALIDAD DE MARAYBAMBA, DISTRITO DE MARCABAL - SANCHEZ CARRION - LA LIBERTAD
P8 - 2014	"CREACION DEL SERVICIO RECREATIVO EN LA LOCALIDAD DE SHITA, DISTRITO DE MARCABAL - SANCHEZ CARRION - LA LIBERTAD" I ETAPA
P9 - 2014	"CREACION DE LOS SERVICIOS RECREATIVOS EN LA LOCALIDAD DE CHAQUILBAMBA, DISTRITO DE MARCABAL - SANCHEZ CARRION - LA LIBERTAD" I ETAPA

- Aplicando semejante método utilizado hacia la muestra de expedientes técnicos, se seleccionaron las jefaturas de la Subgerencia de Infraestructura, la Jefatura de Logística, y los currículos vitae de los supervisores y residentes de obra concertados, así como los ganadores de los procesos de contratación. El tamaño de la población es de 45 individuos, y al efectuar el cálculo del volumen de la muestra, se determinó que 32 individuos serían encuestadas y interrogadas.
- **Unidad de análisis:** Perfiles técnicos, expedientes técnicos y personal
- **Unidad de observación:** Perfiles técnicos, expedientes técnicos y personal

4.5. Técnicas e instrumentos de compilación de datos

- Se realizó un análisis de los documentos internos del Municipio de Marcabal relacionados con la valorización de ejecución por obra, las obras liquidadas y las exigencias técnicas minúsculos a fin de la confección del expediente técnico. También se llevó a cabo la recopilación, revisión y análisis de los datos encontrados comprendida en el Banco de Proyectos del SNIP, con el fin de establecer el escenario de los proyectos a nivel de perfil e identificar las alteraciones en los expedientes técnicos.
- Se diseñó una encuesta con 10 interrogantes cerradas hacia los colaboradores de las diversas jefaturas del Municipio de Marcabal, así como una entrevista estructurada con una guía de 5 interrogantes encaminadas a los funcionarios de la misma institución (Formatos de encuesta ANEXO N° 1)

4.6. Técnicas hacia el procesamiento y análisis de los datos

Radicó en organizar y procesar los datos alcanzados de la población objeto de exploración a lo largo de la faena de campo, los cuales inicialmente estaban dispersos, desordenados e individuales. El objetivo era generar resultados agrupados y ordenados, que permitieran realizar el análisis conforme a los propósitos de la indagación. A fin del proceso de los datos y el uso de instrumentos estadísticos, se empleó Microsoft Excel, teniendo en cuenta los aspectos pertinentes:

- La recolección de datos
- Con la información recolectada, se estableció la variación de los valores de inversión.

4.7. Equipos, materiales, insumos, etc.

a). Equipos

- Computadora
- Impresora

b). Materiales

- Útiles de escritorio

c). Insumos

- Tinta de impresora

d). Humanos

- El investigador (a cargo de la indagación).
- Asesor y jurado, a fin de guiar y aconsejar la totalidad del proceso del progreso de la indagación.

4.8. Matriz de consistencia metodológica

Eficiencia De La Gestión De Obras Por Contrata En La Subgerencia De Infraestructura De La Municipalidad Distrital De Marcabal, Periodo 2011 -2014								
Problema	Hipótesis	Variables	Definición conceptual	Indicadores	Índice/ítem	Fuente	Técnica	Instrumento
¿Cuál es el nivel de eficiencia en la gestión de obras de la sub gerencia de infraestructura de la Municipalidad Distrital de Marcabal periodo 2011 - 2014?	Existe un bajo nivel de eficiencia en la gestión de obras de la sub gerencia de infraestructura de la Municipalidad Distrital de Marcabal	Nivel de eficiencia de la Gestión de obras	Capacidad de organizar y administrar los recursos del Estado, de manera tal que se pueda concretar todo el trabajo requerido por un perfil dentro del tiempo y del presupuesto disponible.	Situación de los proyectos a nivel del perfil	Perfiles formulados. Perfiles declarados viables	SNIP	Revisión y Análisis	- Guía de observación - Ficha de registro de datos - Unidades de almacenaje
				Calidad de elaboración del expediente técnico.	Requerimientos técnicos mínimos para la elaboración del expediente técnico	- Municipalidad Distrital de Marcabal - SNIP	Análisis	- Guía de observación - Ficha de registro de datos - Unidades de almacenaje.
				Variaciones del expediente técnico y/o costos.	Registro en fase de Inversión	SNIP	Análisis	- Guía de observación - Ficha de registro de datos - Variación de costos de pre inversión a inversión.
				Avance físico por obra	Valorización de ejecución por obra.	Municipalidad Distrital de Marcabal	- Revisión de documentos	- Guía de observación - Ficha de registro de datos
				Número de obras liquidadas	Obras liquidadas	Municipalidad Distrital de Marcabal	Revisión de documentos	- Grabador
				Capacidad profesional del personal a cargo	personal a cargo de la Subgerencia	Municipalidad Distrital de Marcabal	Encuesta Entrevista	- Guía de preguntas - Cuestionario

CAPITULO V: RESULTADOS Y DISCUSION

5.1. Exposición de derivaciones

Para la elección de los proyectos incluidos en el trabajo, se han evaluado los factores que definen apropiadamente la relevancia de la muestra. En particular, los proyectos seleccionados incumben a procedimiento de presupuesto de canon y sobrecanon de los años 2011, 2012, 2013 y 2014. Asimismo, se clasificaron según las características de proyectos con una mayor repercusión en la inversión, como construcción, y distintas más. Se incluyeron aquellos proyectos realizados bajo la característica de contrata y licitación por medio de adjudicación directa selectiva. Otro aspecto relevante fue el grado de interés del estudioso. Para evaluar los diversos indicadores, se utilizó la escala de Likert concretada, con el fin de establecer el grado de eficiencia en las distintas fases de los proyectos. A continuación, se presenta la calificación de acuerdo al grado de ocurrencia.

Escala para medir la eficiencia según indicadores		
1	Malo	0 - 60%
2	Regular	61 - 79%
3	Bueno	80 - 100%

Fuente: Trujillo Calagua (2017)

En esta primera fase, se exponen los elementos de control y los indicadores asociados durante la fase de planificación. Estos elementos van a partir la declaración de viabilidad del proyecto incluso las comprobaciones del presupuesto base y su desglose detallado.

5.1.1. Indicadores durante la fase de planificación

Tabla N° 2 Eficiencia lograda en las obras de acuerdo con los indicadores en la etapa de planificación

EFICIENCIA ALCANZADA EN LAS OBRAS, SEGÚN INDICADORES EN LA ETAPA DE PLANIFICACION										Promedio final por ítem y obra	
Indicadores		Calificativos, nueve proyectos analizados									
		Nro. 1	Nro. 2	Nro. 3	Nro. 4	Nro. 5	Nro. 6	Nro. 7	Nro. 8		Nro. 9
1	Cuenta con declaración de viabilidad el proyecto	3	3	3	3	3	3	3	3	3	100.00%
2	Disponibilidad de terreno	3	3	3	3	3	3	3	3	3	100.00%
3	Disponibilidad presupuestal	2	2	2	2	2	2	2	2	2	66.67%
4	Disponibilidad de personal profesional, técnico y administrativo	1	1	1	1	1	1	1	1	1	33.33%
5	Disponibilidad de equipo y maquinaria en estado operativo	1	1	1	1	1	1	1	1	1	33.33%
6	Se tiene información que demuestra el beneficio costo y en oportunidad de optar por la MDM.	1	1	2	1	2	1	1	1	1	40.74%
7	Existe el expediente técnico de obra (Visado por los autores y revisiones en todas sus páginas) y está aprobado	1	2	2	1	2	2	2	1	1	51.85%
8	Existe consistencia entre presupuesto base y el presupuesto analítico	1	2	1	2	1	2	2	2	2	55.56%
9	Identificaron del régimen de costos de mano de obra (construcción/régimen de la entidad/ apoyo social)	1	2	2	2	2	2	2	2	2	62.96%
Total		14	17	17	16	17	17	17	16	16	/
Eficiencia (%)		51.85%	62.96%	62.96%	59.26%	62.96%	62.96%	62.96%	59.26%	59.26%	
Resultado		Malo	Regular	Regular	Malo	Regular	Regular	Regular	Malo	Malo	

Interpretación. Se aprecia que en la fase de planificación, de acuerdo con los indicadores de las etapas 2011-2014, los proyectos goza de un 100% de viabilidad y disponibilidad de terreno. Sin embargo, la accesibilidad presupuestal oscilo en un 66.67%. En cuanto a la accesibilidad de personal profesional, técnico y administrativo, el rendimiento fue bajo, con un promedio inferior al 33.33%. La accesibilidad de maquinaria y equipos operativos también se presenta por debajo del 33.33%. Respecto a los expedientes técnicos, el 51.85% de los expedientes disponibles están visados. Además, se registró una oscilación del presupuesto base al analítico de un 55.56%. El régimen de costos de mano de obra se halla dentro del promedio, con un 62.96%. Se destaca que las obras 1°, 4°, 8° y 9° presentaron una planificación deficiente, con calificaciones que van del 51.85% al 59.26%, evaluándose como una deficiente planificación según la tabla. En contraste, las obras 2°, 3°, 5°, 6° y 7° tienen una planificación habitual, con un 62.96%. De tal forma, al analizar los indicadores de la fase de planificación, se concluye que esta fase se alcanzó de manera regular en los intervalos 2011-2014.

5.1.1.1. Procedencias en la fase de planificación de acuerdo a los indicadores

En la fase de planificación, se detectaron varias procedencias que explican por qué los proyectos no disponían con la accesibilidad de expertos técnicos y administrativos. En diferentes escenarios, el expediente técnico no estaba autorizado en la totalidad de sus páginas, lo que sugiere que se efectuaron modificaciones internas. Estas modificaciones dieron lugar a cambios en el presupuesto base en comparación con el presupuesto analítico, así como al incumplimiento de las metas y elementos establecidos en el PT.

5.1.2. Indicadores en la fase de ejecución

Tabla N° 3 Eficiencia lograda en las obras de acuerdo con indicadores en la fase de ejecución

EFICIENCIA ALCANZADA EN LAS OBRAS SEGÚN INDICADORES EN LA ETAPA DE EJECUCION											Promedio final por ítem y obra
Indicadores		Calificativos, nueve proyectos analizados									
		Nro. 1	Nro. 2	Nro. 3	Nro. 4	Nro. 5	Nro. 6	Nro. 7	Nro. 8	Nro. 9	
1	Existe el cuaderno de obras (follado y legalizado)	2	1	2	1	2	1	2	2	2	55.56%
2	Tipo de anotaciones realizadas	1	1	2	3	2	1	2	3	2	62.96%
3	El residente de obra es un ingeniero civil, habilitado y con experiencia	2	2	2	1	1	1	1	1	1	44.44%
4	El inspector o supervisor de obra tiene las mismas calificaciones del residente	1	1	1	1	1	1	1	1	1	33.33%
5	Existió controles de calidad de los trabajos e instalaciones ejecutados y materiales utilizados	1	1	1	1	1	1	1	1	1	33.33%
6	Los resultados de las pruebas han sido validados por el supervisor (Documentos, asientos en el cuaderno de obra)	1	2	1	1	2	1	2	1	1	44.44%
7	Las funciones y responsabilidades del residente y del inspector o supervisor, están definidas en las normas internas	1	1	1	1	1	1	1	1	1	33.33%
8	Las modificaciones en los plazos de ejecución de obra se muestran con sustento técnico	1	1	1	1	1	1	1	1	1	33.33%
9	Para las modificaciones en los montos de ejecución de la obra, se cuentan con aprobaciones de funcionarios competentes	2	2	2	2	2	2	2	2	2	66.67%
10	Los informes mensuales del residente registran avances, valorizaciones, controles de materiales, equipos, pruebas de calidad.	2	1	1	2	2	2	1	2	3	59.26%
11	Las contrataciones o adquisiciones se realizaron respetando el cronograma de adquisiciones del expediente técnico	1	1	1	1	1	1	1	1	1	33.33%
Total		15	14	15	15	16	13	15	16	16	
Eficiencia (%)		45.45%	42.42%	45.45%	45.45%	48.48%	39.39%	45.45%	48.48%	48.48%	
Resultado		Malo	Malo	Malo	Malo	Malo	Malo	Malo	Malo	Malo	

Análisis. Se ha observado que los proyectos presentan carencias en el acatamiento de los parámetros. Por ejemplo, en el 1er ítem, el 55.56% de la muestra de obras no contaba con cartilla de obra, y en estos casos tampoco se registraron comentarios ejecutados por el residente o supervisor de obra. Además, en el 33.33% de los proyectos, los responsables de obra obtuvieron semejantes calificaciones. En cuanto a los controles de calidad, un 33.33% de las obras no los tomo en cuenta. Asimismo se identificó que, en un 33.33% de los proyectos, se efectuaron alteraciones en el plazo de ejecución sin justificación técnica, mientras que un 66.67% de las obras tuvo alteraciones en los valores de realización. En contra posición, los informes de cada mes del residente no incluían registros de revisiones de materiales, equipos o pruebas, y no se encontraron progresos monetarios, lo que sugiere que las áreas administrativa y técnica no estaban levantando un seguimiento paralelo del progreso de la obra. En general, los proyectos presentaron un nivel deficiente en la fase de realización a lo largo del intervalo 2011-2014, con un porcentaje que varió entre el 39.39% y el 48.48%.

5.1.2.1. Procedencias en la fase de ejecución de acuerdo a indicadores

En la fase de ejecución, se reconocieron varias procedencias que afectaron el desarrollo de las obras. Se observó que no contaban con un residente permanente durante esta fase, no se efectuaron los ensayos de regulación de calidad, y las reformas fueron hechas sin justificación técnica ni coordinación con el supervisor. Estas situaciones llevaron a la alteración de las fechas límites y, en determinadas situaciones, en el acrecentamiento de los presupuestos, sobrepasando el 35% en relación con el presupuesto base del PT. Además, no se generó un informe que sustentara las alteraciones y modificaciones de los mecanismos.

5.1.3. Indicadores en la fase post construcción

Tabla N° 4 Eficiencia lograda en las obras de acuerdo con indicadores en la fase de post construcción

EFICIENCIA ALCANZADA EN LAS OBRAS SEGÚN INDICADORES EN LA ETAPA DE POST CONSTRUCCION											Promedio final por ítem y obra
Indicadores		Calificativos, nueve proyectos analizados									
		Nro. 1	Nro. 2	Nro. 3	Nro. 4	Nro. 5	Nro. 6	Nro. 7	Nro. 8	Nro. 9	
1	Existe la documentación siguiente: plano de replanteo o post construcción, memoria descriptiva, declaración de fábrica y otros	1	2	1	2	1	2	1	1	2	48.15%
2	Se realizó la visita a la obra, para evaluar una muestra selectiva de trabajos ejecutados, número de visitas	1	1	1	1	2	1	1	2	1	40.74%
3	Tiempo de ejecución de obras	1	1	1	1	1	1	1	1	1	33.33%
4	El presupuesto analítico del expediente técnico, con el costo de liquidación técnico financiera	2	2	2	2	1	2	2	1	1	66.67%
5	Se ha designado por escrito la comisión de recepción de obra	1	2	2	2	1	2	2	2	2	59.26%
6	La obra fue recibida sin observaciones y consta de acta de recepción de obra	3	3	2	3	2	3	2	3	2	85.19%
7	La obra fue liquidada dentro de los 30 días siguientes a la fecha de recepción. (fecha de presentación de la liquidación)	1	1	1	2	1	1	1	2	1	40.74%
8	La obra fue entregada al área o unidad orgánica correspondiente para su operación y mantenimiento	2	3	2	2	3	3	2	3	3	85.19%
Total		12	15	12	15	13	15	12	16	14	
Eficiencia (%)		50.00%	62.50%	50.00%	62.50%	54.17%	62.50%	50.00%	66.67%	58.33%	
Resultado		Malo	Regular	Malo	Regular	Malo	Regular	Malo	Regular	Malo	

Análisis. En la fase de post construcción, se observó que el 48.15% de las obras contaban con la documentación necesaria, como planos de replanteo o de post construcción, mientras que el resto no disponía de esta información. Al revisar el expediente de valorizaciones y la plataforma INFobras, se constató que los residentes de obra permanecieron presentes únicamente en un 40.74% de las obras, lo que indica un incumplimiento de su rol y la incidencia esperada durante esta fase. En cuanto al lapso de cumplimiento de las obras, un 33.33% se completaron dentro del lapso proyectado, en tanto que el resto no cumplió con el cronograma establecido. Con respecto al presupuesto analítico y la cancelación técnico-financiera, únicamente el 66.67% de las obras presentaron cancelación, dejando las demás sin este proceso. En el ítem de retribución de la comisión de admisión de obra, únicamente un 59.26% de las obras contó con dicha delegación. A pesar de esto, un 85.19% de las obras fueron proporcionados a la unidad orgánica pertinente a fin de su operación y sostenimiento. De las obras evaluadas, la 1ª, 3ª, 5ª, 7ª y 9ª presentaron un promedio de desempeño en esta etapa entre el 50.00% y el 58.33%, siendo clasificadas como "malo", mientras que las obras 2ª, 4ª, 6ª y 8ª alcanzaron calificaciones entre 62.5% y 66.67%, lo que se valora como "regular".

5.1.3.1. Procedencias en la fase de post construcción de acuerdo con indicadores

En la fase de post construcción, se detectaron varias procedencias que contribuyeron a los problemas observados. En esta fase, no se respetaron los plazos de ejecución establecidos, no se contaba con planos de replanteo y no se efectuaron inspecciones a obra a fin de la valoración de avances mediante prototipos selectivos. En ciertas circunstancias, las obras ejecutadas no contaban con la correspondiente liquidación. Además, según los indicadores, el acta de aceptación de obra no reflejó las apreciaciones pertinentes, lo que llevó a que no se cumplieran los plazos para la presentación de la liquidación de las obras, dejando algunas de ellas no finalizadas hasta la fecha. Esto muestra que varias obras aún no han sido liquidadas ni disponen con el acta o acuerdo de admisión correspondientes.

5.1.4. Tiempo de los proyectos en la etapa de pre inversión

La valoración del lapso en la etapa de pre inversión hacia los proyectos de los años 2011-2014 se realizó utilizando la data contenida en las fichas de registro del Sistema Nacional de Inversiones y los perfiles correspondientes a las inversiones viables.

Tabla N° 5 Estimación del tiempo de los proyectos elegidos en la etapa de Pre Inversión – Año 2011

ITEM	PROYECTO	FECHA CREACION PIP	FECHA VIABILIDAD	TIEMPO (días)	FECHA TOPE (SUGERIDA)	DESFASE (días)	Resultado
P1 - 2011	CREACION DE LOCAL PARA LA PRACTICA DE VALORES EN LA LOCALIDAD DE TAYANGA, DISTRITO DE MARCABAL - SANCHEZ CARRION - LA LIBERTAD	17/12/2010	12/01/2011	26	31/03/2011	78	Tiempo sin desfase

Promedio			26			78.00	Tiempo sin desfase
----------	--	--	----	--	--	-------	--------------------

Tabla N° 6 Estimación del tiempo de los proyectos elegidos en la etapa de Pre Inversión – Año 2012

ITEM	PROYECTO	FECHA CREACION PIP	FECHA VIABILIDAD	TIEMPO (días)	FECHA TOPE (SUGERIDA)	DESFASE (días)	Resultado
P2 - 2012	MEJORAMIENTO DEL SERVICIO MUNICIPAL EN EL AREA DE LA SUB GERENCIA DE OBRAS Y DESARROLLO URBANO RURAL DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MARCABAL, DISTRITO DE MARCABAL - SANCHEZ CARRION - LA LIBERTAD	03/04/2012	28/05/2012	53	31/03/2012	-34	Tiempo desfasado
P3 - 2012	CREACION DE LOCAL PARA PRACTICA DE VALORES CULTURALES EN EL CASERIO DE SAN MIGUEL, DISTRITO DE MARCABAL - SANCHEZ CARRION - LA LIBERTAD	05/09/2012	10/10/2012	35	31/03/2012	-390	Tiempo desfasado
P4 - 2012	CREACION DE LOCAL PARA PRACTICA DE VALORES CULTURALES EN EL CASERIO DE LOCABAMBA, DISTRITO DE MARCABAL - SANCHEZ CARRION - LA LIBERTAD	01/05/2012	14/01/2012	137	31/03/2012	76	Tiempo sin desfase
P5 - 2012	CREACION DE LA LOSA MULTIUSOS EN LA LOCALIDAD DE CHAQUILBAMBA, DISTRITO DE MARCABAL - SANCHEZ CARRION - LA LIBERTAD	01/01/2012	25/01/2012	24	31/03/2012	65	Tiempo sin desfase

Promedio			32			-70.75	Tiempo desfasado
----------	--	--	----	--	--	--------	------------------

Tabla N° 7 Estimación del tiempo de los proyectos elegidos en la etapa de Pre Inversión – Año 2013

ITEM	PROYECTO	FECHA CREACION PIP	FECHA VIABILIDAD	TIEMPO (días)	FECHA TOPE (SUGERIDA)	DESFASE (días)	Resultado
P6 - 2013	MEJORAMIENTO DEL SERVICIO RECREACIONAL DE LA PLAZA DE ARMAS DEL CENTRO POBLADO DE MARCABALITO, DISTRITO DE MARCABAL - SANCHEZ CARRION - LA LIBERTAD	05/05/2013	02/03/2013	36	31/03/2013	29	Tiempo desfasado
P7 - 2013	INSTALACION DEL SERVICIO RECREATIVO EN LA LOCALIDAD DE MARAYBAMBA, DISTRITO DE MARCABAL - SANCHEZ CARRION - LA LIBERTAD	01/09/2013	04/08/2013	27	31/03/2013	-123	Tiempo desfasado
Promedio				32		-47.00	Tiempo desfasado

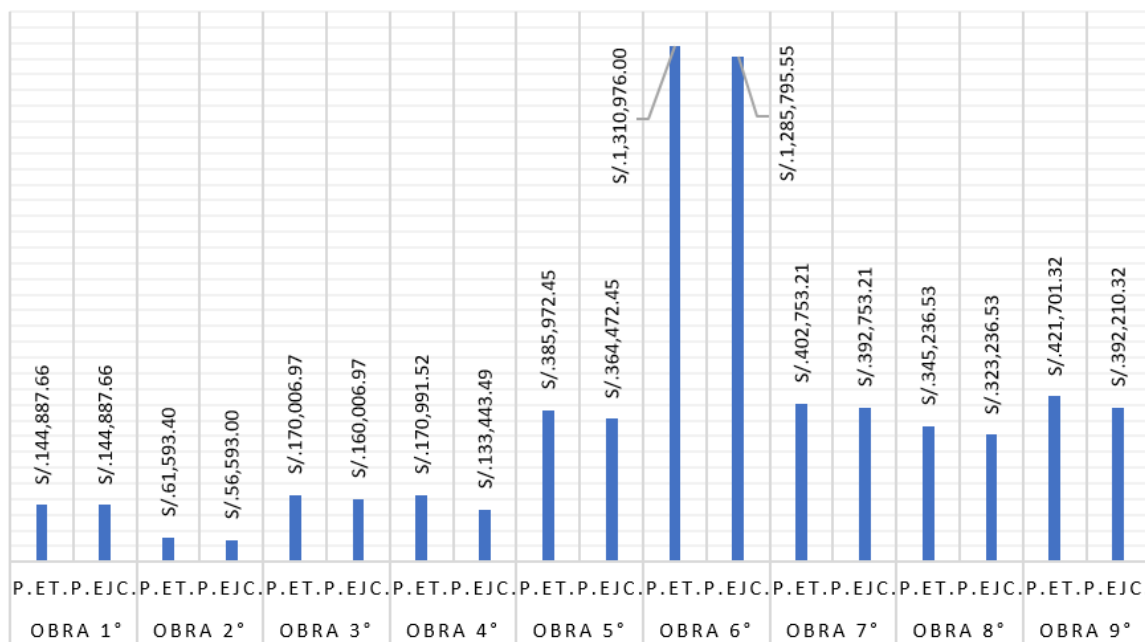
Tabla N° 8 . Estimación del tiempo de los proyectos elegidos en la etapa de Pre Inversión – Año 2014

ITEM	PROYECTO	FECHA CREACION PIP	FECHA VIABILIDAD	TIEMPO (días)	FECHA TOPE (SUGERIDA)	DESFASE (días)	Resultado
P8 - 2014	"CREACION DEL SERVICIO RECREATIVO EN LA LOCALIDAD DE SHITA, DISTRITO DE MARCABAL - SANCHEZ CARRION - LA LIBERTAD" I ETAPA	20/12/2013	20/01/2014	30	31/03/2014	40	Tiempo sin desfase
P9 - 2014	"CREACION DE LOS SERVICIOS RECREATIVOS EN LA LOCALIDAD DE CHAQUILBAMBA, DISTRITO DE MARCABAL - SANCHEZ CARRION - LA LIBERTAD" I ETAPA	28/12/2013	15/01/2014	17	31/03/2014	45	Tiempo sin desfase
Promedio				37		17.83	Tiempo sin desfasado

5.1.5. Síntesis de variación entre el presupuesto del expediente técnico con relación al presupuesto ejecutado.

Se presenta la figura que ilustra las modificaciones entre los presupuestos pactados y los llevados a cabo.

Figura N° 3 Presupuesto del expediente técnico vs ejecutado



Interpretación: Se aprecia que hubo modificaciones entre el presupuesto del expediente técnico (P.ET.) y el presupuesto ejecutado (P.E.), como se ilustra en la figura 3. Las variaciones fueron las siguientes: la obra 2° presentó un 8.12%, la obra 3° un 5.88%, la obra 4° un 21.96%, la obra 5° un 5.57%, la obra 6° un 1.92%, la obra 7° un 2.48%, la obra 8° un 6.37%, y la obra 9° un 6.99%. En resumen, se registraron modificaciones presupuestarias en las distintas obras realizadas entre 2011 y 2014, con un promedio de 6.59%. Es importante destacar que, durante el otorgamiento de las obras, el ofrecimiento económico permitió una reducción de hasta un 93.0% o un 90.0% respecto al costo indicativo, empero, tal cual se exterioriza, las obras no se ajustaron con lo estipulado por la ley de contrataciones.

5.1.6. Análisis del personal

En las tablas sucesivos, se evaluará la eficiencia del colaborador en relación con la gestión de proyectos y los niveles de sostenibilidad de los proyectos, considerando tanto los conocimientos como los grados académicos. De este modo, se llevó a cabo una observación de la eficiencia, acompañado de las caracterizaciones correspondientes de los cuadros y las discusiones asociadas.

- **Entrevista de personal (Ver Anexo N° 1)**

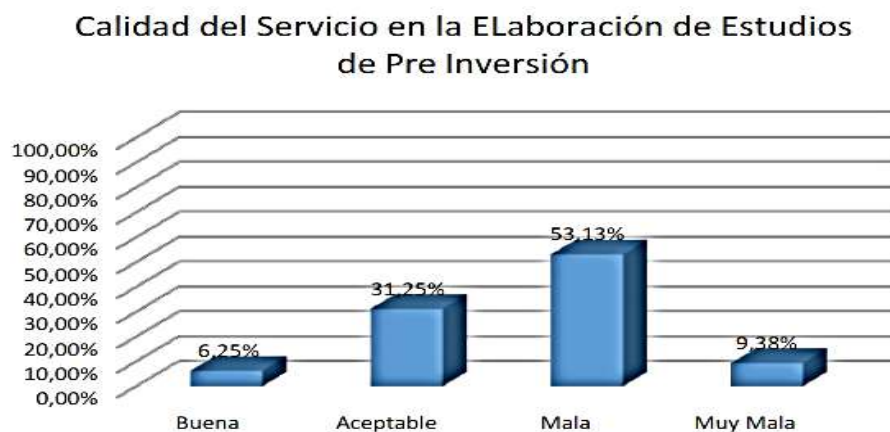
- 1. En relación con el avance del programa de Inversiones 2013, se hace mención a la realización de los estudios de preinversión y la producción de los expedientes técnicos,** Los consultados señalan que la mínima realización en comparación con lo planificado hacia el 1er trimestre de 2014 se debe a los retrasos ocurridos en el trimestre final del ejercicio fiscal de 2013, específicamente en la preparación de los T.D.R para las consultorías relacionadas con la creación de expedientes técnicos. Dado que los ET no fueron aprobados en el 1er trimestre y no se convocó la ejecución de la obra, se produjo una baja ejecución presupuestaria.
- 2. En relación con los principales inconvenientes identificados en el progreso de los estudios de preinversión y los ET de los 9 estudios de caso;** Se señaló que estos exteriorizaron cambios en sus particularidades técnicas. Las discrepancias entre la exploración de preinversión y el ET se concentraron especialmente en los parámetros de edificación y los precios asociados. Esto, a su vez, requirió una aclaración ante el MEF debido al excedente en el monto de inversión aprobado, lo que provocó un retraso en la iniciación de las labores proyectados de acuerdo a los cronogramas determinados.
- 3. En cuanto a los componentes que deben ser realizados, los encuestados mencionan la falta de una base de datos que contenga información sobre proyectos relacionados con el sector.** Los PIP son ejecutados por diferentes sectores y con distintos objetivos, pero no coexiste un registro que recopile experiencias, instrucciones asimiladas ni circunstancias anteriores que puedan servir como guía o previsión para la implementación de nuevos proyectos. Esta falta de información provoca que las mismas dificultades continúen ocurriendo.
- 4. En cuanto a las razones de la variación presupuestaria en la elaboración de los estudios de preinversión y expedientes técnicos de los proyectos de inversión pública, la mayor parte de los encuestados coincidió en que los escenarios geográficos fueron un componente clave en la ejecución de los PIP,** A causa de la

variabilidad geográfica de Marcabal, las condiciones son diversas, lo que perturba e incluso pone en peligro la ejecución y el éxito del proyecto. En este contexto, la ingeniería de diagnóstico resulta ser fundamental. Además, la información de los perfiles no fue verificada, y se asumió que era suficiente. También se destacó la deficiencia en la capacidad técnica a fin de la preparación de los estudios de preinversión. Esto se debe a que dichos estudios no se ajustan a la normativa vigente ni a las metas requeridas, lo que genera una desconexión entre los objetivos establecidos y la realidad. Además, no se cuenta con el saneamiento físico y legal adecuado para los terrenos.

- **Derivaciones de la encuesta aplicada al colaborador de la subgerencia de infraestructura (Ver Anexo N° 1)**

1. ¿Cómo describiría la calidad del servicio en la elaboración del estudio de preinversión durante su proceso de revisión?

Figura N° 4 Calidad del Servicio en la elaboración de Estudios de Pre Inversión



Interpretación: En la En la Figura 4 se muestra que, en cuanto a la calidad del servicio relacionada con el estudio de preinversión, el 53.13% de los encuestados lo considera "malo", el 31.25% lo califica como "aceptable", el 9.38% lo ve como "muy malo" y únicamente un 6.25% lo delimita como de "buena calidad" en el servicio de consultoría.

2. ¿Durante el proceso de análisis del estudio de preinversión, se contrastó si el saneamiento físico y legal coincidía con las áreas mostradas o si poseían con la acreditación correspondiente?

Figura N° 5 Comprobación de los propósitos con la situación del estudio



Interpretación: La figura exterioriza que el 84.38% no realizó la comprobación del saneamiento físico y legal de las áreas de terreno en el cual se llevará a cabo la edificación de la infraestructura del proyecto de IP, en tanto que el 15.63% sí procedió a verificar este aspecto.

3. ¿Durante la revisión del Estudio de Preinversión, antes de otorgar la viabilidad, se verificaron de los propósitos en relación con la situación del terreno (en campo) junto con el formulador del estudio?

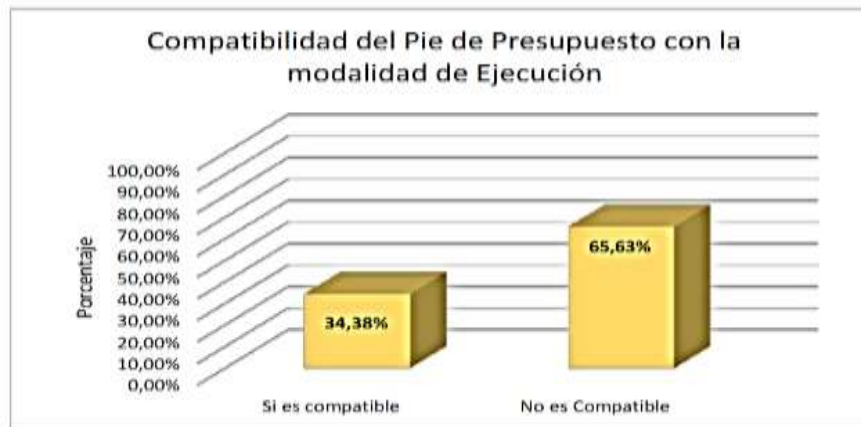
Figura N° 6 Comprobación de saneamiento físico legal



Interpretación: La figura exterioriza la proporción de exploraciones realizadas en campo en comparación con los propósitos establecidos en el estudio de preinversión. De este total, el 71.88% corresponde a verificaciones efectuadas en campo, mientras que el 28.13% refleja los casos en los que no se realizó dicha verificación.

4. ¿Cuáles considera usted, como revisor, que son los transcendentales inconvenientes hallados al examinar un expediente técnico?

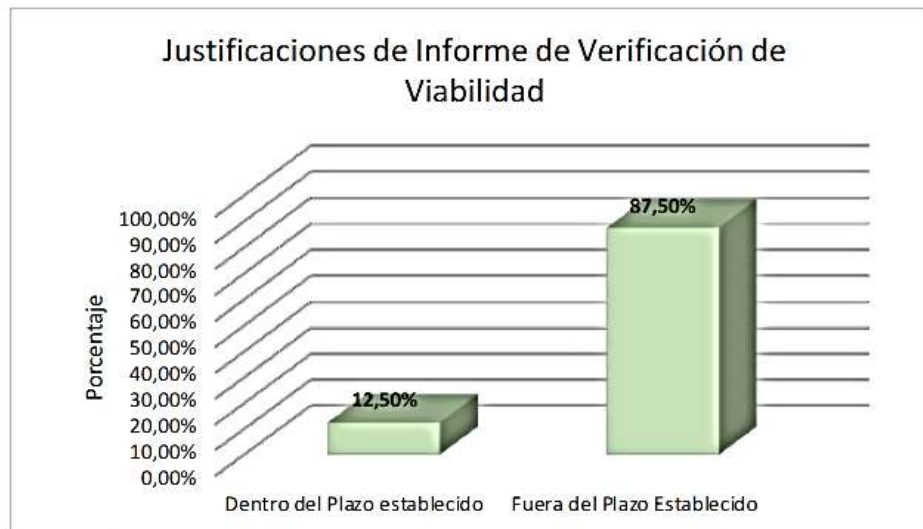
Figura N° 7 Transcendentales dificultades hallados en la exploración de expediente técnico



Interpretación: La figura exterioriza que los primordiales inconvenientes hallados al examinar un E.T. son los siguientes: costos que no se ajustan al entorno con un 40.63%, los espacios de los ambientes esbozados que no satisfacen con los requisitos mínimos de acuerdo con la normativa con un 25.00%, inconvenientes con los metrados con un 18.75%, falta de una apropiada estimación técnica, ingeniería de análisis inconveniente con el 9.38%, y otros inconvenientes con el 6.25%

5. ¿ El presupuesto mostrado en el estudio de preinversión es coherente con el del expediente técnico, según la modalidad de ejecución correspondiente?

Figura N° 8 Coincidencia del pie de presupuesto con la modalidad de ejecución



Análisis: La figura muestra que el 65.63% del presupuesto mostrado en el estudio de preinversión no es concurrente con el E.T., a medida que únicamente el 34.38% coincide con el estudio preliminar.

6. ¿El presupuesto mostrado en el estudio de preinversión es coherente con el del expediente técnico, según la modalidad de ejecución correspondiente?

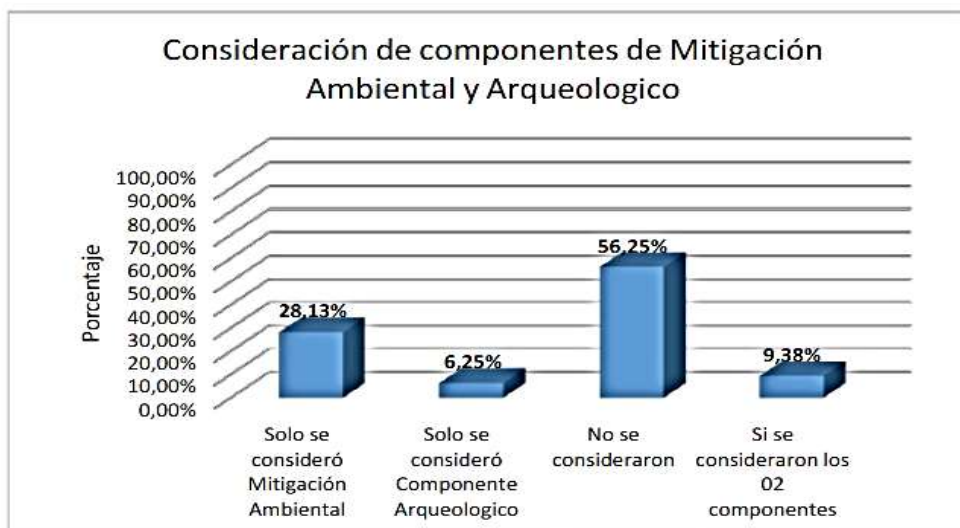
Figura N° 9 Valoración de elementos de atenuación ambiental y arqueológica



Interpretación: La figura muestra que el 56.25% de los encuestados señala que no se han estimado los mecanismos de Atenuación Ambiental y Seguimiento Arqueológico. El 28.13% menciona que solo se ha tenido en cuenta el mecanismo de Mitigación Ambiental, mientras que el 9.38% revela que, al instante de la exploración, se han estimado ambos componentes estos 02 mecanismos (Atenuación ambiental y Seguimiento Arqueológico) y el 6.25% muestra que no se estimó el mecanismo arqueológico.

7. ¿Cuándo se actúa a efectuar las justificaciones utilizando el formato SNIP 16 - Informe de Verificación de Viabilidad?

Figura N° 10 justifican de informe de verificación de viabilidad



Interpretación: La figura muestra que el 87.50% de los encuestados indica que, al instante de evidenciar por medio del SNIP 16 - Informe de Verificación de Viabilidad, la modificación en el monto requiere más tiempo del estipulado, debido a la necesidad de confeccionar formatos y justificaciones junto con los proyectistas, así como de realizar los levantamientos de observaciones correspondientes. Por otro lado, el 12.80% señala que la justificación se lleva a cabo dentro de los plazos establecidos para la elaboración del informe.

8. ¿Cuáles son las disconformidades más comunes entre el Estudio de Preinversión y el expediente técnico?

Figura N° 11 disconformidades más habituales hallados



Interpretación: La figura muestra que el 39.24% de los encuestados señala que las incompatibilidades se deben al precio, el 26.58% a las áreas exiguas previstas, el 18.99% a discrepancias con las áreas proyectadas y el 15.19% a dificultades con las pautas de edificación.

9. ¿Piensa que el pago por consultoría de Perfiles Técnicos y Elaboración de Expedientes es conveniente en los proyectos solicitados por los gobiernos regionales, considerando que debe ser realizado por un equipo interdisciplinario?

Figura N° 12 Pago por consultoría



Interpretación: La figura ilustra que, al consultar sobre la adecuación del pago por consultoría para la elaboración de PT y ET, debido a que estos documentos requieren la intervención de profesionales multidisciplinarios, el 90.63% de los encuestados consideró que el pago no es "adecuado", mientras que el 9.38% opinó que sí lo es.

10. ¿Estaría dispuesto a respaldar una proposición a fin de implementar actividades estratégicas que mejoren la formulación de estudios de preinversión y la preparación de expedientes?

Figura N° 13 sostendría en propuesta de implementación de actividades estratégicas



Interpretación: La figura muestra que, al preguntar a los encuestados si apoyarían la ejecución de acciones estratégicas a fin de optimizar la formulación de estudios de preinversión y la elaboración de E.T., el 100% manifestó afirmativamente.

5.2. Análisis, interpretación y discusión de resultados

5.2.1. Análisis de tiempo de los proyectos en la etapa de pre inversión

Seguidamente, se presenta en la figura los tiempos de desfase y los plazos instituidos para el consentimiento y viabilidad de los proyectos de preinversión, correspondientes a las diversas fases de gestión comprendidos entre 2011 y 2014, en la Subgerencia de Infraestructura del Municipio de Marcabal.

Tabla N° 9 Promedio de tiempo de la muestra de proyectos utilizando el Sistema Nacional de Inversiones Públicas – Año 2011.

ITEM	PROYECTO	FECHA CREACION PIP	FECHA VIABILIDAD	TIEMPO (días)	FECHA TOPE (SUGERIDA)
P1 - 2011	CREACION DE LOCAL PARA LA PRACTICA DE VALORES EN LA LOCALIDAD DE TAYANGA, DISTRITO DE MARCABAL - SANCHEZ CARRION - LA LIBERTAD	17/12/2010	12/01/2011	26	31/03/2011
Promedio				26	100%

Análisis. En el intervalo de 2011, el cuadro muestra que el tiempo promedio es de 26 días, lo cual se encuentra dentro del rango previsto para el asentimiento de los perfiles técnicos, al considerar tanto la fecha de asentimiento del PIP como la fecha de viabilidad. Se observa que entre la fecha de creación del PT y de viabilidad se alcanza un 100%, lo que incumbe concretamente a la etapa de reinversión en el ciclo del proyecto hasta la fecha límite establecida.

Tabla N° 10 Tiempo promedio del prototipo de obras con la aplicación del SNIP- Periodo 2012

ITEM	PROYECTO	FECHA CREACION PIP	FECHA VIABILIDAD	TIEMPO (días)	FECHA TOPE (SUGERIDA)
P2 - 2012	MEJORAMIENTO DEL SERVICIO MUNICIPAL EN EL AREA DE LA SUB GERENCIA DE OBRAS Y DESARROLLO URBANO RURAL DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MARCABAL, DISTRITO DE MARCABAL - SANCHEZ CARRION - LA LIBERTAD	03/04/2012	26/05/2012	53	31/03/2012
P3 - 2012	CREACION DE LOCAL PARA PRACTICA DE VALORES CULTURALES EN EL CASERIO DE SAN MIGUEL, DISTRITO DE MARCABAL - SANCHEZ CARRION - LA LIBERTAD	05/09/2012	10/10/2012	35	31/03/2012
P4 - 2012	CREACION DE LOCAL PARA PRACTICA DE VALORES CULTURALES EN EL CASERIO DE LOCABAMBA, DISTRITO DE MARCABAL - SANCHEZ CARRION - LA LIBERTAD	01/05/2012	14/01/2012	137	31/03/2012
P5 - 2012	CREACION DE LA LOSA MULTIUSOS EN LA LOCALIDAD DE CHAQUILBAMBA, DISTRITO DE MARCABAL - SANCHEZ CARRION - LA LIBERTAD	01/01/2012	25/01/2012	24	31/03/2012
Promedio				62	-114%

Interpretación. En el cuadro correspondiente al intervalo de 2012, el tiempo promedio registrado es de 62 días, lo cual excede el rango esperado para el consentimiento de los P.T., considerando tanto la fecha de asentimiento del PIP como la fecha de viabilidad. Entre la fecha de creación del PT y la fecha de viabilidad, se observa un desfase de -114%, lo que refleja un retraso considerable en la fase de reinversión del ciclo del proyecto, indicando un incumplimiento evidente del plazo establecido en este espacio.

Tabla N° 11 Tiempo promedio del prototipo de obras con la aplicación del SNIP – Periodo 2013

ITEM	PROYECTO	FECHA CREACION PIP	FECHA VIABILIDAD	TIEMPO (días)	FECHA TOPE (SUGERIDA)
P6 - 2013	MEJORAMIENTO DEL SERVICIO RECREACIONAL DE LA PLAZA DE ARMAS DEL CENTRO POBLADO DE MARCABALITO, DISTRITO DE MARCABAL - SANCHEZ CARRION - LA LIBERTAD	05/05/2013	02/03/2013	36	31/03/2013
P7 - 2013	INSTALACION DEL SERVICIO RECREATIVO EN LA LOCALIDAD DE MARAYBAMBA, DISTRITO DE MARCABAL - SANCHEZ CARRION - LA LIBERTAD	01/09/2013	04/08/2013	27	31/03/2013
Promedio				31.5	80%

Análisis. En la tabla correspondiente al intervalo de 2013, el tiempo promedio es de 31.5 días, lo cual se encuentra dentro del rango de conformidad de los P.T. en relación con la fecha de conformidad del PIP y la fecha de viabilidad. Entre la fecha de creación del P.T y la fecha de viabilidad, se observa un 80%, lo que incumbe particularmente a la fase de reinversión del ciclo del proyecto, reflejando el tiempo del perfil en este intervalo respecto a la fecha límite.

Tabla N° 12 Tiempo promedio del prototipo de obras con la aplicación del SNIP – Período 2014

ITEM	PROYECTO	FECHA CREACION PIP	FECHA VIABILIDAD	TIEMPO (días)	FECHA TOPE (SUGERIDA)
P8 - 2014	"CREACION DEL SERVICIO RECREATIVO EN LA LOCALIDAD DE SHITA, DISTRITO DE MARCABAL - SANCHEZ CARRION - LA LIBERTAD" I ETAPA	20/12/2013	20/01/2014	30	31/03/2014
P9 - 2014	"CREACION DE LOS SERVICIOS RECREATIVOS EN LA LOCALIDAD DE CHAQUILBAMBA, DISTRITO DE MARCABAL - SANCHEZ CARRION - LA LIBERTAD" I ETAPA	28/12/2013	15/01/2014	17	31/03/2014
Promedio				23.5	100%

Análisis. Como se puede ver en el cuadro correspondiente al intervalo de 2014, el tiempo promedio es de 23.5 días, lo que se encuentra dentro del rango de asentimiento de los PT en relación con la fecha de asentimiento del PIP y la fecha de viabilidad. Entre la fecha de creación del P.T y se presenta un 100%, lo que incumbe particularmente a la fase de reinversión del ciclo del proyecto hasta la fecha límite.

5.2.2. Análisis de costos de los proyectos en fase de inversión e interpretación de derivaciones.

Los precios de la inversión en la etapa de ejecución se determinaron al comparar el valor abonado, que representa el costo final de la obra. Se ejecutó un análisis comparativo entre el valor contratado y liquidado a fin de la valoración de los intervalos de gestión 2011-2014

Tabla N° 13 Análisis del costo proyecto etapa de inversión – Intervalo 2011

ITEM	PROYECTO	PRESUP. ET (\$.)	COSTO FINAL (\$.)	DIFERENCIA (\$.)	VARIACION (%)	RESULTADOS
P1 - 2011	CREACION DE LOCAL PARA LA PRACTICA DE VALORES EN LA LOCALIDAD DE TAYANGA, DISTRITO DE MARCABAL - SANCHEZ CARRION - LA LIBERTAD	144,887.66	144,887.66	0.00	0.00%	Igual costo
Promedio		144,887.66	144,887.66	0.00	0.00%	Igual costo

Las derivaciones detalladas del prototipo de proyectos de 2011 muestran que el valor final de los proyectos requirió la misma inversión.

De este modo, se puede observar que el valor global convenido es similar al precio final de la obra o su liquidación, lo que refleja una eficiencia en la gestión a lo largo de este año, tanto en la programación de ejecución como en los costos.

Tabla N° 14 Análisis del costo proyecto etapa de inversión – Intervalo 2012

ITEM	PROYECTO	PRESUP. ET (\$/.)	COSTO FINAL (\$/.)	DIFERENCIA (\$/.)	VARIACION (%)	RESULTADOS
P2 - 2012	MEJORAMIENTO DEL SERVICIO MUNICIPAL EN EL AREA DE LA SUB GERENCIA DE OBRAS Y DESARROLLO URBANO RURAL DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MARCABAL, DISTRITO DE MARCABAL - SANCHEZ CARRION - LA LIBERTAD	61,593.40	56,593.00	-5,000.40	-8.12%	Menor Costo no sustancial
P3 - 2012	CREACION DE LOCAL PARA PRACTICA DE VALORES CULTURALES EN EL CASERIO DE SAN MIGUEL, DISTRITO DE MARCABAL - SANCHEZ CARRION - LA LIBERTAD	170,006.97	160,006.97	-10,000.00	-5.88%	Menor Costo no sustancial
P4 - 2012	CREACION DE LOCAL PARA PRACTICA DE VALORES CULTURALES EN EL CASERIO DE LOCABAMBA, DISTRITO DE MARCABAL - SANCHEZ CARRION - LA LIBERTAD	170,991.52	133,443.49	-37,548.03	-21.96%	Menor Costo no sustancial
P5 - 2012	CREACION DE LA LOSA MULTIUSOS EN LA LOCALIDAD DE CHAQUILBAMBA, DISTRITO DE MARCABAL - SANCHEZ CARRION - LA LIBERTAD	385,972.45	364,472.45	-21,500.00	-5.57%	Menor Costo no sustancial
Promedio		788,564.34	714,515.91	-74,048.43	-9%	Menor Costo no sustancial

Las derivaciones de los detalles de la muestra de proyectos de 2012 indican que el valor último de los proyectos no requirió una inversión superior, presentando una disminución del -9.0% respecto a lo programado. Sin embargo, también se observó una variación significativa entre el presupuesto base y lo ejecutado. Como se evidenció en

los ítems preliminares, las alteraciones constantes durante la fase de postconstrucción y ejecución contribuyen a las derivaciones logrados.

Se aprecia que el precio general del ET sobrepasa el precio final de la obra o su liquidación. Esto indica que se realizaron cambios constantes durante la realización de la obra, así como reformas en los planos y replanteos. En esta etapa, se refleja una eficiencia en la gestión del proyecto, tanto en la programación de ejecución como en el control de los costos.

Tabla N° 15 Análisis del costo proyecto etapa de inversión – Intervalo 2013

ITEM	PROYECTO	PRESUP. ET (S/.)	COSTO FINAL (S/.)	DIFERENCIA (S/.)	VARIACION (%)	RESULTADOS
P6 - 2013	MEJORAMIENTO DEL SERVICIO RECREACIONAL DE LA PLAZA DE ARMAS DEL CENTRO POBLADO DE MARCABALITO, DISTRITO DE MARCABAL - SANCHEZ CARRION - LA LIBERTAD	1,310,976.00	1,285,795.55	-25,180.45	-1.92%	Menor Costo no sustancial
P7 - 2013	INSTALACION DEL SERVICIO RECREATIVO EN LA LOCALIDAD DE MARAYBAMBA, DISTRITO DE MARCABAL - SANCHEZ CARRION - LA LIBERTAD	402,753.21	392,753.21	-10,000.00	-2.48%	Menor Costo no sustancial
Promedio		1,713,729.21	1,678,548.76	-35,180.45	-2%	Menor Costo no sustancial

De acuerdo a las derivaciones de la muestra de proyectos de 2013, el valor último de los proyectos no requirió una inversión superior, mostrando una reducción del -2.0% respecto a lo programado. Sin embargo, también se observó una variación significativa entre el presupuesto base y lo ejecutado. Como se indicó en los ítems preliminares, las alteraciones constantes durante la fase de postconstrucción y ejecución se reflejan en las derivaciones logrados. Además, se aprecia que el monto total del ET sobrepasa el costo final de la obra o su liquidación, lo que sugiere que se realizaron cambios frecuentes durante la ejecución de la obra, así como reformas en los planos y modificaciones. En este intervalo, se evidencia una eficiencia en la gestión, tanto en la programación de la ejecución como en el control de los costos.

Tabla N° 16 Análisis del costo proyecto etapa de inversión – Intervalo 2014

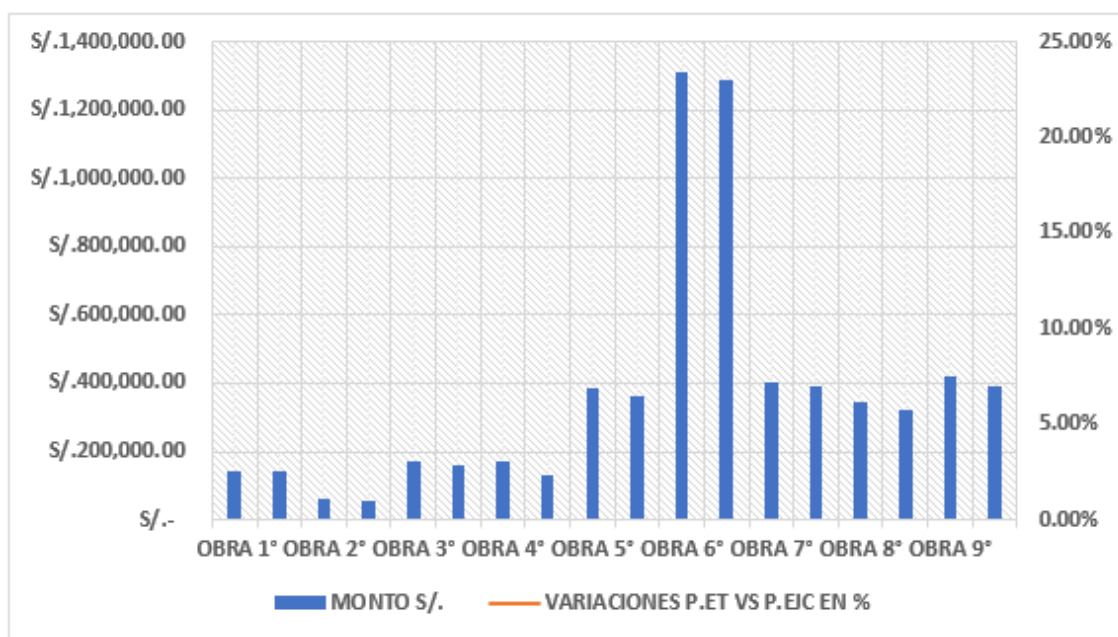
ITEM	PROYECTO	PRESUP. ET (S/.)	COSTO FINAL (S/.)	DIFERENCIA (S/.)	VARIACION (%)	RESULTADOS
P8 - 2014	"CREACION DEL SERVICIO RECREATIVO EN LA LOCALIDAD DE SHITA, DISTRITO DE MARCABAL - SANCHEZ CARRION - LA LIBERTAD" I ETAPA	345,236.53	323,236.53	-22,000.00	-6.37%	Menor Costo no sustancial
P9 - 2014	"CREACION DE LOS SERVICIOS RECREATIVOS EN LA LOCALIDAD DE CHAQUILBAMBA, DISTRITO DE MARCABAL - SANCHEZ CARRION - LA LIBERTAD" I ETAPA	421,701.32	392,201.32	-29,500.00	-7.00%	Menor Costo no sustancial
Promedio		766,937.85	715,437.85	-51,500.00	-7%	Menor Costo no sustancial

Según las derivaciones de la muestra de proyectos de 2014, el valor último de los proyectos no requirió una inversión adicional, mostrando una disminución del -7.0% respecto a lo programado. Sin embargo, también se notó una variación considerable entre el presupuesto base y lo realmente ejecutado. Como se aprecia en los ítems preliminares, las reformas continuas durante las fases de postconstrucción y ejecución se reflejan en las derivaciones conseguidos. Además, se aprecia que el monto integral del ET excede el costo final de la obra o su liquidación, lo que revela que se ejecutaron variaciones frecuentes durante la ejecución de la obra, así como reformas en los planos y modificaciones. En este intervalo, se evidencia una eficiencia en la gestión, tanto en la programación de la ejecución como en el control de los costos.

Tabla N° 17 Análisis del costo proyecto etapa de inversión – Intervalo 2011 - 2014

PÉRIODO	PRESUP. ET (S/.)	COSTO FINAL (S/.)	DIFERENCIA (S/.)	VARIACION (%)	RESULTADOS
2011	144,887.66	144,887.66	0.00	0.00%	Igual costo
2012	788,564.34	714,515.91	-74,048.43	-9.39%	Menor Costo no sustancial
2013	1,713,729.21	1,678,548.76	-35,180.45	-2.05%	Menor Costo no sustancial
2014	766,937.85	715,437.85	-51,500.00	-6.72%	Menor Costo no sustancial

Figura N° 14 Diferenciaciones en la fase de ejecución – intervalo 2011 – 2014



Tal como se muestra en la figura síntesis de los distintos años, existen precios similares y otros ligeramente inferiores, lo que revela que se efectuaron modificaciones internas, pero sin estar respaldados por informes del residente o informes de reforma presupuestal. De esta forma, en el intervalo 2011-2014, las obras examinadas muestran modificaciones, destacando que en el año 2011, las modificaciones presupuestarias y el costo final de la obra seleccionada fueron del 0.00%, lo que resulta en una igualdad de costos. En contraste, los años 2012, 2013 y 2014 presentaron costos menores, pero no sustanciales, lo que sugiere que se realizaron modificaciones en los planos y se incumplieron las metas instituidas tanto en el PT como en el expediente técnico. Esto explica la diferencia en el presupuesto de las obras, que oscila entre un 2.05% y un 9.39%.

5.3. Contrastación de hipótesis

En seguida, se presentan las modificaciones observadas en los proyectos analizados:

Tabla N° 18 Compendio de las diversas fases de planificación, ejecución y pos-construcción.

Etapas	Descripción	Variaciones de eficiencia según indicadores									Eficiencia Promedio
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Etapa de Planificación	Muestra	1	2	3	4	5	6	7	8	9	60.49%
	Eficiencia	51.85%	62.96%	62.96%	59.26%	62.96%	62.96%	62.96%	59.26%	59.26%	
Etapa de Ejecución	Muestra	1	2	3	4	5	6	7	8	9	45.45%
	Eficiencia	45.45%	42.42%	45.45%	45.45%	48.48%	39.39%	45.45%	48.48%	48.48%	
Etapa de los Construcción	Muestra	1	2	3	4	5	6	7	8	9	57.41%
	Eficiencia	50.00%	62.50%	50.00%	62.50%	54.17%	62.50%	50.00%	66.67%	58.33%	
Promedio Total											54.45%

Como se observa en la Tabla correspondiente, se establece que los proyectos implementados por la Municipio de Marcabal entre 2011 y 2014 experimentaron una variación promedio de eficiencia del 60.49% durante la etapa de planificación, del 45.45% en la etapa de ejecución y del 57.41% en la etapa de posconstrucción. Otros compromisos ejecutados, como:

- En el estado colombiano, se informó que los proyectos gubernamentales ejecutados entre los intervalos 2001 y 2008 alcanzaron un grado de eficiencia de 72%.

En el país peruano, se observó que los proyectos gubernamentales realizados por Odebrecht alcanzaron un grado de eficiencia del 54.23%.

Se concluye que los valores de modificación de eficiencia de las obras exploradas se han sostenido en niveles similares o iguales a los encontrados en otras investigaciones. En relación con la conjetura planteada: "Existe un bajo nivel de eficiencia en la gestión de obras de la subgerencia de infraestructura de la Municipalidad Distrital de Marcabal, periodo 2011-2014", se obtuvo un nivel de eficiencia promedio del 54.45%, lo que se considera, según la escala de Likert, deficiente.

CAPITULO VI: PROPUESTA

6.1. Formulación de la propuesta hacia la solución de inconveniente.

Se propone optimizar la enunciación y progreso de expedientes y perfiles técnicos mediante la creación e implementación de un registro o aplicación informático en el Municipio de Marcabal. Este sistema permitirá una planificación más efectiva y un mejor control de las obras civiles, facilitando la identificación de las modificaciones de costos y el nivel de eficiencia de las obras.

El listado de perfiles técnicos debe incluir la totalidad los perfiles factibles, percibidos, desaprobados y formulados, con el fin de establecer las procedencias e incidencias del escenario de cada uno. Esto permitirá verificar si se incluyeron estudios básicos, económicos de factibilidad y los provechos para la población en función de los estudios socioeconómicos, estableciendo si hubo un impacto en la comunidad y cuáles fueron los beneficios. En cuanto a los expedientes técnicos, se deberá verificar si están admitidos, observados o en proceso de estimación, y si cuentan con la retribución presupuestal correspondiente. Además, se deben determinar los presupuestos analíticos, verificar si se realizaron replanteos y si existen variaciones entre el presupuesto del perfil y el expediente técnico, asegurando que ambas documentaciones contemplen las mismas metas o componentes, y si se agregaron nuevos componentes, deberán contar con un respaldo técnico adecuado.

De este modo, el equipo evaluador debe tener claridad sobre los mecanismos, provechos y efectos que el proyecto generará en la población. Así, podrán determinar si el estudio es rentable para la comunidad y si los recursos se están manejando de manera conveniente en las etapas de formulación, planificación, realización y supervisión del proyecto.

6.2. Beneficios que contribuye la proposición.

- Identificación de las diferencias entre los distintos proyectos proyectados.
- Orientar las metas y propósitos de los proyectos de obras públicas.
- Facilita la adopción de medidas correctoras cuando se detecten modificaciones en los costos y plazos.
- Es un instrumento que asigna responsabilidades hacia la implementación de sanciones en el futuro

CONCLUSIONES

- El análisis comparativo de los indicadores en el transcurso de las fases de planificación, post construcción y ejecución de las obras permitió evaluar el nivel de eficiencia en la gestión en transcurso de los años 2011 a 2014, arrojando un promedio general de eficacia del 54.45%, el cual se clasifica como bajo según la escala de Likert validada.
- Se verificó que los progresos financieros, a través de las valorizaciones periódicos de cada mes, presentaron modificaciones con respecto al cronograma valorizado del expediente técnico a lo largo del periodo 2011-2014, alcanzando un 59.26%, lo cual se considera deficiente y calificado como malo según la escala de Likert.
- Con respecto al progreso financiero en relación con las liquidaciones de las obras, se registraron variaciones presupuestarias y modificaciones en las partidas no contempladas en los expedientes técnicos (los cuales presentaron deficiencias en su formulación). Esto resultó en un 55.56% de deficiencia en las liquidaciones ultimas de las obras, lo que indica que algunas de las obras analizadas no fueron adecuadamente liquidadas, lo cual se considera un resultado negativo.

RECOMENDACIONES

➤ Al Estado Peruano:

Es necesario que los datos aprovechables en SNIP, SEACE, SOSEM e INFOBRAS, actualmente disipada, sea centralizada y organizada en un solo sistema, con el objetivo de realizar un monitoreo conveniente de los proyectos.

➤ Al Municipio Distrital de Marcabal:

Es fundamental efectuar sistemas de inspección de calidad y seguimiento del período de los proyectos de ingeniería, con el objetivo de perfeccionar indicadores clave como el costo y el alcance.

➤ A la Escuela de Posgrado:

Es importante propagar las derivaciones de esta indagación a fin de fomentar una crítica fructífera, que respalde la toma de disposiciones y labores instantáneas por parte de los actores de las entidades gubernamentales, y que sirva como precursor a fin de evitar que las oscilaciones en costos y plazos se repitan en futuros proyectos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aldunate Eduardo, *Los Sistemas Nacionales de Inversión Pública – SNIP en América Latina, Actualidad y Futuro*. Recuperado de: <http://idbocs.iadb.org/wsdocs/getdocument.aspx?docnum=1854289>.
- Arnao Rondan, Raymundo (2011), *La eficiencia en la Gestión Pública; “El Caso De La Gestión De Inversión Pública Local En El Perú”*. (1era ed) Los Olivos, Lima – Perú. Consultado el 13/06/17. Recuperado de: <https://es.scribd.com/document/268535010/Eficiencia-Gestion-Publica>.
- Chávez Mora, Juan Carlo (2014), *Tesis de “Análisis de eficiencia en proyectos de inversión pública: un estudio de caso en proyectos ejecutados por administración directa, en la Municipalidad Provincial De Paucas Periodo 2010 – 2012”*
- Ferrer Valverde, Juan Carlos (2010), *Inversión Pública Y Crecimiento Económico en el Perú 2000-2009*, público en la Universidad Nacional Federico Villarreal. (2da. ed) Lima – Perú.
- Gil Gonzales – Rodríguez, María Asunción Lubiano y Gerardo Sanz (2012), *Análisis estadístico comparativo de tres escalas de valoración: Likert, fuzzy – Likert y fuzzy de respuestas libres*
- Guevara Cervera, Betty Isabel (2012), *Impacto de los proyectos ejecutados bajo el Sistema Nacional De Inversión Pública en la calidad de los servicios de la población beneficiaria de la Municipalidad Distrital De Baños Del Inca - Cajamarca período 2007-2010*.
- Juristo, Rafael (1997), *administración pública*. Vol. 18 N° 3: 337 – 354. Bolivia, la Paz. Ed. San José.
- Lezcano, S. (2003). *El Sistema Nacional de Presupuesto Público y su Ampliación en la Universidad Nacional De Cajamarca periodo 2002*.
- Manuel Alemán, (2008) *Capacidad para lograr un fin empleando los mejores medios posibles*. Lima – Perú.
- Medianero Burga, David (2015), *Proyectos De Inversión Pública. Teoría e instrumentos de identificación, formulación y evaluación*, fondo editorial

Universidad Peruana De Ciencias Aplicadas, Lima,
https://issuu.com/editorial.upc/docs/catalogodefichas_2015

Ministerio De Economía y Finanzas (2016), Directiva del Sistema Nacional Inversión Pública - (SNIP) – MEF, periodo 2013 -2016,
[https://www.mef.gob.pe/contenidos/inv/publica/docs/normas/.../Guia Urbana](https://www.mef.gob.pe/contenidos/inv/publica/docs/normas/.../Guia_Urbana).

Ministerio De Economía Y Finanzas. (2003) guía general de identificación, formulación y evaluación social de Proyectos De Inversión Pública. Lima Perú. Recuperado de: https://www.mef.gob.pe/contenidos/inv_publica.

Molina Lazarte, Jorge (2005)., libertad de empresa y servicio público, el concepto de servicio público en el Perú, fondo editorial Universidad Peruana De Ciencias Aplicadas, Lima, periodo octubre 2005.

Pérez Quintero Aida Lurys. (2013). Eficiencia, eficacia y efectividad en la calidad empresarial. Recuperado de: <https://www.gestiopolis.com/eficiencia-eficacia-y-efectividad-en-la-calidad-empresarial>

Project Management - Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos PMBOK - cuarta edición, 2015

Real Academia Española, (2001), Efectividad, En Diccionario de la lengua española (22° ed.): recuperado de Mejoramiento de la gestión de procesos

Ríos Cruz, James (2003), Tesis titulada” Inversión Pública y Desarrollo Económico Regional” - Universidad Del Pacífico Perú UPP año 2003

Terrones E. y Amparo Quispe. La investigación científica: enfoque teórico y operativo. 198. Cajamarca. Talleres gráficos del instituto de investigación y Capacitación Profesional INCAP Jorge Basadre. 207 p.

Torres C. Orientaciones Básicas de metodología de investigación científica. 1997. Editorial San Marcos. Lima Perú. 375 p.

Trujillo Calagua, Gustavo (2017) escala de Likert. Economía financiera a nivel micro y macro de la región.

Valencia Andia, Pares Walter. (2004) Gerencia De Proyectos, el saber editor, Lima Perú.

Velásquez A. y Nérida Rey (2000). *Metodología de la Investigación científica*
Editorial San Marcos. Lima 311 p.

Víctor Velásquez Vela, (2015) *la revista Derecho & Sociedad*.

Winch G. (2002), *Managing Construction Projects: An information Processing Approach*. Blackwell Science, <https://www.amazon.com/Managing-Construction-Projects>

Woodrow Wilson, “estudio de la administración”, Waldo, Dwight (1985), *administración pública. La función Administrativa México*, Trillas, <https://books.google.com.pe/books?isbn=9688568821>.

www.mef.traspacidad.pe.com

APENDICE

APENDICE A: Eficiencia alcanzada en las obras según indicadores en la etapa de planificación, ejecución y post construcción

Escala de Likert establecida		
1	Malo	0 - 60%
2	Regular	61 -79%
3	Bueno	80 -100%

Tabla N° 19 Detalles de cada proyecto ponderado en la etapa de planificación

Indicadores	Calificativos de los proyectos analizados según las escalas de Reims Likert								
	Nro. 1	Nro. 2	Nro. 3	Nro. 4	Nro. 5	Nro. 6	Nro. 7	Nro. 8	Nro. 9
1	SI=3	SI=3	SI=3	SI=3	SI=3	SI=3	SI=3	SI=3	SI=3
2	SI=3	SI=3	SI=3	SI=3	SI=3	SI=3	SI=3	SI=3	SI=3
3	SI= 2, se tubo disponibilidad presupuestal, pero con modificaciones de metas y reducción de presupuestos	SI= 2, se tubo disponibilidad presupuestal, pero con modificaciones de metas y reducción de presupuestos	SI= 2, se tubo disponibilidad presupuestal, pero con modificaciones de metas y reducción de presupuestos	SI= 2, se tubo disponibilidad presupuestal, pero con modificaciones de metas y reducción de presupuestos	SI= 2, se tubo disponibilidad presupuestal, pero con modificaciones de metas y reducción de presupuestos	SI= 2, se tubo disponibilidad presupuestal, pero con modificaciones de metas y reducción de presupuestos	SI= 2, se tubo disponibilidad presupuestal, pero con modificaciones de metas y reducción de presupuestos	SI= 2, se tubo disponibilidad presupuestal, pero con modificaciones de metas y reducción de presupuestos	SI= 2, se tubo disponibilidad presupuestal, pero con modificaciones de metas y reducción de presupuestos
4	NO =1, No se tomó en cuenta el personal, ni técnico administrativo	NO =1, No se tomó en cuenta el personal, ni técnico administrativo	NO =1, No se tomó en cuenta el personal, ni técnico administrativo	NO =1, No se tomó en cuenta el personal, ni técnico administrativo	NO =1, No se tomó en cuenta el personal, ni técnico administrativo	NO =1, No se tomó en cuenta el personal, ni técnico administrativo	NO =1, No se tomó en cuenta el personal, ni técnico administrativo	NO =1, No se tomó en cuenta el personal, ni técnico administrativo	NO =1, No se tomó en cuenta el personal, ni técnico administrativo
5	NO=1, La empresa contratista alquiló la maquinaria a la MDM	NO=1, La empresa contratista alquiló la maquinaria a la MDM	NO=1, La empresa contratista alquiló la maquinaria a la MDM	NO=1, La empresa contratista alquiló la maquinaria a la MDM	NO=1, La empresa contratista alquiló la maquinaria a la MDM	NO=1, La empresa contratista alquiló la maquinaria a la MDM	NO=1, La empresa contratista alquiló la maquinaria a la MDM	NO=1, La empresa contratista alquiló la maquinaria a la MDM	NO=1, La empresa contratista alquiló la maquinaria a la MDM

6	SI=1, No se tomó en cuenta el costo beneficio.	SI=1, No se tomó en cuenta el costo beneficio, no se consideró la capacidad operativa.	NO=2, Solo se menciona los costos de inversión de reducción de riesgos de desastre.	SI=1, No se tomó en cuenta el costo beneficio.	SI=2, Se menciona el número de beneficiarios y no el costo y oportunidad	SI=1, No se tomó en cuenta el costo beneficio.	SI=1, No se tomó en cuenta el costo beneficio, no se consideró la capacidad operativa.	SI=1, No se tomó en cuenta el costo beneficio.	SI=1, No se tomó en cuenta el costo beneficio.
7	SI=1, El expediente técnico incompleto no ha sido visado por revisores.	SI=2, El expediente técnico no ha sido en la totalidad de sus hojas	SI=2, El expediente técnico no ha sido visado en determinadas especialidades	SI=1, El expediente técnico incompleto.	SI=2, El expediente técnico incompleto	SI=2, El expediente técnico no ha sido visado en cuatro hojas.	SI=2, El expediente técnico no ha sido visado en su totalidad de folios.	SI=1, El expediente técnico incompleto no ha sido visado por revisores.	SI=1, El expediente técnico incompleto no ha sido visado por revisores.
8	NO=1, no existe consistencia entre presupuesto base y el analítico	SI=2, Existe una variación sobrando presupuesto.	NO=1, no existe consistencia entre presupuesto base y el analítico	SI=2, Existe una variación sobrando presupuesto.	NO=1, no existe consistencia entre presupuesto base y el analítico	SI=2, Existe una variación sobrando presupuesto.	SI=2, Existe una variación sobrando presupuesto.	SI=2, Existe una variación sobrando presupuesto.	SI=2, Existe una variación sobrando presupuesto.
9	NO =1, no se tomó en cuenta el régimen de costo de mano de obra	NO =2, se realizó un reajuste al consto de obra, mas no al régimen en vigencia	NO =2, se realizó un reajuste al consto de obra, mas no al régimen en vigencia	NO =2, se realizó un reajuste al consto de obra, mas no al régimen en vigencia	NO =2, se realizó un reajuste al consto de obra, mas no al régimen en vigencia	NO =2, se realizó un reajuste al consto de obra, mas no al régimen en vigencia	NO =2, se realizó un reajuste al consto de obra, mas no al régimen en vigencia	NO =2, se realizó un reajuste al consto de obra, mas no al régimen en vigencia	NO =2, se realizó un reajuste al consto de obra, mas no al régimen en vigencia
TOTAL	14	17	17	16	17	17	17	16	16
Eficiencia (%)	51.85%	62.96%	62.96%	59.26%	62.96%	62.96%	62.96%	59.26%	59.26%
Resultado	Malo	Regular	Regular	Malo	Regular	Regular	Regular	Malo	Malo

Tabla N° 20 Detalles de cada proyecto ponderado en la etapa de ejecución

Indicadores	Calificativos de los proyectos analizados según las escalas de Reims Likert								
	Nro. 1	Nro. 2	Nro. 3	Nro. 4	Nro. 5	Nro. 6	Nro. 7	Nro. 8	Nro. 9
1	NO=2, El cuaderno de obra no tiene los folios completos	NO=1, El cuaderno de obra no está legalizado por notario.	NO=2, El cuaderno de obra no tiene los folios completos	NO=1, El cuaderno de obra no está legalizado por notario.	NO=2, El cuaderno de obra no tiene los folios completos	NO=1, El cuaderno de obra no está legalizado por notario.	NO=2, El cuaderno de obra no tiene los folios completos	NO=1, El cuaderno de obra no está legalizado por notario.	NO=2, El cuaderno de obra no tiene los folios completos
	SI=1, malo, aspectos técnicos sin	SI=1, malo, aspectos técnicos	SI=2, Regular, aspectos técnicos entendibles.	SI=3, Legible y aspectos técnicos entendibles	SI=2, Regular, aspectos técnicos entendibles.	SI=1, malo, aspectos técnicos	SI=2, Regular, aspectos técnicos entendibles.	SI=3, Legible y aspectos técnicos entendibles	SI=2, Regular, aspectos técnicos entendibles.
	SI=2, regular	SI=2, regular	SI=2, regular	SI=1, sin experiencia	SI=1, sin experiencia	SI=1, sin experiencia	SI=1, sin experiencia	SI=1, sin experiencia	SI=1, sin experiencia
	SI=1, Es trabajador de la planta de la Subgerencia de infraestructura.	SI=1, Es trabajador de la planta de la Subgerencia de infraestructura.	SI=1, Es trabajador de la planta de la Subgerencia de infraestructura.	SI=1, Es trabajador de la planta de la Subgerencia de infraestructura.	SI=1, Es trabajador de la planta de la Subgerencia de infraestructura.	SI=1, Es trabajador de la planta de la Subgerencia de infraestructura.	SI=1, Es trabajador de la planta de la Subgerencia de infraestructura.	SI=1, Es trabajador de la planta de la Subgerencia de infraestructura.	SI=1, Es trabajador de la planta de la Subgerencia de infraestructura.
	No=1, No se menciona en ningún apunte.	No=1, No se menciona en ningún apunte.	No=1, No se menciona en ningún apunte.	No=1, No se menciona en ningún apunte.	No=1, No se menciona en ningún apunte.	No=1, No se menciona en ningún apunte.	No=1, No se menciona en ningún apunte.	No=1, No se menciona en ningún apunte.	No=1, No se menciona en ningún apunte.
	NO=1, En el cuaderno de obra el supervisor, no hace mención de ensayos o pruebas efectuadas.	SI=2, Resultados con algunas firmas del inspector en el cuaderno de obra.	NO=1, En el cuaderno de obra el supervisor, no hace mención de ensayos o pruebas efectuadas.	NO=1, En el cuaderno de obra el supervisor, no hace mención de ensayos o pruebas efectuadas.	SI=2, Resultados con algunas firmas del inspector en el cuaderno de obra.	NO=1, En el cuaderno de obra el supervisor, no hace mención de ensayos o pruebas efectuadas.	SI=2, Resultados con algunas firmas del inspector en el cuaderno de obra.	NO=1, En el cuaderno de obra el supervisor, no hace mención de ensayos o pruebas efectuadas.	NO=1, En el cuaderno de obra el supervisor, no hace mención de ensayos o pruebas efectuadas.
	No=1	No=1	No=1	No=1	No=1	No=1	No=1	No=1	No=1
	NO=1, No existe Res. De GM que autorice la ampliación de plazo.	NO=1, No existe Res. De GM que autorice la ampliación de plazo.	NO=1, No existe Res. De GM que autorice la ampliación de plazo.	NO=1, No existe Res. De GM que autorice la ampliación de plazo.	NO=1, No existe Res. De GM que autorice la ampliación de plazo.	NO=1, No existe Res. De GM que autorice la ampliación de plazo.	NO=1, No existe Res. De GM que autorice la ampliación de plazo.	NO=1, No existe Res. De GM que autorice la ampliación de plazo.	NO=1, No existe Res. De GM que autorice la ampliación de plazo.
	SI=2, Solo indicadas	SI=2, Solo indicadas	SI=2, Solo indicadas	SI=2, Solo indicadas	SI=2, Solo indicadas	SI=2, Solo indicadas	SI=2, Solo indicadas	SI=2, Solo indicadas	SI=2, Solo indicadas

	en la RG N° 43-2009	en la RG N° 43-2010	en la RG N° 43-2011	en la RG N° 43-2012	en la RG N° 43-2013	en la RG N° 43-2014	en la RG N° 43-2015	en la RG N° 43-2016	en la RG N° 43-2017
10	SI=2, No se muestran en el Informe los controles de calidad.	SI=1, No se menciona controles de materiales tampoco informes de los controles de calidad.	SI=1, No se menciona controles de materiales tampoco informes de los controles de calidad.	SI=2, No se muestran en el Informe los controles de calidad.	SI=2, No se muestran en el Informe los controles de calidad.	SI=3, Se registran avances, valorizaciones, controles de materiales, equipos, pruebas de calidad.	SI=1, No se menciona controles de materiales tampoco informes de los controles de calidad.	SI=2, No se muestran en el Informe los controles de calidad.	SI=3, Se registran avances, valorizaciones, controles de materiales, equipos, pruebas de calidad.
11	No=1	No=1	No=1	No=1	No=1	No=1	No=1	No=1	No=1
TOTAL	15	14	15	15	16	13	15	16	16
Eficiencia (%)	45.45%	42.42%	45.45%	45.45%	48.48%	39.39%	45.45%	48.48%	48.48%
Resultado	Malo	Malo	Malo	Malo	Malo	Malo	Malo	Malo	Malo

Tabla N° 21 Detalles de cada proyecto ponderado en la etapa de post construcción

Indicadore s	Calificativos de los proyectos analizados según las escalas de Reims Likert								
	Nro. 1	Nro. 2	Nro. 3	Nro. 4	Nro. 5	Nro. 6	Nro. 7	Nro. 8	Nro. 9
1	No=1	SI=2, No existe planos de declaración de fábrica.	No=1	SI=2, No existe planos de declaración de fábrica.	No=1	SI=2, No existe planos de declaración de fábrica.	No=1	No=1	SI=2, No existe planos de declaración de fábrica.
2	No=1	No=1	No=1	No=1	SI=2, Falta especificar en el contrato la muestra selectiva a ser tomada en obra culminada.	No=1	No=1	SI=2, Falta especificar en el contrato la muestra selectiva a ser tomada en obra culminada.	No=1
3	SI=1, Con ampliación de plazo.	SI=1, Con ampliación de plazo.	SI=1, Con ampliación de plazo.	SI=1, Con ampliación de plazo.	SI=1, Con ampliación de plazo.	SI=1, Con ampliación de plazo.	SI=1, Con ampliación de plazo.	SI=1, Con ampliación de plazo.	SI=1, Con ampliación de plazo.
4	SI=2, Existe una variación en presupues to.	SI=2, Existe una variación en presupuest o.	SI=2, Existe una variación en presupuest o.	SI=2, Existe una variación en presupuest o.	SI=1, existe variación de presupuesto , pero no existe documentac ión que sustente estas variaciones	SI=2, Existe una variación en presupuest o.	SI=2, Existe una variación en presupuest o.	SI=1, existe variación de presupuesto , pero no existe documentac ión que sustente estas variaciones	SI=1, existe variación de presupuesto , pero no existe documentac ión que sustente estas variaciones
5	No=1	SI=2, Mediante memorándu m, y no con acta	SI=2, Mediante memorándu m, y no con acta	SI=2, Mediante memorándu m, y no con acta	No=1	SI=2, Mediante memorándu m, y no con acta	SI=2, Mediante memorándu m, y no con acta	SI=2, Mediante memorándu m, y no con acta	SI=2, Mediante memorándu m, y no con acta
6	SI=3	SI=3	SI=2, Con observació n: El contratista debe presentar la Liq. Técnica Financiera de obra.	SI=3	SI=2, Con observación : El contratista debe presentar la Liq. Técnica Financiera de obra.	SI=3	SI=2, Con observació n: El contratista debe presentar la Liq. Técnica Financiera de obra.	SI=3	SI=2, Con observación : El contratista debe presentar la Liq. Técnica Financiera de obra.

7	No=1	No=1	No=1	NO=2, Fue liquidada 60 días calendarios después.	No=1	No=1	No=1	NO=2, Fue liquidada 50 días calendarios después.	No=1
8	SI=2, fue entregada con deficiencias	SI=3	SI=2, fue entregada con deficiencias	SI=2, fue entregada con deficiencias	SI=3	SI=3	SI=2, fue entregada con deficiencias	SI=3	SI=3
TOTAL	12	15	12	15	12	15	12	15	13
Eficiencia (%)	50.00%	62.50%	50.00%	62.50%	50.00%	62.50%	50.00%	62.50%	54.17%
Resultado	Malo	Regular	Malo	Regular	Malo	Regular	Malo	Regular	Malo

APENDICE B: Tiempo y costo de los proyectos en la fase de inversión

El análisis del tiempo y costo de los proyectos en la fase de inversión, se ha realizado para la muestra de diecinueve proyectos de inversión de los años 2011 – 2014, en base a información de expediente técnico, resoluciones, cuadernos de obra, actas de entrega y recepción de obra, así como la liquidación de obras respectivas

En las tablas siguientes se mostrará el desarrollo de análisis ante indicado para cada proyecto:

P1 - 2011	CREACION DE LOCAL PARA LA PRACTICA DE VALORES EN LA LOCALIDAD DE TAYANGA, DISTRITO DE MARCABAL - SANCHEZ CARRION - LA LIBERTAD
------------------	---

Tabla N° 22 Análisis de la ejecución: presupuesto contratado vs presupuesto ejecutado

MONTO (S/.)	Costos (S/.)	Tiempo (días)	OBSERVACIONES			
CONTRATADO	S/. 144,887.66	90				
EJECUTADO	S/. 144,887.66	90				
CRONOGRAMA						
TIEMPO	Días	Parcial		30	30	30
		Acumulado		30	60	90
PRESUPUESTO Contratado	%	Parcial		25.00%	35%	40%
		Acumulado		25.00%	60%	100%
	S/	Parcial		10,942.08	9,203.70	46,821.30
		Acumulado		10,942.08	20,145.78	144,887.66
	PRESUPUESTO Ejecutado	%	Parcial		30.00%	55.60%
Acumulado			30.00%	85.60%	100.00%	
S/		Parcial		15,456.05	85,431.61	44,000.00
		Acumulado		15,456.05	100,887.66	144,887.66

Figura N° 15 Medición de la eficiencia del proyecto - presupuesto contratado vs presupuesto ejecutado

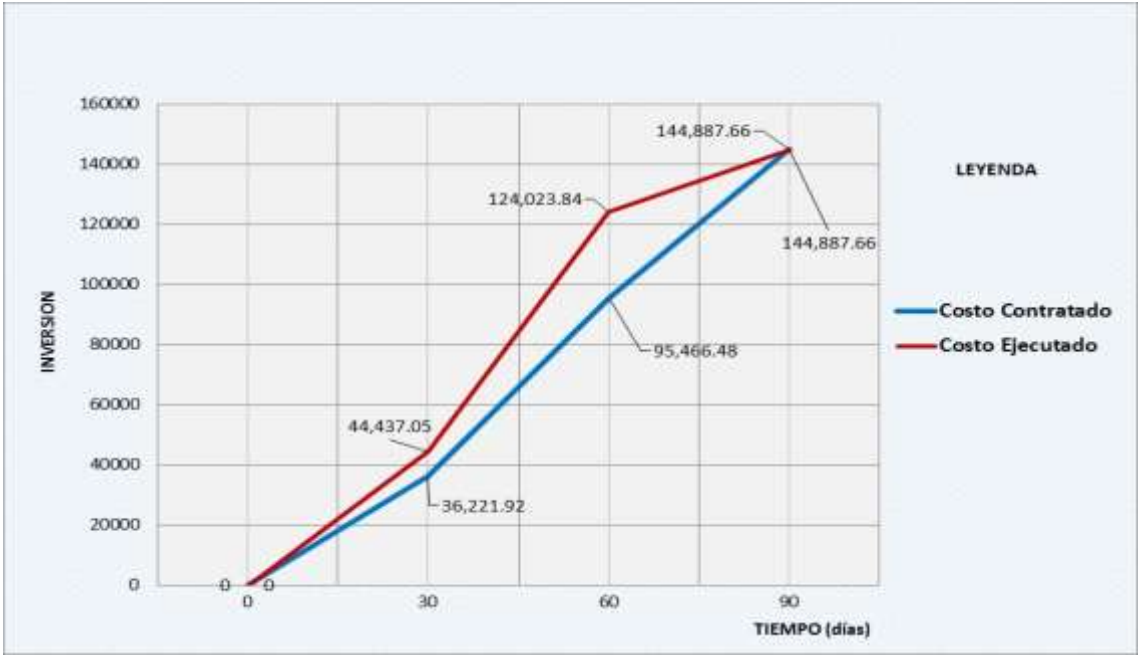


Tabla N° 23 Valores de los indicadores e interpretación de resultados

Costo Contratado	Costo Ejecutado	Presupuesto según ET.	Eficiencia	Eficacia	Variación de costo de programación
Sl. 144,887.66	Sl. 144,887.66	Sl. 144,887.66	Se considera deficiente en la etapa de ejecución con un 45.45%.	Dentro del plazo de ejecución – consideración de ejecución de obra	Variación entre costo contratado y costo ejecutado es de Sl. 0,00, NO SE realizo variaciones de presupuestos

P2 - 2012	MEJORAMIENTO DEL SERVICIO MUNICIPAL EN EL AREA DE LA SUB GERENCIA DE OBRAS Y DESARROLLO URBANO RURAL DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MARCABAL, DISTRITO DE MARCABAL - SANCHEZ CARRION - LA LIBERTAD
-----------	--

Tabla N° 24 Análisis de la ejecución: presupuesto contratado vs presupuesto ejecutado.

MONTO (S/.)	Costos (S/.)	Tiempo (días)	OBSERVACIONES	
CONTRATADO	S/. 56,593.00	55		
EJECUTADO	S/. 56,593.00	55		
TIEMPO	días	Parcial		
		Acumulado	30	55
PRESUPUESTO Contratado	%	Parcial	50.00%	50.00%
		Acumulado	50.00%	100.00%
	S/	Parcial	25,639.30	30,953.70
		Acumulado	25,639.30	56,593.00
PRESUPUESTO Ejecutado	%	Parcial	55.00%	45.00%
		Acumulado	55.00%	100.00%
	S/	Parcial	26,740.89	29,852.11
		Acumulado	26,740.89	56,593.00

Figura N° 16 Medición de la eficiencia del proyecto - presupuesto contratado vs presupuesto ejecutado

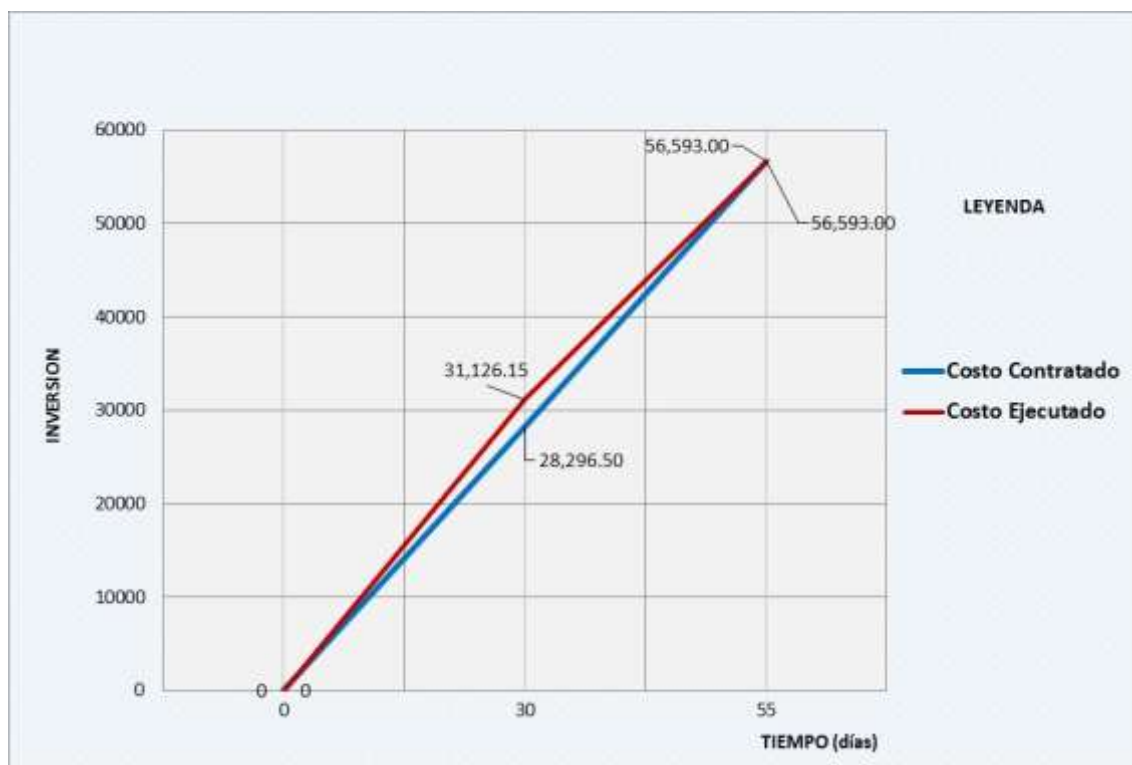


Tabla N° 25 Valores de los indicadores e interpretación de resultado

Costo Contratado	Costo Ejecutado	Presupuesto según ET.	Eficiencia	Eficacia	Variación de costo de programación
Sl. 56,593.00	Sl. 56,593.00	Sl. 61,593.40	considera deficiente en la etapa de ejecución con un 42.42%	Dentro del plazo de ejecución – consideración de ejecución de obra	Variación entre costo contratado y costo ejecutado es de Sl. 5,000.40, SE realizo variaciones de presupuestos

P3 - 2012	CREACION DE LOCAL PARA PRACTICA DE VALORES CULTURALES EN EL CASERIO DE SAN MIGUEL, DISTRITO DE MARCABAL - SANCHEZ CARRION - LA LIBERTAD
-----------	---

Tabla N° 26 Análisis de la ejecución: presupuesto contratado vs presupuesto ejecutado.

MONTO (S/.)	Costos (S/.)	Tiempo (días)	OBSERVACIONES			
CONTRATADO	S/.	60	Se amplió el plazo de ejecución en 30 días			
	160,006.97		contratado			
EJECUTADO	S/.	60	Se amplió el plazo de ejecución en 30 días ejecutado			
	160,006.97					
CRONOGRAMA						
TIEMPO	Días	Parcial	30	30	30	
		Acumulado	30	60	90	
PRESUPUESTO Contratado	%	Parcial	30.00%	40.00%	30.00%	
		Acumulado	30.00%	70.00%	100.00%	
	S/	Parcial	48,002.09	64,002.79	48,002.09	
		Acumulado	48,002.09	112,004.88	160,006.97	
PRESUPUESTO Ejecutado	%	Parcial	40.01%	55.23%	4.76%	
		Acumulado	40.01%	95.24%	100.00%	
	S/	Parcial	64,024.49	88,374.40	7,608.08	
		Acumulado	64,024.49	152,398.89	160,006.97	

Figura N° 17 Medición de la eficiencia del proyecto - presupuesto contratado vs presupuesto ejecutado

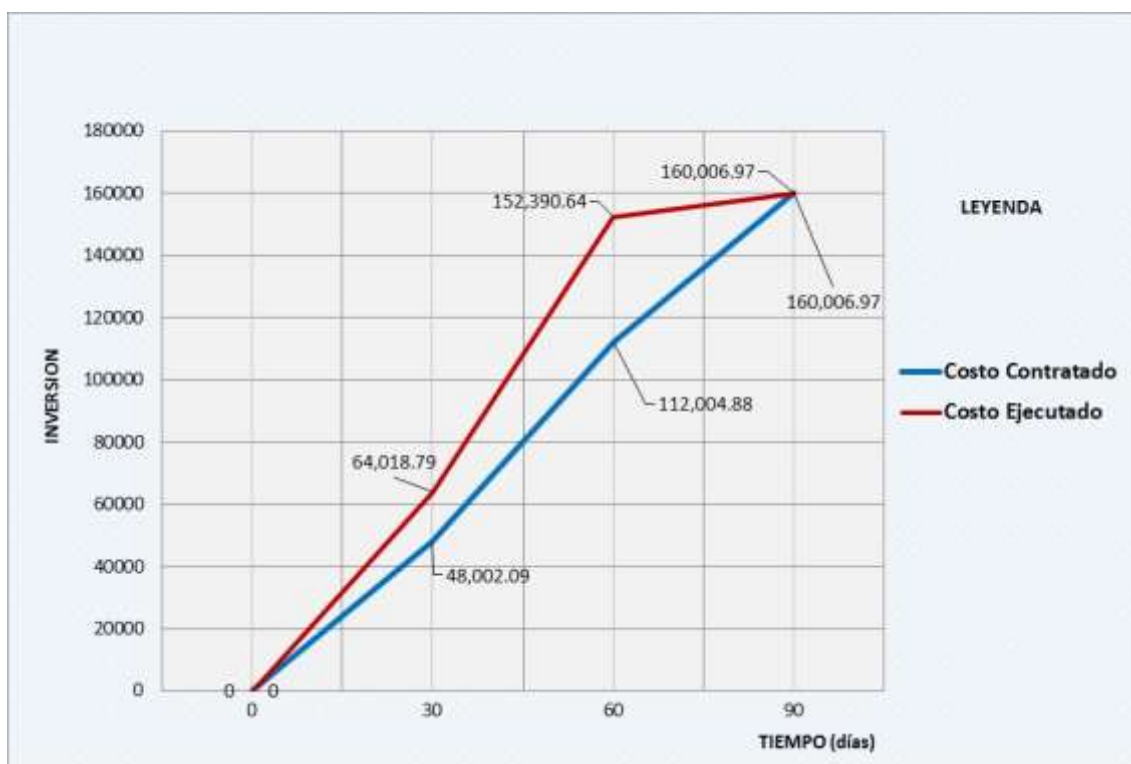


Tabla N° 27 Valores de los indicadores e interpretación de resultados

Costo Contratado	Costo Ejecutado	Presupuesto según ET.	Eficiencia	Eficacia	Variación de costo de programación
SI. 160,006.97	SI. 160,006.97	SI. 170,006.97	Considera deficiente en la etapa de ejecución con un 45.45%	Dentro del plazo de ejecución – consideración de ejecución de obra	Variación entre costo contratado y costo ejecutado es de SI. 10,000.00, SE realizo variaciones de presupuestos referente al ET

P4 - 2012	CREACION DE LOCAL PARA PRACTICA DE VALORES CULTURALES EN EL CASERIO DE LOCABAMBA, DISTRITO DE MARCABAL - SANCHEZ CARRION - LA LIBERTAD
-----------	--

Tabla N° 28 Análisis de la ejecución: presupuesto contratado vs presupuesto ejecutado.

MONTO (S/.)	Costos (S/.)	Tiempo (días)	OBSERVACIONES		
CONTRATADO	S/. 160,991.52	60			
EJECUTADO	S/. 133,443.49	60			
CRONOGRAMA					
TIEMPO	días	Parcial			
		Acumulado	30	60	90
PRESUPUESTO Contratado	%	Parcial	42.91%	48.69%	8.40%
		Acumulado	42.91%	91.60%	100.00%
	S/	Parcial	69,074.58	55,904.99	36,011.95
		Acumulado	69,074.58	124,979.57	160,991.52
PRESUPUESTO Ejecutado	%	Parcial	31.66%	59.68%	8.66%
		Acumulado	31.66%	91.34%	100.00%
	S/	Parcial	50,966.14	73,658.46	8,818.89
		Acumulado	50,966.14	124,624.60	133,443.49

Figura N° 18 Medición de la eficiencia del proyecto - presupuesto contratado vs presupuesto ejecutado

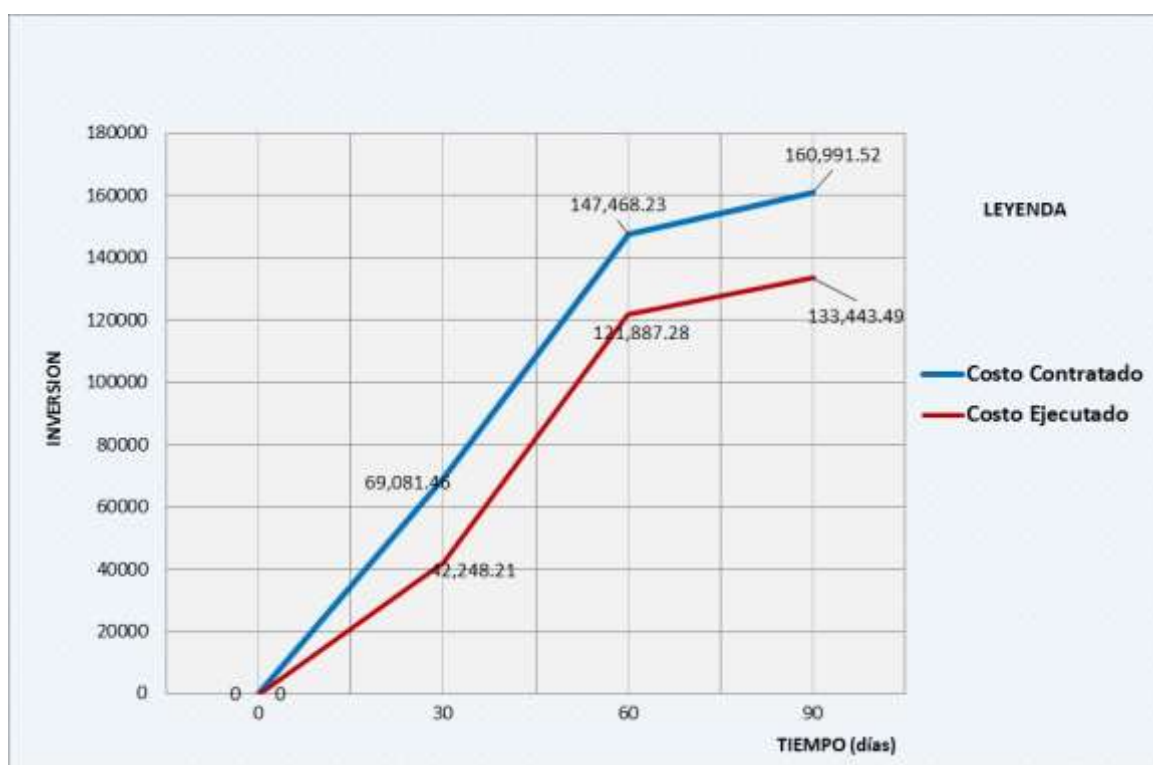


Tabla N° 29 Valores de los indicadores e interpretación de resultados

Costo Contratado	Costo Ejecutado	Presupuesto según ET.	Eficiencia	Eficacia	Variación de costo de programación
SI. 160,991.52	SI. 133,443.49	SI. 170,991.52	Se considera deficiente en la etapa de ejecución de obra con un 45.45%	Dentro del plazo de ejecución – consideración de ejecución de obra	Variación entre costo contratado y costo ejecutado es de SI. 10,000.00, se disminuyó en un 17% menos de lo contratado, con respecto al ejecutado

P5 - 2012	CREACION DE LA LOSA MULTIUSOS EN LA LOCALIDAD DE CHAQUILBAMBA, DISTRITO DE MARCABAL - SANCHEZ CARRION - LA LIBERTAD
-----------	---

Tabla N° 30 Análisis de la ejecución: presupuesto contratado vs presupuesto ejecutado.

MONTO (S/.)	Costos (S/.)	Tiempo (días)	OBSERVACIONES		
CONTRATADO	S/. 364,472.45	75			
EJECUTADO	S/. 364,472.45	75			
CRONOGRAMA					
TIEMPO	Días	Parcial	30	30	15
		Acumulado	30	60	75
PRESUPUESTO Contratado	%	Parcial	5.27%	64.53%	30.20%
		Acumulado	5.27%	69.80%	100.00%
	S/	Parcial	14,147.70	207,056.59	143,268.16
		Acumulado	14,147.70	221,204.29	364,472.45
PRESUPUESTO Ejecutado	%	Parcial	52.11%	37.86%	10.03%
		Acumulado	52.11%	89.97%	100.00%
	S/	Parcial	189,928.41	137,990.63	36,553.41
		Acumulado	189,928.41	327,919.04	364,472.45

Figura N° 19 Medición de la eficiencia del proyecto - presupuesto contratado vs presupuesto ejecutado

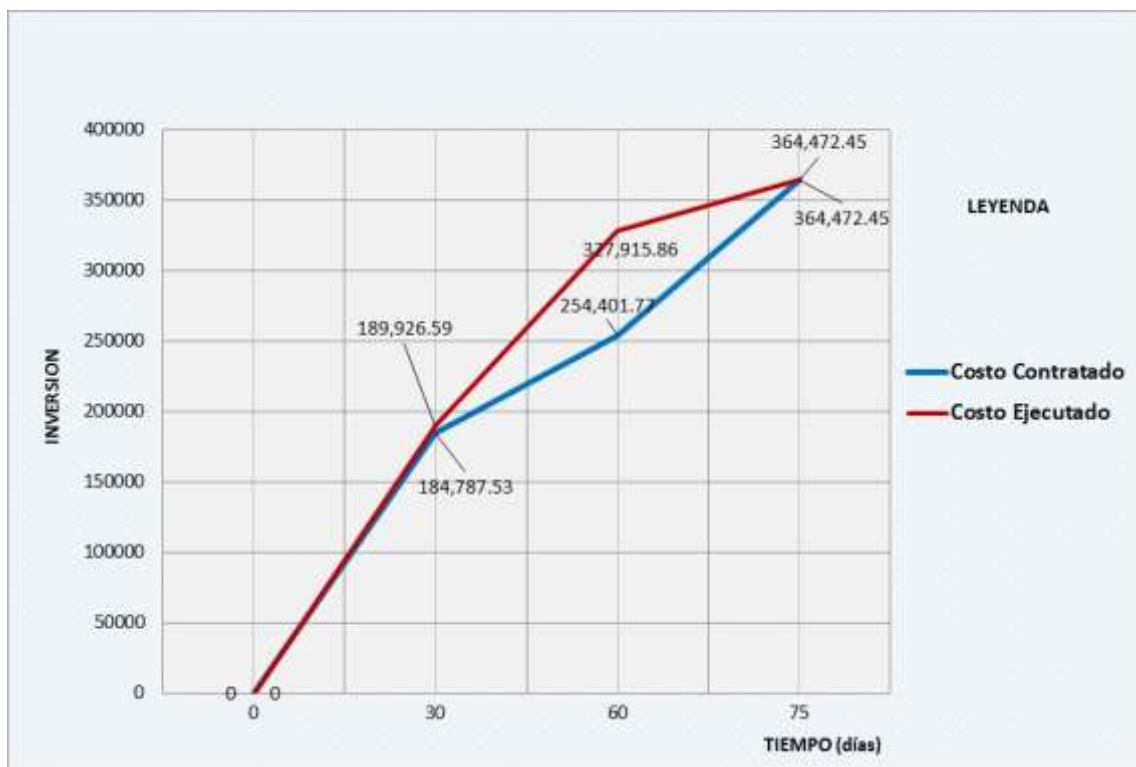


Tabla N° 31 Valores de los indicadores e interpretación de resultados

Costo Contratado	Costo Ejecutado	Presupuesto según ET.	Eficiencia	Eficacia	Variación de costo de programación
S/. 364,472.45	S/. 364,472.45	S/. 385,972.45	se considera deficiente en la etapa de ejecución de obra con un 48.48%	Dentro del plazo de ejecución – consideración de ejecución de obra	Variación entre costo contratado y costo ejecutado es de S/. 21,500.00, se realizó variaciones de presupuestos referente al ET.

P6 - 2013	MEJORAMIENTO DEL SERVICIO RECREACIONAL DE LA PLAZA DE ARMAS DEL CENTRO POBLADO DE MARCABALITO, DISTRITO DE MARCABAL - SANCHEZ CARRION - LA LIBERTAD
-----------	---

Tabla N° 32 Análisis de la ejecución: presupuesto contratado vs presupuesto ejecutado

MONTO (S/.)	Costos (S/.)		Tiempo (días)	OBSERVACIONES					
CONTRATADO	S/. 1,285,795.55		180						
EJECUTADO	S/. 1,285,795.55		180	Ampliación de plazo de 30 días mas					
CRONOGRAMA									
TIEMPO	días	Parcial	30	30	30	30	30	30	30
		Acumulado	30	60	90	120	150	180	210
PRESUPUESTO Contratado	%	Parcial	12.00%	14.50%	13.00%	13.54%	18.96%	28.00%	0.00%
		Acumulado	12.00%	26.50%	39.50%	53.04%	72.00%	100.00%	100.00%
	S/	Parcial	154,295.47	186,440.35	167,153.42	174,096.72	243,786.84	167,153.42	192,869.33
		Acumulado	154,295.47	340,735.82	507,889.24	681,985.96	925,772.80	1,092,926.22	1,285,795.55
	%	Parcial	16.50%	10.53%	11.11%	11.11%	15.15%	14.03%	21.57%
		Acumulado	16.50%	27.03%	38.14%	49.25%	64.40%	78.43%	100.00%
PRESUPUESTO Ejecutado	S/	Parcial	212,235.90	135,433.39	142,789.03	142,790.60	195,170.70	180,039.30	277,336.63
		Acumulado	212,235.90	347,669.29	490,458.32	633,248.92	828,419.62	1,008,458.92	1,285,795.55

Figura N° 20 Medición de la eficiencia del proyecto - presupuesto contratado vs presupuesto ejecutado

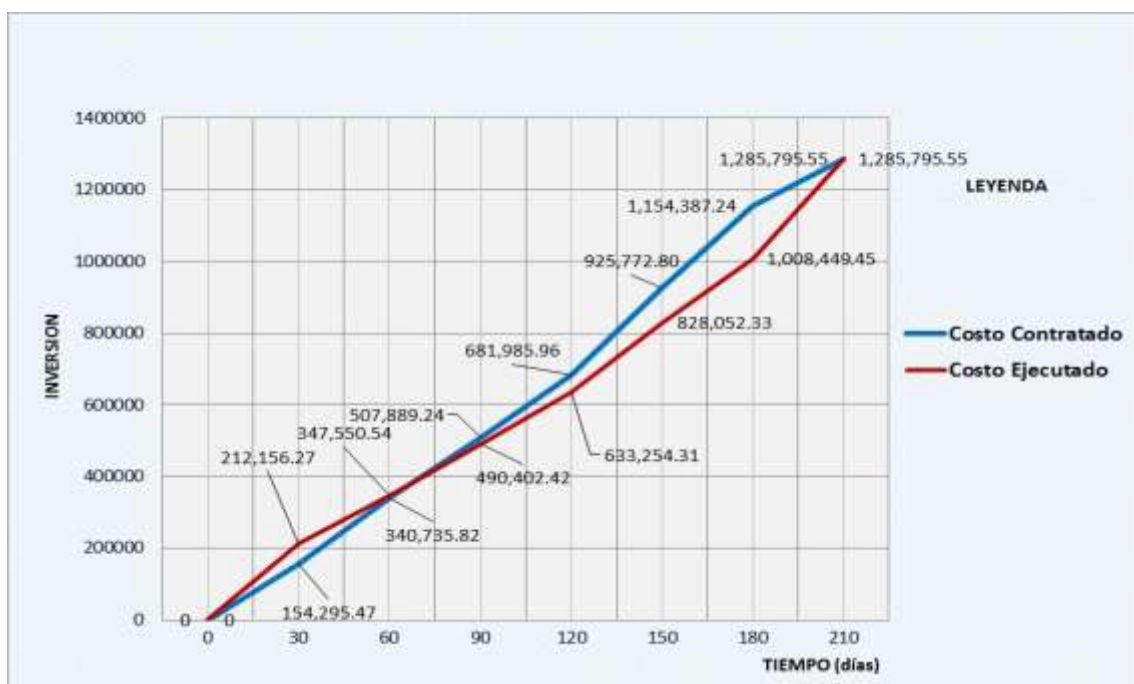


Tabla N° 33 Valores de los indicadores e interpretación de resultados

Costo Contratado	Costo Ejecutado	Presupuesto según ET.	Eficiencia	Eficacia	variación de costo de programación
S/. 1,285,795.55	S/. 1,285,795.55	S/. 1,310,976.00	Se considera deficiente en la etapa de ejecución de obra con un 39.39%	Dentro del plazo de ejecución – consideración de ejecución de obra	Variación entre costo contratado y costo ejecutado es de S/. 25,180.45 se realizó variaciones de presupuestos referentes al ET.

P7 - 2013	INSTALACION DEL SERVICIO RECREATIVO EN LA LOCALIDAD DE MARAYBAMBA, DISTRITO DE MARCABAL - SANCHEZ CARRION - LA LIBERTAD
------------------	--

Tabla N° 34 Análisis de la ejecución: presupuesto contratado vs presupuesto ejecutado

MONTO (S/.)	Costos (S/.)	Tiempo (días)	OBSERVACIONES		
CONTRATADO	S/. 392,753.21	90			
EJECUTADO	S/. 392,753.21	90			
CRONOGRAMA					
TIEMPO	Días	Parcial	30	30	30
		Acumulado	30	60	90
PRESUPUESTO Contratado	%	Parcial	35.00%	42.88%	22.12%
		Acumulado	35.00%	77.88%	100.00%
	S/	Parcial	137,448.09	168,415.10	86,890.02
		Acumulado	137,448.09	305,863.19	392,753.21
PRESUPUESTO Ejecutado	%	Parcial	42.42%	35.46%	22.12%
		Acumulado	42.42%	77.88%	100.00%
	S/	Parcial	166,602.57	139,260.62	86,890.02
		Acumulado	166,602.57	305,863.19	392,753.21

Figura N° 21 Medición de la eficiencia del proyecto - presupuesto contratado vs presupuesto ejecutado

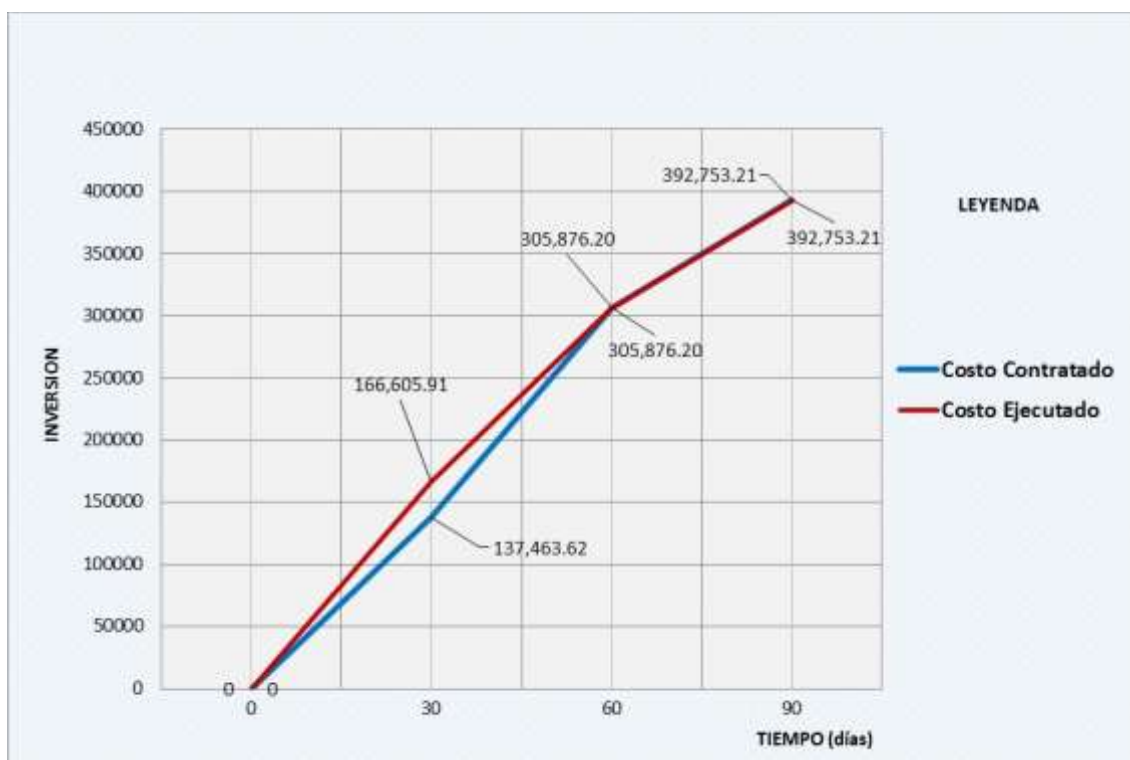


Tabla N° 35 Valores de los indicadores e interpretación de resultado

Costo Contratado	Costo Ejecutado	Presupuesto según ET.	Eficiencia	Eficacia	variación de costo de programación
SI. 392,753.21	SI. 392,753.21	SI. 402,753.21	se considera deficiente en la etapa de ejecución de obra con un 45.45%	Dentro del plazo de ejecución – consideración de ejecución de obra	Variación entre costo contratado y costo ejecutado es de SI. 10,000.00 se realizó variaciones de presupuestos referentes al ET.

P8 - 2014	"CREACION DEL SERVICIO RECREATIVO EN LA LOCALIDAD DE SHITA, DISTRITO DE MARCABAL - SANCHEZ CARRION - LA LIBERTAD" I ETAPA
-----------	---

Tabla N° 36 Análisis de la ejecución: presupuesto contratado vs presupuesto ejecutado.

MONTO (S/.)	Costos (S/.)	Tiempo (días)	OBSERVACIONES		
CONTRATADO	S/. 323,236.53	75			
EJECUTADO	S/. 323,236.53	75			
CRONOGRAMA					
TIEMPO	Días	Parcial	30	30	15
		Acumulado	30	60	75
PRESUPUESTO Contratado	%	Parcial	45.00%	23.78%	31.22%
		Acumulado	45.00%	68.78%	100.00%
	S/	Parcial	145,456.44	76,865.65	100,914.44
		Acumulado	145,456.44	222,322.09	323,236.53
PRESUPUESTO Ejecutado	%	Parcial	55.58%	22.87%	21.55%
		Acumulado	55.58%	78.45%	100.00%
	S/	Parcial	179,654.86	73,924.19	69,657.47
		Acumulado	179,654.86	253,579.06	323,236.53

Figura N° 22 Medición de la eficiencia del proyecto - presupuesto contratado vs presupuesto ejecutado

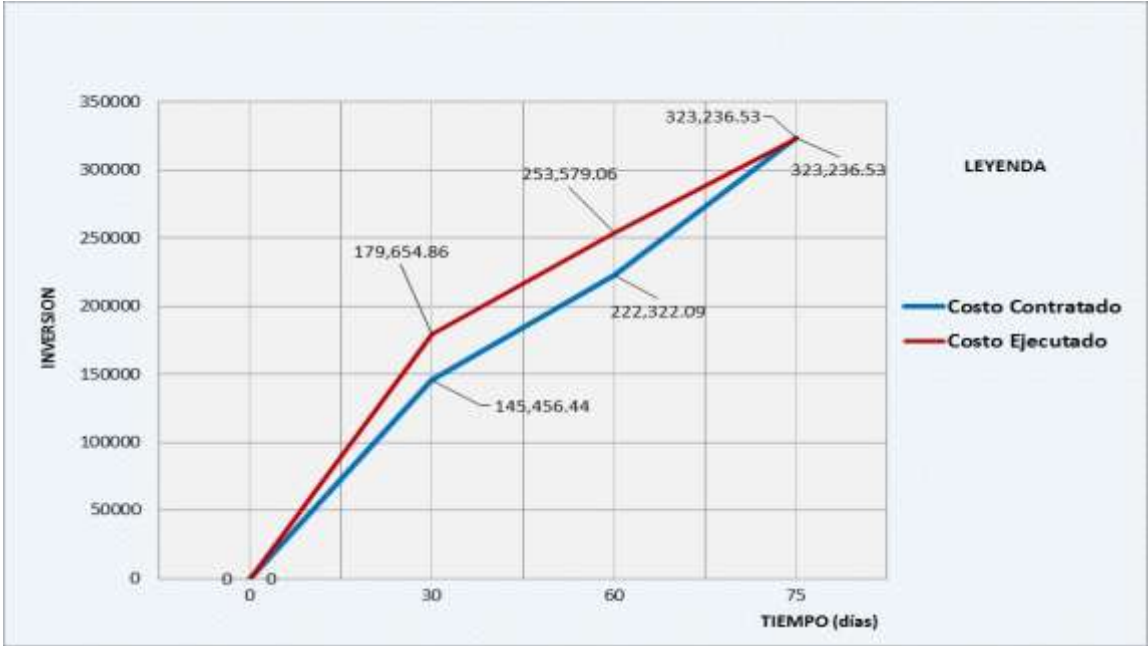


Tabla N° 37 Valores de los indicadores e interpretación de resultados

Costo Contratado	Costo Ejecutado	Presupuesto según ET.	Eficiencia	Eficacia	variación de costo de programación
Sl. 323,236.53	Sl. 323,236.53	Sl. 345,236.53	se considera deficiente en la etapa de ejecución de obra con un 48.48%	Dentro del plazo de ejecución – consideración de ejecución de obra	Variación entre costo contratado y costo ejecutado es de Sl. 22,000.00 se realizó variaciones de presupuestos referentes al ET.

P9 - 2014	"CREACION DE LOS SERVICIOS RECREATIVOS EN LA LOCALIDAD DE CHAQUILBAMBA, DISTRITO DE MARCABAL - SANCHEZ CARRION - LA LIBERTAD" I ETAPA
-----------	---

Tabla N° 38 Análisis de la ejecución: presupuesto contratado vs presupuesto ejecutado

MONTO (S/.)	Costos (S/.)	Tiempo (días)	OBSERVACIONES		
CONTRATADO	S/. 392,201.32	90			
EJECUTADO	S/. 392,201.32	90			
CRONOGRAMA					
TIEMPO	Días	Parcial	30	30	30
		Acumulado	30	60	90
PRESUPUESTO Contratado	%	Parcial	42.71%	29.74%	27.55%
		Acumulado	42.71%	72.45%	100.00%
	S/	Parcial	167,509.18	116,640.67	108,051.46
		Acumulado	167,509.18	284,149.86	392,201.32
PRESUPUESTO Ejecutado	%	Parcial	45.54%	34.37%	20.09%
		Acumulado	45.54%	79.91%	100.00%
	S/	Parcial	178,608.48	134,799.59	78,793.25
		Acumulado	178,608.48	313,408.07	392,201.32

Figura N° 23 Medición de la eficiencia del proyecto - presupuesto contratado vs presupuesto ejecutado

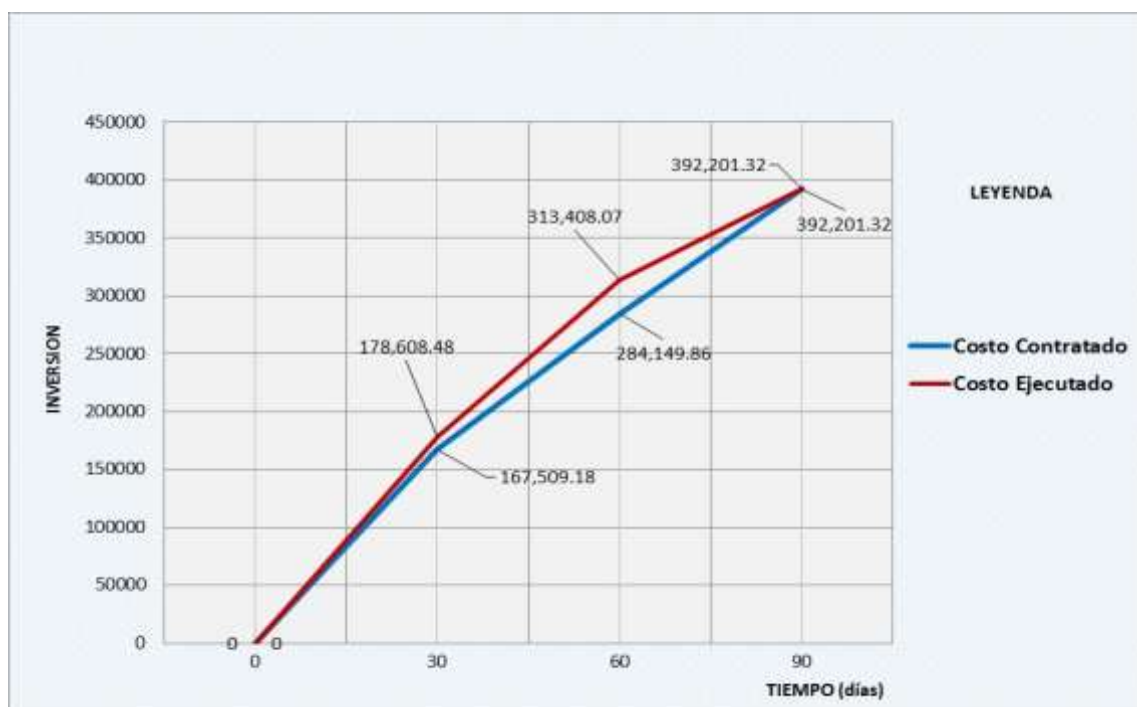


Tabla N° 39 Valores de los indicadores e interpretación de resultado

Costo Contratado	Costo Ejecutado	Presupuesto según ET.	Eficiencia	Eficacia	variación de costo de programación
S/. 392,201.32	S/. 392,201.32	S/. 421,701.32	se considera deficiente con la etapa de ejecución con un 48.48%	Dentro del plazo de ejecución – consideración de ejecución de obra	Variación entre costo contratado y costo ejecutado es de S/. 29,500.00 se realizó variaciones de presupuestos referentes al ET.

ANEXOS

ANEXO N°1

a.1). FORMATO DE ENTREVISTA Y ENCUESTA

FORMATO DE ENTREVISTA

Apellidos y Nombre:

Cargo que desempeña:

Institución:

Área:

Cuestionamiento de preguntas

1. ¿Cómo ha observado el desarrollo del programa de inversiones, referente a la elaboración de estudios de pre inversión y expedientes técnicos de Proyectos De Inversión Pública?
2. ¿Cuáles son los principales problemas presentados en el desarrollo de la elaboración de Estudios de pre Inversión y Expedientes Técnicos de Proyectos de Inversión Pública?
3. ¿Qué factores deben ser implementados para el éxito en la elaboración de Estudios de pre Inversión y Expedientes Técnicos de Proyectos de Inversión Pública?
4. ¿A su criterio a que se debe la variación presupuestal de la elaboración de Estudios de pre Inversión y Expedientes Técnicos de Proyectos de Inversión Pública?
5. Que comentarios adicionales podría proporcionar, con respecto al tema

FORMATO DE ENCUESTA

1. ¿Cómo definiría usted la calidad del servicio en la elaboración del estudio de pre inversión para su revisión?

Buena ()

Acceptable ()

Mala ()

Muy Mala ()

2. ¿En el proceso de revisión del Estudio de pre inversión se verificó si el saneamiento físico legal corresponde a las áreas presentadas o contaban con la debida acreditación?

Si se verificó ()

No se verificó ()

3. ¿En la revisión del Estudio de Pre Inversión, previo al otorgamiento de la viabilidad se ha verificado las metas acordadas con la realidad in situ (en campo) con el formulador del estudio?

Si se verificó ()

No se verificó ()

4. ¿Cuál estima usted como revisor que son los principales problemas encontrados al momento de revisar un expediente técnico?

Áreas no concuerdan con áreas mínimas según normatividad ()

Costo no acorde con la realidad (no consideran fletes) ()

Metrados ()

No existe una adecuada ingeniería de diagnóstico ()

Otros:

5. ¿El pie de presupuesto presentado en el estudio de pre inversión es compatible con el presentado en el expediente técnico de acuerdo a su modalidad de ejecución?

Si es compatible ()

No es compatible ()

6. ¿En el pie de presupuesto presentado en el estudio de pre inversión se ha considerado los componentes de mitigación ambiental y componente arqueológico?

Solo se consideró el componente mitigación ambiental ()

Solo se consideró el componente arqueológico ()

No se consideraron ()

Si es consideraron los 02 componentes ☐

7. ¿Cuándo se procede a realizar las justificaciones mediante el formato SNIP 17 - Informe de Verificación de Viabilidad?

Se Justifica, dentro del plazo establecido ☐

Se Justifica, Fuera del plazo Establecido ☐

8. ¿Cuáles son las incompatibilidades más frecuentes encontradas entre el Estudio de inversión y el expediente técnico?

1. Áreas Mínimas no corresponden según normatividad ☐

2. Metas Programadas ☐

3. Costos ☐

4. Parámetros de Construcción ☐

9. ¿Considera que el pago por consultoría de Perfiles Técnicos y Elaboración de Expedientes es el adecuado en los proyectos que demandan los gobiernos regionales, al tener que estar conformado por un equipo multidisciplinario?

Adecuado ☐

No Adecuado ☐

10. ¿Estaría dispuesto a apoyar una propuesta para la implementación de actividades estratégicas para mejorar la formulación de estudios de pre inversión y elaboración de expedientes técnicos en la región Lambayeque?

Si apoyaría ☐

No apoyaría ☐

a.2). DATOS DE LA MUESTRA DE PROYECTOS

P1 - 2011 CREACION DE LOCAL PARA LA PRACTICA DE VALORES EN LA LOCALIDAD DE TAYANGA, DISTRITO DE MARCABAL - SANCHEZ CARRION - LA LIBERTAD

Datos Del Ciclo Del Proyecto: Muestra Del Proyecto 04 Año 2011

1.00. FASE DE PREINVERSION

1.1	Perfil de inversión Publica		
	Código SNIP:	306372	
	Fecha de creación PIP:	17/12/2010	
	Fecha de Viabilidad:	12/01/2011	
	Monto Inversión según PIP:		
	Ítem	Componentes	Monto (S/)
	i)	Exp. Técnico	S/. 15,350.55
	ii)	Infraestructura	S/. 129,162.00
	iii)	Gastos generales	S/. 10,701.10
	iv)	Supervisión y liquidación	S/. 11,300.00
		Total	S/. 166,513.65
	Tiempo programado ejecución según PIP:		60 d.c.

2.00. FASE DE INVERSION

2.1.	Expediente Técnico		
	Fecha de aprobación:	11/11/2011	
	Doc. Aprobación:	RESOLUCION DE GERENCIA N°0260-2011-GM-MDM-SC	
	Monto Inversión según Exp. Técnico:		
	Ítem	Componentes	Monto (S/)
	i)	Exp. Técnico	S/. -
	ii)	Infraestructura	S/. 144,887.66
	iii)	Supervisión y liquidación	S/. -
		Total	S/. 144,887.66
	Plazo de ejecución:		90 d.c.
2.2.	Ejecución de obra		
	Contrato de obra:		Tipo Proceso selec.
		Fecha de contrato:	02/12/2011
		Monto contratado:	S/. 144,887.66
		Plazo según contrato:	90 d.c.
			Adj. Dir. Selectiva
			Sist. Contratación
			Suma alzada
2.3	Monto		
	Obra:	S/. 144,887.66	
	Supervisión:	S/. -	
	Exp. Técnico	S/. -	
	Total, monto Final	S/. 144,887.66	
	Tiempo final ejecución		90 d.c.

P2 - 2012	MEJORAMIENTO DEL SERVICIO MUNICIPAL EN EL AREA DE LA SUB GERENCIA DE OBRAS Y DESARROLLO URBANO RURAL DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MARCABAL, DISTRITO DE MARCABAL - SANCHEZ CARRION - LA LIBERTAD
------------------	--

Datos Del Ciclo Del Proyecto: Muestra Del Proyecto 05 Año 2012

1.00. FASE DE PREINVERSION

1.1	Perfil de inversión Publica		
	Código SNIP:	322039	
	Fecha de creación PIP:	03/04/2012	
	Fecha de Viabilidad:	26/05/2012	
	Monto Inversión según PIP:		
	Ítem	Componentes	Monto (S/)
	i)	Exp. Técnico	S/. 5,157.08
	ii)	Infraestructura	S/. 53,141.54
	iii)	Gastos generales	S/. 5,314.15
	iv)	Supervisión y liquidación	S/. 3,000.00
		Total	S/. 66,612.77
	Tiempo programado ejecución según PIP:		60 d.c.

2.00. FASE DE INVERSION

2.1.	Expediente Técnico		
	Fecha de aprobación:	11/11/2012	
	Doc. Aprobación:	RESOLUCION DE GERENCIA N°0260-2012-GM-MDM-SC	
	Monto Inversión según Exp. Técnico:		
	Ítem	Componentes	Monto (S/)
	i)	Exp. Técnico	S/. -
	ii)	Infraestructura	S/. 61,593.40
	iii)	Supervisión y liquidación	S/. -
		Total	S/. 61,593.40
	Plazo de ejecución:		55 d.c.
2.2.	Ejecución de obra		
	Contrato de obra:		Tipo Proceso selec.
		Fecha de contrato:	02/12/2011
		Monto contratado:	S/. 56,593.00
		Plazo según contrato:	55 d.c.
			Adj. Dir. Selectiva
			Sist. Contratación
			Suma alzada
2.3	Monto		
	Obra:	S/. 56,593.00	
	Supervisión:	S/. -	
	Exp. Técnico	S/. -	
	Total, monto Final	S/. 56,593.00	
	Tiempo final ejecución		55 d.c.

P3 - 2012 CREACION DE LOCAL PARA PRACTICA DE VALORES CULTURALES EN EL CASERIO DE SAN MIGUEL, DISTRITO DE MARCABAL - SANCHEZ CARRION - LA LIBERTAD

Datos Del Ciclo Del Proyecto: Muestra Del Proyecto 06 Año 2012

1.00. FASE DE PREINVERSION

1.1	Perfil de inversión Publica		
	Código SNIP:	327178	
	Fecha de creación PIP:	05/09/2012	
	Fecha de Viabilidad:	10/10/2012	
	Monto Inversión según PIP:		
	Ítem	Componentes	Monto (S/)
	i)	Exp. Técnico	S/. 12,683.86
	ii)	Infraestructura	S/. 125,351.40
	iii)	Gastos generales	S/. 12,535.14
	iv)	Supervisión y liquidación	S/. 4,437.44
		Total	S/. 155,007.84
	Tiempo programado ejecución según PIP:	60	d.c.

2.00. FASE DE INVERSION

2.1.	Expediente Técnico		
	Fecha de aprobación:	11/11/2012	
	Doc. Aprobación:	RESOLUCION DE ALCALDIA N° 343-2012-MDM/A	
	Monto Inversión según Exp. Técnico:		
	Ítem	Componentes	Monto (S/)
	i)	Exp. Técnico	S/. -
	ii)	Infraestructura	S/. 170,006.97
	iii)	Supervisión y liquidación	S/. -
		Total	S/. 170,006.97
	Plazo de ejecución:	60	d.c.
2.2.	Ejecución de obra		
	Contrato de obra:		Tipo Proceso selec.
	Fecha de contrato:	02/12/2011	Adj. Dir. Selectiva
	Monto contratado:	S/. 160,006.97	Sist. Contratación
	Plazo según contrato:	60 d.c.	Suma alzada
2.3	Monto		
	Obra:	S/. 160,006.97	
	Supervisión:	S/. -	
	Exp. Técnico	S/. -	
	Total, monto Final	S/. 160,006.97	
	Tiempo final ejecución	60	d.c.

P4 - 2012 CREACION DE LOCAL PARA PRACTICA DE VALORES CULTURALES EN EL CASERIO DE LOCABAMBA, DISTRITO DE MARCABAL - SANCHEZ CARRION - LA LIBERTAD

Datos Del Ciclo Del Proyecto: Muestra Del Proyecto 07 Año 2012

1.00. FASE DE PREINVERSION

1.1	Perfil de inversión Publica		
	Código SNIP:	327173	
	Fecha de creación PIP:	01/05/2012	
	Fecha de Viabilidad:	14/01/2012	
	Monto Inversión según PIP:		
	Ítem	Componentes	Monto (S/)
	i)	Exp. Técnico	S/. 13,046.25
	ii)	Infraestructura	S/. 128,932.70
	iii)	Gastos generales	S/. 12,893.27
	iv)	Supervisión y liquidación	S/. 4,564.22
		Total	S/. 159,436.44
	Tiempo programado ejecución según PIP:		50 d.c.

2.00. FASE DE INVERSION

2.1.	Expediente Técnico		
	Fecha de aprobación:	01/12/2012	
	Doc. Aprobación:	RESOLUCION DE ALCALDIA N° 344-2012-MDM/A	
	Monto Inversión según Exp. Técnico:		
	Ítem	Componentes	Monto (S/)
	i)	Exp. Técnico	S/. -
	ii)	Infraestructura	S/. 170,991.52
	iii)	Supervisión y liquidación	S/. -
		Total	S/. 170,991.52
	Plazo de ejecución:		60 d.c.
2.2.	Ejecución de obra		
	Contrato de obra:		Tipo Proceso selec.
		Fecha de contrato:	02/12/2011
		Monto contratado:	S/. 160,991.52
		Plazo según contrato:	60 d.c.
			Adj. Dir. Selectiva
			Sist. Contratación
			Suma alzada
2.3	Monto		
	Obra:	S/. 133,443.49	
	Supervisión:	S/. -	
	Exp. Técnico	S/. -	
	Total, monto Final	S/. 133,443.49	
	Tiempo final ejecución		60 d.c.

P5 - 2012 CREACION DE LA LOSA MULTIUSOS EN LA LOCALIDAD DE CHAQUILBAMBA, DISTRITO DE MARCABAL - SANCHEZ CARRION - LA LIBERTAD

Datos Del Ciclo Del Proyecto: Muestra Del Proyecto 08 Año 2012

1.00. FASE DE PREINVERSION

1.1	Perfil de inversión Publica		
	Código SNIP:	280472	
	Fecha de creación PIP:	01/01/2012	
	Fecha de Viabilidad:	25/01/2012	
	Monto Inversión según PIP:		
	Ítem	Componentes	Monto (S/)
	i)	Exp. Técnico	S/. -
	ii)	Infraestructura	S/. 275,302.56
	iii)	Gastos generales	S/. 27,530.26
	iv)	Supervisión y liquidación	S/. 45,530.26
		Total	S/. 348,363.08
	Tiempo programado ejecución según PIP:		60 d.c.

2.00. FASE DE INVERSION

2.1.	Expediente Técnico		
	Fecha de aprobación:	10/08/2012	
	Doc. Aprobación:	RESOLUCION DE ALCALDIA N° 342-2012-MDM/A	
	Monto Inversión según Exp. Técnico :		
	Ítem	Componentes	Monto (S/)
	i)	Exp. Técnico	S/. -
	ii)	Infraestructura	S/. 385,972.45
	iii)	Supervisión y liquidación	S/. -
		Total	S/. 385,972.45
	Plazo de ejecución:		75 d.c.
2.2.	Ejecución de obra		
	Contrato de obra:		Tipo Proceso selec.
	Fecha de contrato:	02/12/2011	Adj. Dir. Selectiva
	Monto contratado:	S/. 364,472.45	Sist. Contratación
	Plazo según contrato:	75 d.c.	Suma alzada
2.3	Monto		
	Obra:	S/. 364,472.45	
	Supervisión :	S/. -	
	Exp. Técnico	S/. -	
	Total monto Final	S/. 364,472.45	
	Tiempo final ejecución	75 d.c.	

Datos Del Ciclo Del Proyecto: Muestra Del Proyecto 11 Año 2013

1.00. FASE DE PREINVERSION

1.1	Perfil de inversión Publica		
	Código SNIP:	325151	
	Fecha de creación PIP:	05/05/2013	
	Fecha de Viabilidad:	02/03/2013	
	Monto Inversión según PIP:		
	Ítem	Componentes	Monto (S/)
	i)	Exp. Técnico	S/. 36,902.00
	ii)	Infraestructura	S/. 1,567,596.00
	iii)	Gastos generales	S/. 145,149.00
	iv)	Supervisión y liquidación	S/. 42,819.00
		Total	S/. 1,792,466.00
	Tiempo programado ejecución según PIP:		150 d.c.

2.00. FASE DE INVERSION

2.1.	Expediente Técnico		
	Fecha de aprobación:	10/09/2013	
	Doc. Aprobación:	RESOLUCION DE ALCALDIA N° 392-2013-MDM/A	
	Monto Inversión según Exp. Técnico :		
	Ítem	Componentes	Monto (S/)
	i)	Exp. Técnico	S/. -
	ii)	Infraestructura	S/. 1,310,976.00
	iii)	Supervisión y liquidación	S/. -
		Total	S/. 1,310,976.00
	Plazo de ejecución:		180 d.c.
2.2.	Ejecución de obra		
	Contrato de obra:		Tipo Proceso selec.
	Fecha de contrato:	02/12/2011	Adj. Dir. Selectiva
	Monto contratado:	S/. 1,285,795.55	Sist. Contratación
	Plazo según contrato:	180 d.c.	Suma alzada
2.3	Monto		
	Obra:	S/. 1,285,795.55	
	Supervisión :	S/. 25,000.00	
	Exp. Técnico	S/. -	
	Total monto Final	S/. 1,310,795.55	
	Tiempo final ejecución	180 d.c.	

**P7 - 2013 INSTALACION DEL SERVICIO RECREATIVO EN LA LOCALIDAD DE MARAYBAMBA,
DISTRITO DE MARCABAL - SANCHEZ CARRION - LA LIBERTAD**

Datos Del Ciclo Del Proyecto: Muestra Del Proyecto 13 Año 2013

1.00. FASE DE PREINVERSION

1.1	Perfil de inversión Publica			
	Código SNIP:	328084		
	Fecha de creación PIP:	01/09/2013		
	Fecha de Viabilidad:	04/08/2013		
	Monto Inversión según PIP:			
	Ítem	Componentes	Monto (S/)	
	i)	Exp. Técnico	S/.	-
	ii)	Infraestructura	S/.	275,302.56
	iii)	Gastos generales	S/.	27,530.26
	iv)	Supervisión y liquidación	S/.	45,530.26
		Total	S/.	348,363.08
	Tiempo programado ejecución según PIP:			60 d.c.
2.00.	FASE DE INVERSION			
2.1.	Expediente Técnico			
	Fecha de aprobación:	01/10/2013		
	Doc. Aprobación:	RESOLUCION DE ALCALDIA N° 419-2013-MDM/A		
	Monto Inversión según Exp. Técnico:			
	Ítem	Componentes	Monto (S/)	
	i)	Exp. Técnico	S/.	-
	ii)	Infraestructura	S/.	402,753.21
	iii)	Supervisión y liquidación	S/.	-
		Total	S/.	402,753.21
	Plazo de ejecución:			90 d.c.
2.2.	Ejecucion de obra			
	Contrato de obra:			Tipo Proceso selec.
		Fecha de contrato:	02/12/2011	Adj. Dir. Selectiva
		Monto contratado:	S/.	392,753.21
		Plazo según contrato:	90 d.c.	Suma alzada
2.3	Monto			
		Obra:	S/.	392,753.21
		Supervisión:	S/.	-
		Exp. Técnico	S/.	-
		Total, monto Final	S/.	392,753.21
		Tiempo final ejecución	90	d.c.

P8 - 2014 "CREACION DEL SERVICIO RECREATIVO EN LA LOCALIDAD DE SHITA, DISTRITO DE MARCABAL - SANCHEZ CARRION - LA LIBERTAD" I ETAPA

Datos Del Ciclo Del Proyecto: Muestra Del Proyecto 17 Año 2014

1.00. FASE DE PREINVERSION

1.1	Perfil de inversión Publica		
	Código SNIP:	361370	
	Fecha de creación PIP:	20/12/2013	
	Fecha de Viabilidad:	20/01/2014	
	Monto Inversión según PIP:		
	Ítem	Componentes	Monto (S/)
	i)	Exp. Técnico	S/. 8,000.00
	ii)	Infraestructura	S/. 412,704.03
	iii)	Gastos generales	S/. 33,016.32
	iv)	Supervisión y liquidación	S/. 38,635.20
		Total	S/. 492,355.55
	Tiempo programado ejecución según PIP:		60 d.c.

2.00. FASE DE INVERSION

2.1.	Expediente Técnico		
	Fecha de aprobación:	01/10/2014	
	Doc. Aprobación:	RESOLUCION DE ALCALDIA N° 419-2014-MDM/A	
	Monto Inversión según Exp. Técnico:		
	Ítem	Componentes	Monto (S/)
	i)	Exp. Técnico	S/. -
	ii)	Infraestructura	S/. 345,236.53
	iii)	Supervisión y liquidación	S/. -
		Total	S/. 345,236.53
	Plazo de ejecución:		75 d.c.
2.2.	Ejecución de obra		
	Contrato de obra:		Tipo Proceso selec.
		Fecha de contrato:	02/12/2011
		Monto contratado:	S/. 323,236.53
		Plazo según contrato:	75 d.c.
			Adj. Dir. Selectiva
			Sist. Contratación
			Suma alzada
2.3	Monto		
	Obra:	S/. 323,236.53	
	Supervisión:	S/. -	
	Exp. Técnico	S/. -	
	Total, monto Final	S/. 323,236.53	
	Tiempo final ejecución		75 d.c.

P9 - 2014 "CREACION DE LOS SERVICIOS RECREATIVOS EN LA LOCALIDAD DE CHAQUILBAMBA, DISTRITO DE MARCABAL - SANCHEZ CARRION - LA LIBERTAD" I ETAPA

Datos Del Ciclo Del Proyecto: Muestra Del Proyecto 18 Año 2014

1.00. FASE DE PREINVERSION

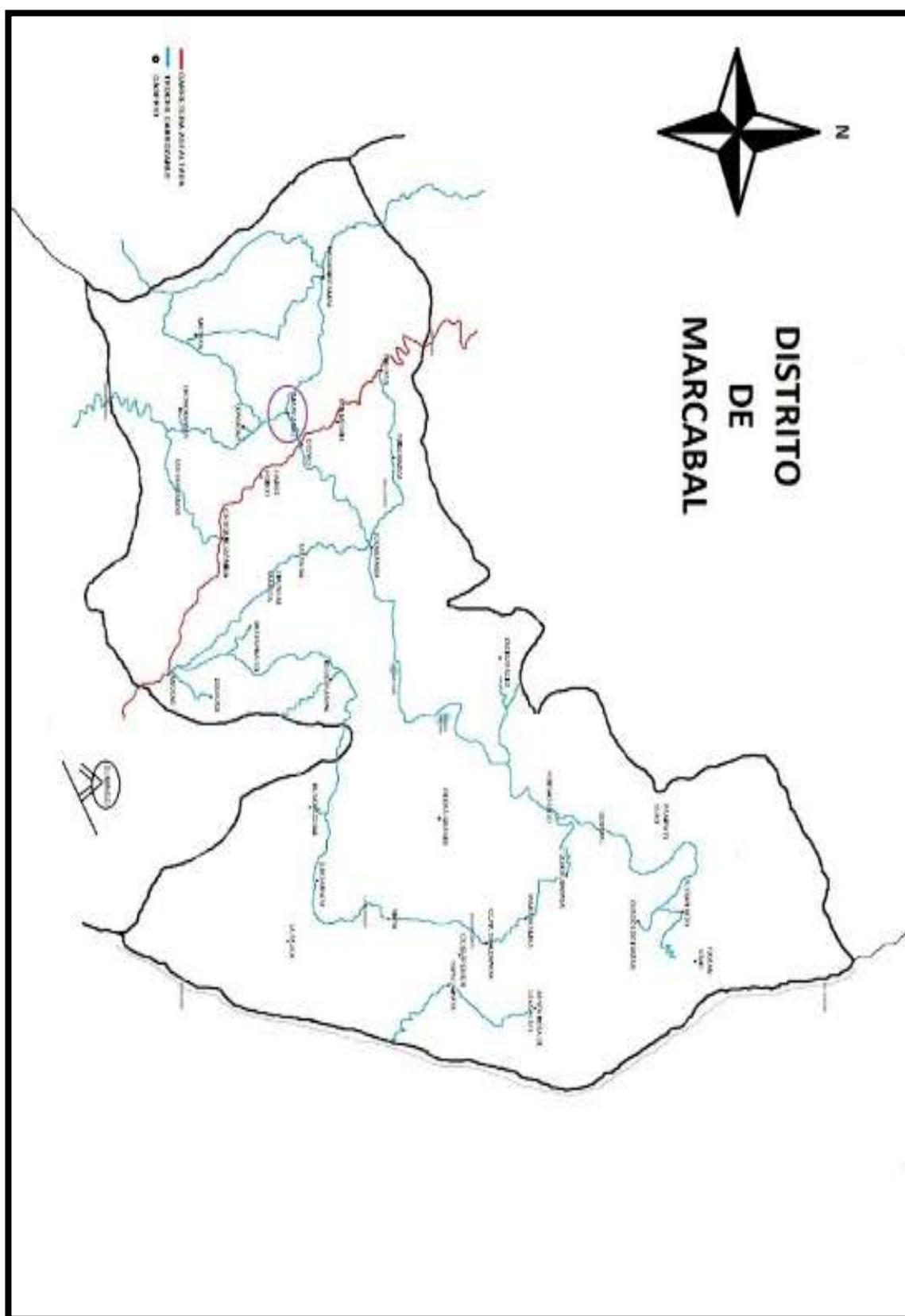
1.1	Perfil de inversión Publica		
	Código SNIP:	354318	
	Fecha de creación PIP:	28/12/2013	
	Fecha de Viabilidad:	15/01/2014	
	Monto Inversión según PIP:		
	Ítem	Componentes	Monto (S/)
	i)	Exp. Técnico	S/. 16,097.11
	ii)	Infraestructura	S/. 559,899.60
	iii)	Gastos generales	S/. 55,989.82
	iv)	Supervisión y liquidación	S/. 47,311.51
		Total	S/. 679,298.04
	Tiempo programado ejecución según PIP:	60	d.c.

2.00. FASE DE INVERSION

2.1.	Expediente Técnico		
	Fecha de aprobación:	01/05/2014	
	Doc. Aprobación:	RESOLUCION DE ALCALDIA N° 136-2014-MDM/A	
	Monto Inversión según Exp. Técnico :		
	Ítem	Componentes	Monto (S/)
	i)	Exp. Técnico	S/. -
	ii)	Infraestructura	S/. 421,701.32
	iii)	Supervisión y liquidación	S/. -
		Total	S/. 421,701.32
	Plazo de ejecución:	90	d.c.
2.2.	Ejecución de obra		
	Contrato de obra:		Tipo Proceso selec.
	Fecha de contrato:	02/12/2011	Adj. Dir. Selectiva
	Monto contratado:	S/. 392,201.32	Sist. Contratación
	Plazo según contrato:	90 d.c.	Suma alzada
2.3	Monto		
	Obra:	S/. 392,201.32	
	Supervisión :	S/. -	
	Exp. Técnico	S/. -	
	Total monto Final	S/. 392,201.32	
	Tiempo final ejecución	90	d.c.

ANEXO N°2

**b). UBICACIÓN DEL DISTRITO DE MARCABAL – SÁNCHEZ CARRIÓN LA
LIBERTAD**



ANEXO N°3
C). CONSTANCIAS DE VALIDACIONES

CONSTANCIA DE VALIDACION

Quien suscribe, Gustavo Trujillo Calagua, con documento de identidad N° 08882129, de profesión Economista, con Grado de PH. D, ejerciendo actualmente como Catedrático, en la Institución Universidad de San Martín de Porres.

Por medio del presente hago constar que he revisado con fines de validación el instrumento (cuestionario), a los efectos de su aplicación a en la elaboración de la investigación titulada: **"GESTION DE OBRAS POR CONTRATA EN LA SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA DE LA MUNICIPALIDAD DE MARCABAL PERIODO 2011-2014"**

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Congruencia de ítem			X	
Amplitud de contenido			X	
Redacción del ítem			X	
Claridad y precisión			X	
pertinencia			X	

Fecha: 11/11/2017


Firma
DNI N° ... 08882129

JUICIO DE EXPERTO SOBRE EL CUESTIONARIO QUE SERÁ APLICADA A LOS ELEMENTOS DE LA MUESTRA

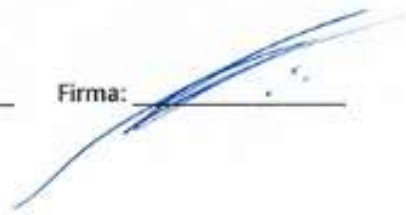
INSTRUCCIONES:

Coloque en cada casilla un aspa correspondiente al aspecto cualitativo de cada ítem y alternativa de respuesta, según los criterios que a continuación se detallan.

Las categorías a evaluar son: Redacción, contenido, congruencia y pertinencia con los indicadores, dimensiones y variables de estudio. En la casilla de observaciones puede sugerir el cambio o mejora de cada pregunta.

PREGUNTAS	Claridad en la redacción		Coherencia interna		Inducción a la respuesta (Sesgo)		Lenguaje adecuado con el nivel del informante		Mide lo que pretende					OBSERVACIONES (Por favor, indique si debe eliminarse o modificarse algún ítem)
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Esencial	Útil pero no Esencial	No importante	
1.	X		X			X	X		X					
2.	X		X			X	X		X					
3.	X		X			X	X		X					
4.	X		X			X	X		X					

Grado Académico: Ph.D Nombre y Apellido: Gustavo Trujillo Calagua

Firma: 

JUICIO DE EXPERTO SOBRE EL CUESTIONARIO QUE SERÁ APLICADA A LOS ELEMENTOS DE LA MUESTRA

INSTRUCCIONES:

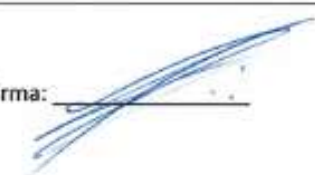
Coloque en cada casilla un aspa correspondiente al aspecto cualitativo de cada ítem y alternativa de respuesta, según los criterios que a continuación se detallan.

Las categorías a evaluar son: Redacción, contenido, congruencia y pertinencia con los indicadores, dimensiones y variables de estudio. En la casilla de observaciones puede sugerir el cambio o mejora de cada pregunta.

PREGUNTAS	Claridad en la redacción		Coherencia interna		Inducción a la respuesta (Sesgo)		Lenguaje adecuado con el nivel del informante		Mide lo que pretende					OBSERVACIONES (Por favor, indique si debe eliminarse o modificarse algún ítem)
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Esencial	Útil pero no Esencial	No importante	
1.	X		X			X	X		X					
2.	X		X			X	X		X					
3.	X		X			X	X		X					
4.	X		X			X	X		X					
5.	X		X			X	X		X					
6.	X		X			X	X		X					
7.	X		X			X	X		X					
8.	X		X			X	X		X					
9.	X		X			X	X		X					
10.	X		X			X	X		X					

Grado Académico: Ph.D

Nombre y Apellido: Gustavo Trujillo Calagua

Firma: 

Test Alpha de Crombach

$$\alpha = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum_{i=1}^k S_i^2}{S_t^2} \right],$$

donde

- S_i^2 es la varianza del ítem i ,
- S_t^2 es la varianza de los valores totales observados
- k es el número de preguntas o ítems.

A partir de las correlaciones entre los ITEMS (preguntas y su secuencialidad en el cuestionario evaluado) el Alpha de Crombach estandarizado se calcula de la siguiente manera:

$$\alpha_{est} = \frac{kp}{1 + p(k-1)},$$

Donde:

K = número de ITEMS (13 para el instrumento evaluado)

P = promedio de las correlaciones entre los ITEMS

El alfa de Cronbach no es un estadístico al uso, por lo que no viene acompañado de ningún p-valor que permita rechazar la hipótesis de fiabilidad en el instrumento de medición a evaluar. No obstante, cuanto más se aproxime a su valor máximo, 1, mayor es la fiabilidad de la escala. Además, en determinados contextos y por tácito convenio, se considera que valores del alfa superiores a 0,7 o 0,8 (dependiendo de la fuente) son suficientes para garantizar la fiabilidad de la escala.

El valor del Test obtenido en la evaluación es : $\alpha_{est} = 0.97$

Por lo que se concluye que el instrumento de medición es fiable al 95% de confianza. No es necesario reparametrizar el formato y la secuencialidad de las preguntas incluidas.

