

**FACULTAD DE INGENIERÍA**

Escuela Académico Profesional de Ingeniería Civil

Tesis

**Análisis del incumplimiento en la ejecución de  
plazos e incremento de costos en obras por  
administración directa en la Municipalidad  
Distrital de Carmen Alto en el periodo 2021**

Liz Eliana Apaico Pizarro

Para optar el Título Profesional de  
Ingeniera Civil

Huancayo, 2023

Repositorio Institucional Continental  
Tesis digital



Esta obra está bajo una Licencia "Creative Commons Atribución 4.0 Internacional" .

# ANÁLISIS DEL INCUMPLIMIENTO EN LA EJECUCIÓN DE PLAZOS E INCREMENTO DE COSTOS EN OBRAS POR ADMINISTRACIÓN DIRECTA EN LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CARMEN ALTO EN EL PERIODO 2021

## INFORME DE ORIGINALIDAD

12%

INDICE DE SIMILITUD

12%

FUENTES DE INTERNET

3%

PUBLICACIONES

%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

## FUENTES PRIMARIAS

1	<a href="https://hdl.handle.net">hdl.handle.net</a> Fuente de Internet	2%
2	<a href="https://repositorio.untumbes.edu.pe">repositorio.untumbes.edu.pe</a> Fuente de Internet	2%
3	<a href="https://repositorio.continental.edu.pe">repositorio.continental.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
4	<a href="https://municarmenalto.gob.pe">municarmenalto.gob.pe</a> Fuente de Internet	1%
5	<a href="https://repositorioacademico.upc.edu.pe">repositorioacademico.upc.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
6	<a href="https://repositorio.ucv.edu.pe">repositorio.ucv.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1%
7	<a href="https://repositorio.unc.edu.pe">repositorio.unc.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1%
8	<a href="https://core.ac.uk">core.ac.uk</a> Fuente de Internet	<1%

9	<a href="http://1library.co">1library.co</a> Fuente de Internet	<1 %
10	<a href="http://repositorio.une.edu.pe">repositorio.une.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
11	<a href="http://repositorio.uap.edu.pe">repositorio.uap.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
12	<a href="http://www.slideshare.net">www.slideshare.net</a> Fuente de Internet	<1 %
13	<a href="http://repositorio.utesup.edu.pe">repositorio.utesup.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
14	<a href="http://repositorio.urp.edu.pe">repositorio.urp.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
15	<a href="http://repositorio.udch.edu.pe">repositorio.udch.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
16	<a href="http://repositorio.uladech.edu.pe">repositorio.uladech.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
17	<a href="http://www.coursehero.com">www.coursehero.com</a> Fuente de Internet	<1 %
18	<a href="http://tesis.pucp.edu.pe">tesis.pucp.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
19	<a href="http://s3.amazonaws.com">s3.amazonaws.com</a> Fuente de Internet	<1 %
20	<a href="http://repositorio.upt.edu.pe">repositorio.upt.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %

21	<a href="http://bitportal.azurewebsites.net">bitportal.azurewebsites.net</a> Fuente de Internet	<1 %
22	Mc Naught Salguero José Alejandro. "El contrato de obra publica", TESIUNAM, 2005 Publicación	<1 %
23	<a href="http://repositorio.uasb.edu.ec">repositorio.uasb.edu.ec</a> Fuente de Internet	<1 %
24	<a href="http://www.regionjunin.gob.pe">www.regionjunin.gob.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
25	<a href="http://redi.unjbg.edu.pe">redi.unjbg.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
26	<a href="http://repositorio.ucp.edu.pe">repositorio.ucp.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
27	<a href="http://repositorio.unap.edu.pe">repositorio.unap.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
28	<a href="http://repositorio.upao.edu.pe">repositorio.upao.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
29	<a href="http://www.repositorio.unu.edu.pe">www.repositorio.unu.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
30	<a href="http://cybertesis.unmsm.edu.pe">cybertesis.unmsm.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
31	ESCRIBA ESCALANTE HERNAN. "DIA del Proyecto Mejoramiento y Ampliación del Servicio de Limpieza Pública en los Procesos de Almacenamiento, Barrido, Recolección,	<1 %

# Transporte y Reaprovechamiento de Residuos Sólidos Municipales en la Ciudad de Carmen Alto, Distrito de Carmen Alto, Huamanga - Ayacucho-IGA0018225", R.G.M. N° 092-2022-MPH/GM, 2022

Publicación

---

32	<a href="https://docslide.net">docslide.net</a> Fuente de Internet	<1 %
33	<a href="http://www.bcn.gob.ni">www.bcn.gob.ni</a> Fuente de Internet	<1 %
34	<a href="http://www.dspace.uce.edu.ec">www.dspace.uce.edu.ec</a> Fuente de Internet	<1 %
35	<a href="http://www.seace.gob.pe">www.seace.gob.pe</a> Fuente de Internet	<1 %

---

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 12 words

Excluir bibliografía

Activo

## **ASESORA**

**Dra. Zadith Nancy Garrido Campaña.**

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco a la Dra. Ing. Zadith Nancy por el soporte, asesoramiento técnico, y acompañamiento proporcionado; para ayudar en el desarrollo de la presente investigación.

Agradezco a Eduardo y a Irene, quienes son mi principal inspiración, agradezco también a mis hermanas Mabel y Nadiusca, quienes me brindaron respaldo, guía e impulso para proceder con el desarrollo de mi vida profesional.

## **DEDICATORIA**

Consagro este estudio a mi madre y a mi padre, que siempre me alentaron para cumplir con todas las metas que me propuse, quienes fueron los que me impulsaron a realizarme como persona y como profesional.

A mis hermanas que siempre me apoyaron y estuvieron presentes en todos los logros que he alcanzado durante mi vida.

A mi abuela, abuelo y demás familiares quienes me han enseñado lo importante que es el compromiso, la lealtad, disciplina y el amor para lograr todos los objetivos que te propongas en la vida.

## ÍNDICE GENERAL

ASESORA .....	ii
AGRADECIMIENTOS .....	iii
DEDICATORIA .....	iv
ÍNDICE GENERAL.....	v
ÍNDICE DE TABLAS .....	viii
ÍNDICE DE FIGURAS.....	ix
RESUMEN .....	xi
ABSTRACT.....	xii
INTRODUCCIÓN .....	xiii
CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO .....	1
1.1. Planteamiento y formulación del problema .....	1
1.1.1. Planteamiento del problema.....	1
1.1.2. Delimitación del problema .....	2
1.1.3. Formulación del problema.....	3
1.2. Objetivos .....	3
1.2.1. Objetivo General .....	3
1.2.2. Objetivos Específicos .....	3
1.3. Justificación e importancia .....	3
1.3.1. Teórica.....	3
1.3.2. Práctica .....	4
1.3.3. Metodológico.....	4
1.3.4. Económica .....	4
1.3.5. Ambiental .....	4
1.4. Hipótesis y descripción de variables.....	5
1.4.1. Hipótesis.....	5
1.4.2. Variables.....	5
1.5. Operacionalización de variable.....	8
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO.....	10
2.1. Antecedentes del problema.....	10
2.1.1. Antecedentes Internacionales .....	10
2.1.2. Antecedentes Nacionales .....	11
2.1.3. Antecedentes Locales .....	12
2.2. Bases teóricas .....	13
2.2.1. Obras públicas en el marco de las leyes del estado .....	13

2.2.2.	Gestión pública.....	14
2.2.3.	Proyecto.....	15
2.2.3.1.	Etapas de un proyecto.....	15
2.2.4.	Fases del ciclo de inversión en el Invierte.pe.....	18
2.2.5.	Marco Legal .....	21
2.2.6.	Obra Pública.....	21
2.2.7.	Incumplimiento en la ejecución de plazos .....	22
2.3.	Marco conceptual .....	28
<b>CAPÍTULO III METODOLOGÍA.....</b>		<b>30</b>
3.1.	Métodos, tipo o alcance de la investigación .....	30
3.1.1.	Metodología de la investigación .....	30
3.2.	Tipo .....	30
3.3.	Nivel.....	30
3.4.	Método de investigación.....	30
3.5.	Diseño de la investigación .....	31
3.6.	Población y muestra .....	31
3.6.1.	Población.....	31
3.6.2.	Muestra.....	31
3.6.3.	Muestreo.....	32
3.6.4.	Unidad muestral.....	32
3.7.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	32
3.7.1.	Técnicas de recolección de datos.....	32
3.8.	Técnicas de análisis y procesamiento de datos .....	33
3.8.1.	Procesamientos de datos.....	33
3.8.2.	Análisis estadístico .....	33
3.8.3.	Programas utilizados.....	33
3.9.	Escenario de estudio .....	33
3.9.1.	Localización .....	34
3.9.2.	Organización de la información y el estudio de caso .....	35
<b>CAPÍTULO IV RESULTADO Y DISCUSIÓN.....</b>		<b>43</b>
4.1.	Descripción del proyecto .....	43
4.1.	Análisis de los factores que condujeron a la demora de los procesos constructivos que fueron generados por el incumplimiento en la ejecución de plazos en obras por Administración Directa.	46
4.2.	Análisis de los errores e incongruencias a nivel de expediente técnico .....	59

4.3.	Análisis del proceso administrativo dentro de la Entidad, los cuales derivaron en la demora y a su vez en el incumplimiento en la ejecución de plazos, incrementando así los costos en obras por Administración Directa.....	72
4.4.	Análisis comparativo de la ejecución física-financiera real y la ejecución programada en las obras ejecutadas por Administración Directa. ....	73
4.5.	Discusión de resultados .....	77
	CONCLUSIONES .....	81
	RECOMENDACIONES .....	83
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	84
	ANEXOS .....	86
	Anexos 1. Entrevista: .....	86
	Anexos 2. Organigrama estructural Municipalidad distrital de Carmen Alto .....	98
	Anexos 3. Órdenes de compra atendidas con retraso.....	99
	Anexos 4. Resolución de aprobación de ampliaciones de plazo .....	103
	Anexos 5. Cronograma de ejecución no corresponde a lo desarrollado.....	121
	Anexos 6. Análisis de precios unitarios.....	122

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Matriz de operacionalización de variables.....	8
Tabla 2: Esquema de principios de competitividad y eficiencia de la gestión pública.....	14
Tabla 3: Proyectos culminados por Administración Directa en el año 2021. ....	32
Tabla 4: Datos generales de la obra “Construcción de sistema de abastecimiento de agua potable y alcantarilla; en el(la) asentamientos humanos de Pokras, Los Ángeles, Señor de los Milagros y el pueblo joven de Vista Alegre del distrito de Carmen alto, provincia Huamanga, departamento Ayacucho”.....	35
Tabla 5: Datos generales de la obra.....	40
Tabla 6: Calles a intervenir con el proyecto .....	44
<b>Tabla 7:</b> Retraso en la entrega de materiales <b>obra</b> “Construcción de sistema de abastecimiento de agua potable y alcantarilla; en el(la) asentamientos humanos de Pokras, los ángeles, señor de los milagros y el pueblo joven de vista alegre del distrito de Carmen Alto, provincia Huamanga, departamento Ayacucho.” .....	49
<b>Tabla 8:</b> Retraso en la entrega de materiales <b>obra</b> “Construcción Parque de la Identidad del Arriero Cívico- Cuarta Etapa, Distrito de Carmen Alto – Huamanga - Ayacucho” .....	50
Tabla 9: Análisis comparativo de precios de mano de obra y materiales construcción de sistema de abastecimiento de agua potable y alcantarilla; en el(la) asentamientos humanos de Pokras, los ángeles, señor de los milagros y el pueblo joven de vista alegre del distrito de Carmen Alto, provincia Huamanga, departamento Ayacucho. ....	52
Tabla 10: Análisis comparativo de precios de mano de obra y materiales obra “Construcción Parque de la Identidad del Arriero Civico- Cuarta Etapa, Distrito de Carmen Alto – Huamanga – Ayacucho” .....	54
Tabla 11: Análisis inexistencia de certificados de garantía .....	57
Tabla 12: Deficiencias del expediente técnico y efectos en la ejecución de obras.....	59
Tabla 13: Errores de la Memoria Descriptiva. Proyecto 1 .....	61
Tabla 14: Errores de la Memoria Descriptiva Obra 2.....	62
Tabla 15: Incongruencia en los metrados .....	65
Tabla 16: Análisis comparativo de precios de mano de obra y materiales.....	66
Tabla 17: Análisis comparativo de precios de mano de obra y materiales.....	67

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Ciclo de Vida de un Proyecto.....	15
Figura 2: Ciclo de inversiones de un Proyecto .....	17
Figura 3: Ciclo de ejecución de una obra publica.....	18
Figura 4: Mapa de ubicación de los Distritos de Huamanga.....	35
Figura 5: Zona beneficiaria del proyecto.....	43
Figura 6: Calles a intervenir con el proyecto.....	44
Figura 7: Zona beneficiaria del proyecto 2.....	45
Figura 8: Resumen del proceso de adquisición de materiales para obras por Administración Directa. .....	48
Figura 9: Porcentaje de atención al requerimiento de materiales.....	49
Figura 10: Porcentaje de atención al requerimiento de materiales.....	51
Figura 11: Análisis comparativo de precios de mano de obra construcción de sistema de abastecimiento de agua potable y alcantarilla; en el(la) asentamientos humanos de Pokras, los ángeles, señor de los milagros y el pueblo joven de vista alegre del distrito de Carmen Alto, provincia Huamanga, departamento Ayacucho. ....	52
Figura 12: Análisis comparativo de precios de materiales de construcción en obra construcción de sistema de abastecimiento de agua potable y alcantarilla; en el(la) asentamientos humanos de Pokras, los ángeles, señor de los milagros y el pueblo joven de vista alegre del distrito de Carmen Alto, provincia Huamanga, departamento Ayacucho .....	53
Figura 13: Análisis comparativo de precios de mano de obra “Construcción Parque de la Identidad del Arriero Civico- Cuarta Etapa, Distrito de Carmen Alto – Huamanga – Ayacucho” 55	
Figura 14: Análisis comparativo de precios de materiales de construcción en obra Construcción Parque de la Identidad del Arriero Civico- Cuarta Etapa, Distrito de Carmen Alto – Huamanga - Ayacucho .....	55
Figura 15: Análisis inexistencia de certificados de garantía. ....	58
Figura 16: Incongruencias en la memoria de calculo.....	63
Figura 17: Incongruencias en la memoria de calculo.....	64
Figura 18: Análisis comparativo de precios de mano de obra .....	66
Figura 19: Análisis comparativo de precios de materiales de construcción .....	67
Figura 20: Análisis comparativo de precios de mano de obra 2 .....	68
Figura 21: Análisis comparativo de precios de materiales de construcción en obra 2 .....	68
Figura 22: Incongruencias a nivel de estudios básicos .....	69
Figura 23: Incongruencias y errores a nivel de Expediente Técnico.....	70
Figura 24: Incongruencias a nivel de estudios básicos .....	71
Figura 25: Análisis del proceso administrativo que derivaron en el plazo de ejecución de obra ....	72

Figura 26: Comparación de plazos en ejecución de obra construcción de sistema de abastecimiento de agua potable y alcantarilla; en el(la) asentamientos humanos de Pokras, los ángeles, señor de los milagros y el pueblo joven de vista alegre del distrito de Carmen Alto, provincia Huamanga, departamento Ayacucho. ....	74
Figura 27: Presupuesto asignado vs presupuesto utilizado obra construcción de sistema de abastecimiento de agua potable y alcantarilla; en el(la) asentamientos humanos de Pokras, los ángeles, señor de los milagros y el pueblo joven de vista alegre del distrito de Carmen Alto, provincia Huamanga, departamento Ayacucho. ....	75
Figura 28: Comparación de plazos en ejecución de obra Construcción Parque de la Identidad del Arriero Cívico- Cuarta Etapa, Distrito de Carmen Alto – Huamanga – Ayacucho. ....	76
Figura 29: Presupuesto asignado vs presupuesto utilizado obra Construcción Parque de la Identidad del Arriero Cívico- Cuarta Etapa, Distrito de Carmen Alto – Huamanga – Ayacucho. ....	77

## **RESUMEN**

La presente investigación tiene como objetivo principal evaluar cómo influye el incumplimiento en la ejecución de plazos e incremento de costos en obras por Administración Directa en la municipalidad Distrital de Carmen Alto en el periodo 2021. La metodología utilizada corresponde a un diseño de enfoque Mixto-Transversal y nivel descriptivo – explicativo, la muestra corresponde a una obra por Administración Directa. Los resultados principales son: a nivel de plazos se ha evidenciado una ampliación de 31 días calendario en la obra número 1 y de 70 días calendario en la obra número 2, dado por los principales errores a nivel de expediente técnico y procesos administrativos. En cuanto al presupuesto de obra existe un incremento en el presupuesto ejecutado vs el proyectado que se incrementa por el monto de S/ 35, 040.10 en la obra 1 y en S/ 328, 720.84 en la obra 2.

Se concluye que: En general las resultantes alcanzadas en la investigación ratifican que las obras ejecutada por la modalidad de ejecución presupuestaria directa en la municipalidad distrital de Carmen Alto tiene un alto índice de incumplimiento en la ejecución de plazos e incremento de costos dados por diversos motivos entre los cuales resaltan los procedimientos administrativos, los errores e incongruencias a nivel de expediente técnico, la falta de atención a requerimientos, generando ampliaciones de plazo y mayores costos de ejecución.

**PALABRAS CLAVE:** Administración pública; Plazo de ejecución; Presupuesto

## **ABSTRACT**

The main objective of this research called Analysis of non-compliance in the execution of deadlines and cost increase in works by Direct Administration in the District Municipality of Carmen Alto in the period 2021 is to evaluate the influence of non-compliance in the execution of deadlines and cost increase in works by Direct Administration in the District Municipality of Carmen Alto in the period 2021. The methodology used corresponds to a Mixed-Transversal approach design and descriptive-explanatory level, the sample corresponds to a work by Direct Administration. The main results are: in terms of deadlines, there is evidence of an extension of 31 calendar days in work number 1 and 70 calendar days in work number 2, due to the main errors in the technical file and administrative processes. As for the work budget, there is an increase in the executed budget vs. the projected budget, which increased by S/. 35,040.10 in work 1 and by S/. 328,720.84 in work 2.

It is concluded that: In general the results reached in the investigation ratify that the works executed by the modality of direct budget execution in the district municipality of Carmen Alto has a high rate of non-compliance in the execution of deadlines and increase of costs given for various reasons among which stand out the administrative procedures, errors and inconsistencies at the technical file level, the lack of attention to requirements, generating extensions of time and higher execution costs.

**KEYWORDS:** Public administration; Time of execution; Budget

## INTRODUCCIÓN

Actualmente el Perú presenta un crecimiento económico favorable, lo que permite que las personas tengan acceso a mejores condiciones de vida; por lo mismo surgen necesidades socioeconómicas y en atención a éstas y con el fin de mitigarlas el estado tiene la obligación de realizar la inversión correspondiente mediante los organismos pertinentes que son los encargados de realizar la programación, formulación, evaluación, ejecución y puesta en funcionamiento de proyectos como infraestructura vial, hospitalaria, educativa, entre otros.

En este sentido siendo el municipio un organismo estatal, tiene la potestad de ejecutar proyectos por la modalidad de administración directa, que para su ejecución deberán cumplir con los requisitos establecidos en sus directivas internas y leyes del estado peruano.

Esta pesquisa tiene como fin identificar las deficiencias y errores durante las etapas de etapas de formulación, evaluación y ejecución de un proyecto mediante el análisis de las dos obras culminadas por administración directa por la Municipalidad Distrital de Carmen Alto, ya que ambas obras reflejan ampliación en sus plazos de ejecución establecidos e incrementos en el presupuesto asignado, los que posteriormente se materializó en adicionales de obra y ampliaciones del plazo de ejecución, que son ocasionados justamente por la falta del correcto criterio técnico profesional, desencadenando en incrementos presupuestarios que finalmente al ser producto de un error es una pérdida en las arcas monetarias del estado. Esta exploración se vislumbra del siguiente modo:

El capítulo I plantea la formulación del problema y se procede a explicar la importancia y describir la problemática a objetar, encontraremos las hipótesis y los objetivos que nos permita responder las incógnitas planteadas, visualizaremos las variables e instrumentos.

El capítulo II, marco teórico, referencia y realiza el estudio de los antecedentes internacionales como nacionales y a su vez explicar las bases teóricas estudiadas para la investigación realizada.

El capítulo III, se detalla el tipo de metodología usada para el proceso de investigación desarrollado y se visualizará el alcance del proyecto.

El capítulo IV, tiene como fin principal presentar los resultados obtenidos del análisis técnico-administrativo, para su posterior evaluación e interpretación de resultados.

En capítulo V se visualiza la deducción final del proyecto de investigación donde a su vez se presentarán las recomendaciones aplicables de acuerdo con las conclusiones planteadas.

# CAPÍTULO I

## PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO

### 1.1. Planteamiento y formulación del problema

#### 1.1.1. Planteamiento del problema

La ejecución de proyectos por administración directa en los países del mundo hacen posible la construcción de diversos proyectos de infraestructuras para uso público con la finalidad directa de dar beneficio a la población, al realizarse este tipo de ejecución en los proyectos el estado u organismo ejecutor trata de reducir y optimizar gastos que posiblemente serían mayores si las obras fuesen ejecutadas por contrata; en las últimas décadas se visualiza que debido al crecimiento y estabilidad económica, los gobiernos locales pueden contar con fuentes de financiamiento que permiten que estos se realicen por la modalidad de ejecución presupuestaria directa; la problemática internacional surge debido que al realizarse los controles pertinentes se visualiza que se encuentran obras paralizadas, no culminadas, existencia de retrasos, ampliaciones de plazos, sobrecostos debido a la incapacidad técnica profesional, confusiones en el expediente técnico y condiciones adversas imprevistas. (1).

En el Perú en el año 2021 a través de la Contraloría General de la Republica se pudo detectar que existen más de 2500 obras paralizadas a nivel nacional entre obras por administración directa y obras por ejecución presupuestaria indirecta, esto representa una gran problemática económica y social, a la vez que se evidencia un fracaso en los proyectos, ya que de acuerdo con las percepciones modernas de gestión de proyectos, los proyectos se consideran triunfantes si cumplen con ciertos parámetros aceptables de precisión de diseño y concepto, costo y tiempo. (2).

Se observó que entre las instalaciones públicas que trabajan bajo el modelo de gestión directa, los proyectos mencionados no tuvieron éxito en términos de tiempo y costo. En tales casos, los encargados de la realización de la obra a menudo tienen que requerir incrementos en sus plazos.

El distrito de Carmen Alto actualmente advierte el crecimiento poblacional y económico acorde a las diversas mejoras en la condición de vida, lo que a su vez ocasiona la creciente demanda de servicios de carácter público, como lo son saneamiento urbano e infraestructura pública. En este contexto, la municipalidad distrital de Carmen Alto al ser un organismo gubernamental tiene la facultad de designar sus propios recursos monetarios con la intención de invertir en proyectos para mitigar las carencias de la población; tomando en consideración lo antes mencionado la entidad ejecuta distintos proyectos en la modalidad de administración directa. En este sentido se consigue advertir que durante el año 2021 la Sub gerencia de infraestructura

y desarrollo urbano culminó dos obras por administración directa donde se pudo apreciar diversos déficits en el cumplimiento de la obra, que será motivo de análisis, donde el factor común que afectó directamente la ejecución de la obra, el plazo de ejecución de obra y presupuesto, fueron deficiencias encontradas a nivel del expediente técnico debido a una desactualización en costos, incompatibilidad en los planos, incompatibilidad en el terreno y un inadecuado proceso administrativo en la entidad que generó el incumplimiento en la ejecución de los plazos establecidos para los diferentes componentes a ejecutarse.

Conforme a la problemática descrita en la ejecución de obras por Administración Directa en la municipalidad distrital de Carmen Alto en el año 2021, se propone realizar el análisis e identificar de las deficiencias presentadas en la ejecución real y financiera, que fueron causadas debido a el incumplimiento en la ejecución de plazos y que a su vez incrementaron los costos de dichas obras; lo que nos implica formular la siguiente interrogante a investigarse: ¿Cuáles son las causales y consecuencias analizables del incumplimiento en la ejecución de plazos y analizar el incremento de costos en obras ejecutadas por administración directa en la municipalidad distrital de Carmen Alto en el periodo 2021?

## **1.1.2. Delimitación del problema**

### **1.1.1.1. Espacial**

La investigación se efectuará en la Región de Ayacucho, provincia de Huamanga en el distrito de Carmen Alto.

### **1.1.1.2. Temporal**

De acuerdo con la actual indagación establecida se realizará el estudio a dos proyectos ejecutados en la modalidad de Administración Directa por la Municipalidad distrital de Carmen Alto, las mismas que fueron las únicas obras culminadas en el periodo 2021.

### **1.1.1.3. Conceptual**

En esta investigación de ingeniería se pretende analizar, identificar y estudiar las causas y efectos que resultan del incumplimiento de ejecución en los plazos establecidos con la finalidad de obtener un mejor resultado en la etapa de ejecución y así contribuir con el análisis de factores administrativos que influyen directamente en la ejecución física y financiera de un proyecto, dejando como resultado una serie de observaciones y recomendaciones para finalmente realizar una optimización de los factores técnico administrativos en una obra por ejecución presupuestaria directa.

### **1.1.3. Formulación del problema**

¿Cómo influye el incumplimiento de la ejecución de plazos e incremento de costos en obras por administración directa en la municipalidad distrital de Carmen Alto en el periodo 2021?

#### **1.1.1.4. Problemas específicos**

- ¿Cómo afecta al avance físico real de obra el incumplimiento en la ejecución de partidas programadas?
- ¿Cómo afecta el plazo de ejecución el incumplimiento de adquisición de materiales?
- ¿Cómo afecta financieramente la ejecución de obra al encontrarse errores e incongruencias a nivel del expediente técnico?
- ¿Cómo se ve perjudicado el avance real y financiero programado de la obra a consecuencia del incumplimiento en los procesos administrativos en una obra por administración directa?

## **1.2. Objetivos**

### **1.2.1. Objetivo General**

Evaluar cómo influye el incumplimiento en la ejecución de plazos e incremento de costos en obras por administración directa en la municipalidad distrital de Carmen Alto en el periodo 2021.

### **1.2.2. Objetivos Específicos**

- Realizar el análisis de los componentes que condujeron a la demora de los procesos constructivos que fueron generados por el incumplimiento en la ejecución de plazos en obras por administración directa.
- Realizar la pesquisa de errores e incongruencias del expediente técnico que generaron la necesidad de solicitar mayores metrados.
- Realizar el análisis del proceso administrativo dentro de la Entidad, los cuales derivaron demora y a su vez el incumplimiento en la ejecución de plazos, incrementando así los costos en obras por administración directa.
- Efectuar el análisis comparativo de la ejecución física-financiera real y la ejecución programada en las obras realizadas por administración directa

## **1.3. Justificación e importancia**

### **1.3.1. Teórica**

El tema de investigación propuesto está orientado a mejorar la eficacia dispuesta en la ejecución de proyectos por administración directa, para esto se busca analizar el incumplimiento en la

ejecución de plazos establecidos en obra, analizándose comenzando en errores encontrados en el expediente técnico, factores constructivos y factores administrativos; ya que la inadecuada implementación de éstos son los causantes de diversas deficiencias en la ejecución de una obra; por lo que la presente investigación busca encontrar cuales son los errores y causas de los incumplimientos en cada uno de los factores y a su vez recomendar la puesta en marcha de medidas correctivas que mengüen ineficiencias en la ejecución de obras

### **1.3.2. Práctica**

En concordancia con la investigación planteada es de gran importancia, ya que nos permite conocer y mejorar continuamente la calidad de construcción en proyectos ejecutados por Administración Directa, a su vez permite que los profesionales responsables encargados de la ejecución apliquen medidas preventivas y le den la importancia necesaria a los procesos administrativos y constructivos que generan deficiencias financieras, ampliaciones de plazo, incremento de costos, desabastecimiento de materiales, entre otros; evitando así el retraso en la ejecución y por consiguiente una reducción de costos en mano obrera y profesionales requeridos.

### **1.3.3. Metodológico**

Para la realización de la investigación se utilizaron las normas que rigen desde la concepción de un proyecto, elaboración del expediente técnico, asignación presupuestal, normativa y directivas que rigen la ejecución de una obra.

### **1.3.4. Económica**

La investigación presenta las problemáticas existentes dentro de la ejecución de un proyecto por ejecución presupuestaria directa, asimismo, contribuye con propuestas que podrían implementarse para futuras acciones en obra, beneficiando así directamente a la población, ya que al optimizar el proceso administrativo tanto como el proceso constructivo se evitará realizar mayores gastos de ejecución y se podrá realizar la inversión del patrimonio monetario de la entidad para financiar la ejecución de más proyectos con la finalidad de brindar mayor alcance en la mejora de la calidad de vida en la población y cerrar las brechas existentes en este aspecto social del distrito de Carmen Alto.

### **1.3.5. Ambiental**

La construcción es un factor importante en el sector ambiental ya que para realizarse muchas veces se afecta directamente los ecosistemas del lugar de influencia, otro punto muy importante es que al no usarse correctamente los materiales de construcción se generan desperdicios por lo que se requiere una mayor adquisición lo que a su vez implica que haya mayor fabricación de estos y mayor contaminación. Es de vital importancia que se realice las respectivas

verificaciones del expediente técnico y de los materiales requeridos en obra antes de realizar una construcción para así minimizar el desperdicio y generar menor contaminación y tener un menor impacto ambiental.

#### **1.4. Hipótesis y descripción de variables**

##### **1.4.1. Hipótesis**

###### **1.1.1.5. Hipótesis general**

El incumplimiento en la ejecución de plazos e incremento de costos influye de forma negativa en obras por Administración Directa en la Municipalidad distrital de Carmen Alto en el periodo 2021.

###### **1.1.1.6. Hipótesis específico**

- El incumplimiento en la ejecución de partidas programadas afecta de manera significativa en el avance físico real.
- El incumplimiento de compra de materiales afecta significativamente el plazo de ejecución
- Al encontrarse errores e incongruencias a nivel del expediente técnico surge una afectación financiera significativa para la ejecución de obra.
- El avance físico y financiero programado de obra a consecuencia del incumplimiento en los procesos administrativos en una obra por administración directa se ve perjudicado significativamente.

##### **1.4.2. Variables**

###### **1.1.1.7. Variable Dependiente**

Incumplimiento en la ejecución de plazos e incremento de costos

Es la carencia de ejecutar ciertas actividades en tiempos programados, de esta manera se entiende que en consecuencia se sobrepasan los plazos que fueron asignados para los procesos constructivos y procesos administrativos. (3).

- Plazo de ejecución de obra

El plazo de ejecución de obra esta referido al tiempo definido para la culminación de aquellas partidas consideradas en el expediente técnico y ésta debe ser precisada en días calendarios (3).

- Plazo de compra y entrega de materiales

El plazo de compra y entrega de materiales de construcción debe ser especificado en los términos de referencia del bien y éste debe ser precisado en días calendarios, el cual debe

ser concordante con las actividades a realizarse según el cronograma de ejecución de obra (3).

- Plazo de contratación, ejecución y entrega de un servicio

Para la contratación de un servicio debe tenerse en cuenta que se requiere prever los plazos de las fases y/o etapas de contratación pública hasta el otorgamiento del consentimiento al proveedor ganador.

- Plazo para los procesos administrativos

Respecto al proceso administrativo es necesario que la entidad defina los plazos internos que deben tener cada dependencia u oficina, ya que, al realizarse los requerimientos de materiales de construcción, equipos, herramientas, ordenes de servicios, contratación de profesionales, entre otros, estos deben pasar por las diferentes oficinas encargadas de cada procedimiento; por lo que es importante que se establezca el tiempo y la responsabilidad de cada una de las dependencias encargadas. (4).

- Incremento de costos

Es el aumento monetario en el presupuesto de obra que no estaba contemplado inicialmente.

- Incremento de costos en el presupuesto

Está relacionado con el presupuesto de obra, es decir es el aumento de precios que no estaban previstos y muchos de estos son por casos fortuitos, por lo que la entidad deberá realizar una evaluación y dependerá de este si es que se aprueba un presupuesto adicional o mayor asignación presupuestal (4).

- Incremento de costos en mano de obra y personal técnico-administrativo

El incremento de costos en mano de obra y personal técnico - administrativo está relacionado directamente con el incumplimiento en la ejecución de plazos ya que al no cumplirse con las actividades programadas se generan retrasos lo que conlleva a una solicitud de ampliación de plazo, por lo que también se deberá ampliar la contratación de mano de obra calificada y no calificada y personal profesional responsable de la ejecución y personal para la supervisión con el fin primordial de lograr la culminación de la obra. (4).

- Incremento de costos en los materiales de construcción

El incremento de materiales de construcción es un factor muy importante en la construcción ya que muchas veces el expediente técnico se realizó con meses o años de antelación y si al ejecutar la obra no se realiza la debida actualización de costos del Expediente técnico, se

tendrá un desfase monetario ya que el presupuesto asignado no será el suficiente para realizar la adquisición de materiales y en consecuencia no se tendrá los materiales necesarios para culminar la ejecución y se tendrá que solicitar mayor asignación presupuestal. (4).

#### **1.1.1.8. Variable Independiente**

##### **Obras por Administración Directa**

Está definida como aquella obra que es ejecutada por una entidad gubernamental y donde además hace el uso de sus propios recursos, personal, equipos o maquinaria (3).

Para iniciar los trabajos en una obra por Administración Directa, la entidad debe disponer las siguientes condiciones básicas como:

- a) Asignación presupuestal.
- b) Expediente técnico aprobado.
- c) Presupuesto analítico aprobado.
- d) Profesionales del área técnica.
- e) Facultad burocrática, para el control de planillas, compras de bienes según lo establecido en la programación y otros que contemple la directiva municipal, que gobiernan los procedimientos a ejecutarse.
- f) Equipos necesarios y maquinaria requerida.
- g) Cuaderno de obra debidamente numerado y fidedigno.
- h) Nominación de profesionales que acrediten experiencia mínima para dar inicio a las labores constructivas como lo es el Residente y el Supervisor y/o Inspector de obra.

## 1.5. Operacionalización de variable

Tabla 1. Matriz de operacionalización de variables

CONCEPTUALIZACIÓN	VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	INSTRUMENTACIÓN	HERRAMIENTAS
VARIABLE DEPENDIENTE	INCUMPLIMIENTO EN LA EJECUCIÓN DE PLAZOS E INCREMENTO DE COSTOS	El incumplimiento en la ejecución de plazos está relacionado al retraso en la ejecución de actividades en un determinado tiempo, es decir, se sobrepasan los plazos que se asignaron para la ejecución de actividades programadas, lo que genera incumplimiento en el plazo establecido. Otro factor importante es el incremento monetario en el presupuesto inicial de obra, estos se reflejan debido a diversos factores como el alza de precios en materiales de construcción, errores en el expediente técnico.	Se realizará la recolección de datos como el presupuesto inicial, documentos legales como la resolución que aprueba el expediente técnico, resoluciones de las habilitaciones presupuestales otorgadas para conocer el presupuesto ejecutado, asimismo se recolectarán datos de los comprobantes de pago para conocer los desembolsos realizados para la obtención de bienes y servicios, así como también para conocer costos en el personal técnico y mano de obra calificado.	Presupuesto de obra	Monto de aprobación de la Resolución mediante la cual se aprueba el expediente técnico.	Resolución de aprobación de expediente técnico	Expediente Técnico
					Coste del servicio del personal obrero y valía de materiales constructivos	Presupuesto analítico	
					Gasto financiero ejecutado vs el gasto financiero programado mensual.	Informe de valorización mensual	
				Plazo de ejecución de obra	% Avance fisco ejecutado	Informes de residencia y supervisión	Informes y reportes mensuales de avance de obra
					Ampliación de plazo		
					% Avance financiero ejecutado	Aplicativo informático SSI	
				Plazos de compra y suministro de bienes y contratación de servicios	Orden de compra	Reporte financiero	Comprobantes de pago
					Orden de servicio		
					Guías de remisión		

				Plazos para procesos administrativos	Días hábiles de atención	Solicitudes requerimientos de	
VARIABLE INDEPENDIENTE	EJECUCIÓN DE OBRAS EN LA MODALIDAD DE ADMINISTRACIÓN DIRECTA	Es en la cual la entidad pública destina su patrimonio con la finalidad de ejecutarla.; a su vez es aquella que necesariamente para iniciarse, deberá contar profesionales calificados tanto como equipos o maquinarias necesarias.	Se realizará el análisis de la ejecución física-financiera programada vs. la ejecución física - financiera ejecutada para conocer los desfases generados en una obra por Administración Directa, se realizará fichas de recolección para conocer los tiempos de atención a los requerimientos de bienes, personal técnico, contratación de servicios y otros.	Obras por Administración Directa	Obras construidas por ejecución presupuestaria directa	Procedimiento administrativo	Directiva de ejecución de proyectos directos o encargo - Ejercicio 2018

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. Antecedentes del problema**

##### **2.1.1. Antecedentes Internacionales**

Proaño & Baldeón, tuvieron como objetivo realizar la investigación de las discrepancias entre las terminologías de prórroga y suspensión de plazo que establecido en el contrato, en el área de la contratación pública debido a la importancia social, económica y política, utilizaron una metodología de enfoque cualitativo; el cual permitió desarrollar las bases conceptuales, doctrinarias y jurídicas para lograr establecer un procedimiento adecuado y acorde a las necesidades requeridas para lograr determinar el plazo de ejecución previo análisis y estudio y obtener resultados óptimos.

Concluyeron que el principal aporte la importancia de considerar los principios del derecho burocrático y de la contratación pública ya que al cometerse errores en la coordinación y planificación resulta en la determinación errónea de plazos de ejecución, perjudicando presupuestalmente a la entidad y desencadenado la otorgación de ampliaciones de plazos. (5).

Lozano et, al. en el artículo científico: tuvieron como objetivo estudiar los retrasos y sobrecostos generados en los proyectos de construcción, debido que afectan la viabilidad de los proyectos, a su vez se investigó las causas que generan variaciones de tiempo y costo, como parte de la metodología se realizó un estudio descriptivo, utilizaron cuestionarios destinados a los expertos comisionados al perfeccionamiento de proyectos constructivos, con la finalidad de conocer su opinión para determinar los factores de importancia que establecen la generación de variación en tiempo y costos.

La conclusión de este artículo científico radica en mostrar los factores más recurrentes que ocurren en el proceso de construcción entre ellos muestra de que la errónea proyección y falta de coordinación integrada entre expertos es uno de los componentes que influyeron significativamente en costos y tiempos en los proyectos constructivos y a su vez son estos los que influyen directamente en el incremento de costos y tiempo de ejecución , demostrándose así que esta es una problemática que se presenta en la ejecución de obras a nivel internacional donde uno de las causas más importantes es el proceso administrativo. (6).

Segura, tuvo como objetivo principal la implementación de los lineamientos del método de control del ingeniero constructor implementados por la Dirección de Obras de Dirección Directa del Municipio de Guayaquil, que permitirán controlar durante el proceso de preparación, inicio, ejecución y al finalizar la obra se podrá evaluar, diagnosticar para mejorar

los trabajos durante la ejecución y gestionar mejor la utilización los recursos públicos, para lo cual desarrollo un metodología cualitativa y diseño descriptivo - no experimental.

La síntesis investigativa y aporte de la presente tesis, está en función a los factores administrativos ya que la falta de planeación en la entidad desencadena diversos problemas en el presupuesto público por lo se aplicó la recolección de datos en el área administrativa, estudio e inspecciones a numerosos proyectos con la finalidad de formular una guía que permita la mejora, fluidez y el adecuado control de obras. (7).

Gordo et, al, tuvieron como objetivo elaborar un modelo metodológico para la ejecución pública y uno de sus objetivos específicos aborda la determinación de las causas que generan el incumplimiento en el plazo de entrega de obra; a su vez identifica diversos factores y responsabilidades cuya realización derivan en un óptimo termino y entrega de obra.

Esta tesis tiene como principal aporte identificar, proponer acciones que permitan controlar y brindar la calidad pertinente para lograr optimizar el perfeccionamiento durante la ejecución de obra, a su vez recomienda el uso de mayores recursos y planificación desde la apertura de obra hasta la entrega contractual.

Del mismo modo concluye que es importante invertir mayores recursos y personal calificado en el estudio de la ruta crítica y de ese modo enfocar el análisis en las actividades de mayor riesgo que puedan generar retrasos y sobrecostos. (8).

### **2.1.2. Antecedentes Nacionales**

Cuba, tuvo como fin primordial precisar las causales que originaron ampliaciones de plazo; se encontró que principalmente son los consentimientos de adicionales de obra, mayores metrados, partidas nuevas, errores en los estudios básicos del expediente técnico y otros casos fortuitos las que ocasionan ampliaciones en la ejecución contractual de obra.

De la investigación se concluye que un aporte importante es la demostración de que las ampliaciones de plazo son causadas desde la formulación del expediente técnico ya que el principal factor se debió por equivocaciones en el expediente técnico, factores de estimación que desencadenaron que en la ejecución se realicen mayores metrados; por lo que recomienda un mayor enfoque en la revisión del expediente técnico. (9).

Liñán, tuvo como objetivo principal analizar y explicar los efectos y fenómenos producentes de las ampliaciones de plazo en las obras públicas, para lo cual el investigador estudió la obra Hospital Regional Daniel Alcides Carrión de Pasco; deduce que las ampliaciones de plazo afectan al modelo de obra pública eficiente, uno de los aportes más importantes mencionados son la coordinación anticipada de la dependencia correspondiente con el propósito de corregir y eliminar las extensiones en el plazo de ejecución como una medida de solución frente a los

errores del expediente, otra idea relevante es tomar como referencia y a su vez lograr la implementación de modelos la ejecución de obras por contratistas ya que estas tienen como uno de sus principios cuidar la calidad y presupuesto de la obra. (3).

Dilas, cuya intención fundamental establecer y examinar las motivos y repercusiones de las prestaciones adicionales y ampliaciones de plazo en proyectos de construcción ejecutados por la Municipalidad distrital de La Coipa en el periodo 2012 – 2014, encontró que los factores más influyentes son errores en los metrados, la ausencia de diversas partidas; es decir que estos errores en el expediente técnico se produjeron debido a errores de estimación, otro factor importante que generó el retardo en la ejecución de obra fue el desabastecimiento de materiales y factores climáticos; la investigadora demostró que no necesariamente es la prestación adicional en el proyecto lo que conlleva a una ampliación de plazo y finalmente podemos observar que la afectación económica representó el 5.09% y ascendió al monto de S/495,649.16.

Esta tesis tiene como aportes importantes los resultados de los análisis efectuados donde se demuestra que los errores más frecuentes en la ejecución de obra son la deficiente formulación del expediente técnico y en el caso de obras por Administración Directa la deficiente ejecución, control y capacidad administrativa de los profesionales a cargo. (10).

Balcázar & Meza, tuvieron como objetivo principal fortalecer las competencias jurídicas, legales, administrativas e institucionales mediante mecanismos de gestión y control con la finalidad de mejorar la infraestructura urbana y a su vez controlar el desarrollo de ejecución de obras públicas, teniendo como aporte realizarse la previa evaluación del expediente técnico para lograr el cumplimiento de plazos, obtener un presupuesto más aproximado, metrados reales y el abastecimiento oportuno de materiales para una ejecución más eficiente. (11).

### **2.1.3. Antecedentes Locales**

Lizarbe & Quispe, tuvieron como objetivo mostrar el empleo y uso de los modelos virtuales en las diferentes fases de un proyecto de acuerdo con la guía del PMBOK, mejorando de esta manera el cálculo aproximado de tiempos y costos estimado desde la planificación, durante ejecución y el posterior control. Así mismo, como un aporte virtuoso podemos observar que al aplicar la metodología BIM y los lineamientos del modelo PMBOK reducen potencialmente las causales que podrían generar reformulación de expediente, paralizaciones de obra, peticiones de ampliación de plazo, adicionales de obra; permitiendo generar un plan de dirección que colabore con la gestión y control para la obtención de necesidades reales del proyecto para que la entidad obtenga una programación exacta para realizar la adquisición y contratación de bienes y servicios que eviten desabastecimiento de materiales y retrasos en el proyecto. (12).

Gamboa, tuvo como objetivo investigar el desarrollo en la ejecución de obras por Administración Directa y mejoría en los entes locales con la finalidad de lograr una mejora continua en los procedimientos de ejecución de obras por Administración Directa enfocados en la gestión administrativa, como aporte principal se logró realizar una serie de formatos que pueden ser de uso general y pueden ser adaptados por distintas entidades públicas para ser utilizados desde la planeación de un proyecto y en cada una de las fases durante la ejecución permitiendo la obtención de mejores resultados, mejor fluencia en los trámites documentarios, recopilación de datos durante la ejecución de obra para que al momento de realizar la liquidación del proyecto cuente con los documentos y datos necesarios para realizar el cierre de obra. (13).

## **2.2. Bases teóricas**

### **2.2.1. Obras públicas en el marco de las leyes del estado**

En desarrollo histórico de la nación peruana, se ha visualizado que es de suma importancia que todos los niveles de gobierno (nacional, distrital, provincial y distrital) puedan dotar a la población de una infraestructura adecuada, con recursos propios y diversas vías de financiamiento (canon minero, FONCOMUN, etc.) para garantizar mejores condiciones de vida a las personas. En la década de 1990, Perú enfrentó una crisis de infraestructura pública debido a políticas incongruentes y la carencia de conocimiento más amplio en la administración pública, sin suficientes herramientas de gestión y condiciones y regulaciones que permitieran una gestión adecuada. Inversiones realizadas. (14).

El crecimiento y progreso de la nación se estima por la realización de obras públicas ya que son necesarias para reducir las diferencias económicas, llevar al país por un camino moderno, ayudar a crear recursos monetarios para incrementar la cantidad de instituciones educativas, centros de salud, hospitales, instalaciones sanitarias, carreteras, etc. En consecuencia, se promulga la Ley Nacional de Contrataciones y Adquisiciones, que regula la celebración y adquisición bienes, contrata de servicios y obras de construcción, regulando también los procesos burocráticos correspondientes para el mejoramiento de la gestión pública. La regulación se revisa continuamente con la introducción de nuevos estándares, lo cual es un esfuerzo conjunto de todas las partes involucradas, tales como entidades, autoridades supervisoras de las compras públicas (PSA), proveedores, etc. (14).

Hoy por hoy, la normativa vigente es la Ley N° 30225, en la cual se establece las normas que permiten la gestión eficaz de los recursos del Estado. Vale la pena mencionar que las autoridades locales son una entidad dentro del alcance de la Ley y cada una tiene sus propios programas y proyectos relacionados. (2).

Por todo lo mencionado en los párrafos anteriores y por la facultad que otorga el gobierno central, cabe resaltar que las entidades gubernamentales de nivel local, ya cuentan con lineamientos y directivas que establecen una serie de principios que rigen los procedimientos que necesitan completar las partes interesadas para efectuar la ejecución de trabajos públicos por parte de la entidad para poder ejecutar los proyectos en pro del cierre de brechas sociales que aquejan a la localidad en la cual se encuentra este gobierno local y/o municipal. (2).

### 2.2.2. Gestión pública

Son las actividades y acciones mediante las cuales los organismos públicos pueden lograr sus fines y objetivos, igualmente guiados por las políticas del gobierno nacional, y nuevamente, para lograrlo, es necesario contar con personal calificado para resolver la situación antes de que ocurra. dificultades. (6) definió a esta como la base de una nueva percepción de gestión (15) indicando “que la administración pública debe progresar y vencer la idea burocrática que se tenía y así poder insertar una administración pública gerencial que otorgue mayor énfasis a los principios competentes y eficientes” (16), tal cual se observa en la siguiente sinopsis:

**Tabla 2: Esquema de principios de competitividad y eficiencia de la gestión pública**

<b>BUROCRATISMO</b>	<b>NUEVO MODELO GERENCIAL</b>
El ciudadano puede ser marginal y hasta Irrelevante.	El ciudadano cliente es el eje de la acción pública.
El estado es un fin en sí mismo.	El estado es un medio para alcanzar los fines sociales y colectivos.
La gestión pública no tiene una preocupación prioritaria por lo social.	Su prioridad es la inversión social.
El gasto público no tiene límite alguno, ni mayor vocación productiva.	El gasto público es limitado y tiene la obligación. de ser selectivo y altamente productivo.
El mal uso y derroche de los recursos es la norma.	El aparato administrativo tiene vocación de austeridad en todos sus actos.

Fuente. (17)

### 2.2.3. Proyecto

Un proyecto es un intento a corto plazo de crear un bien, servicio o éxito único. Es de carácter provisional ya que contiene un principio y un final definidos; (...) Además los proyectos crean repercusiones sociales, económicos y ambientales que son más duraderos que el proyecto mismo. (18). El Project Management Institute (PMI), conceptúa que un proyecto es la “valentía efectuada para dar realidad a un producto o servicio”; un proyecto engloba las siguientes particularidades: (19):

- Es de carácter provisional
- Es original
- Tiene fines puntuales.
- Es la causa y el medio de cambio
- Involucra complejidad e incertidumbre.
- Precisa la inversión de capital humano, bienes y monetarios.
- Además, los proyectos varían en escala y complejidad (Bower, 2002).

#### 2.2.3.1. Etapas de un proyecto

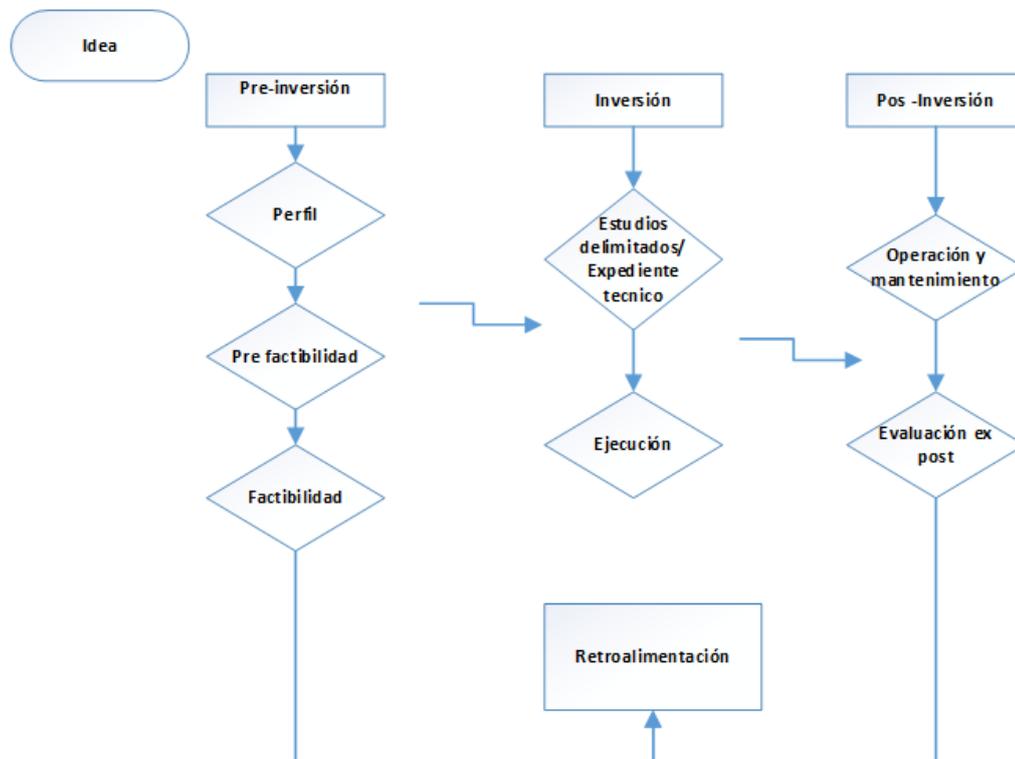


Figura 1: Ciclo de Vida de un Proyecto

## **A. INVIERTE PERÚ**

En febrero de 2017, con el Decreto Legislativo N° 1252, se creó el nuevo Sistema Nacional de Planificación Plurianual y Gestión de Inversiones, Invierte Perú, y el Sistema Nacional de Inversiones Públicas - SNIP, ley núm. 27293. La mejora de la planificación estratégica de Invierte Perú en la fase inicial permitirá agilizar la formulación y evaluación de proyectos, evitar procesos innecesarios y eliminar trámites administrativos. Este reciente sistema focaliza y antepone proyectos que reducen la desigualdad social y económica y nos brinda hasta 60 millones de perfiles o fichas técnicas simplificadas y estándar que ajustan los parámetros de evaluación y la información que los sustenta debe ser consistente para que de esta manera los formuladores de unidades los evalúen y aprueben.

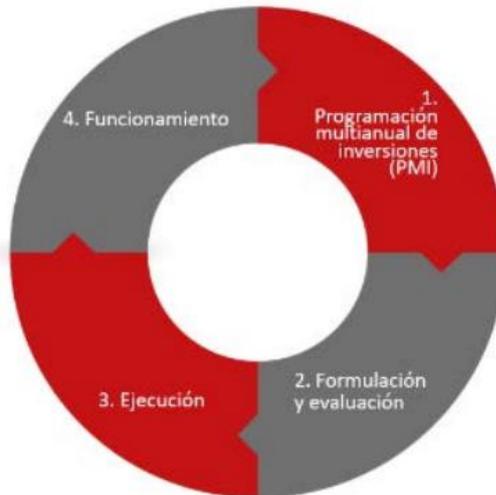
La Oficina de Planificación Plurianual de Inversiones (OPMI) de cada sector es responsable de identificar las prioridades geográficas. Esto se realiza conjuntamente con la Unidad de Formulación (UF). Este diagnóstico se convierte en el indicador y meta OPMI, que se comunica a cada gobierno regional y local. Desarrollarán un PMI que cubra el proyecto 2003. OPMI del sector en conjunto con OPMI de cada región y municipio elabora un portafolio de inversión de acuerdo a las metas establecidas.

Esta debe indicar la fuente de financiamiento, la modalidad de ejecución, el monto referencial y las fechas que abarcara el proyecto.

## **B. FASE DE EJECUCIÓN DE UN PROYECTO**

En esta etapa se prepara la documentación técnica o estudios finales, seguida de la implementación real de las inversiones estatales (obras y/o proyectos). La elaboración del estudio final o documentación técnica detallada deberá cumplir con los parámetros de aprobación del estudio de factibilidad y el plan de ejecución del estudio de preinversión en el que se declara la oportunidad.

La fase de ejecución en el ciclo de inversiones implica:

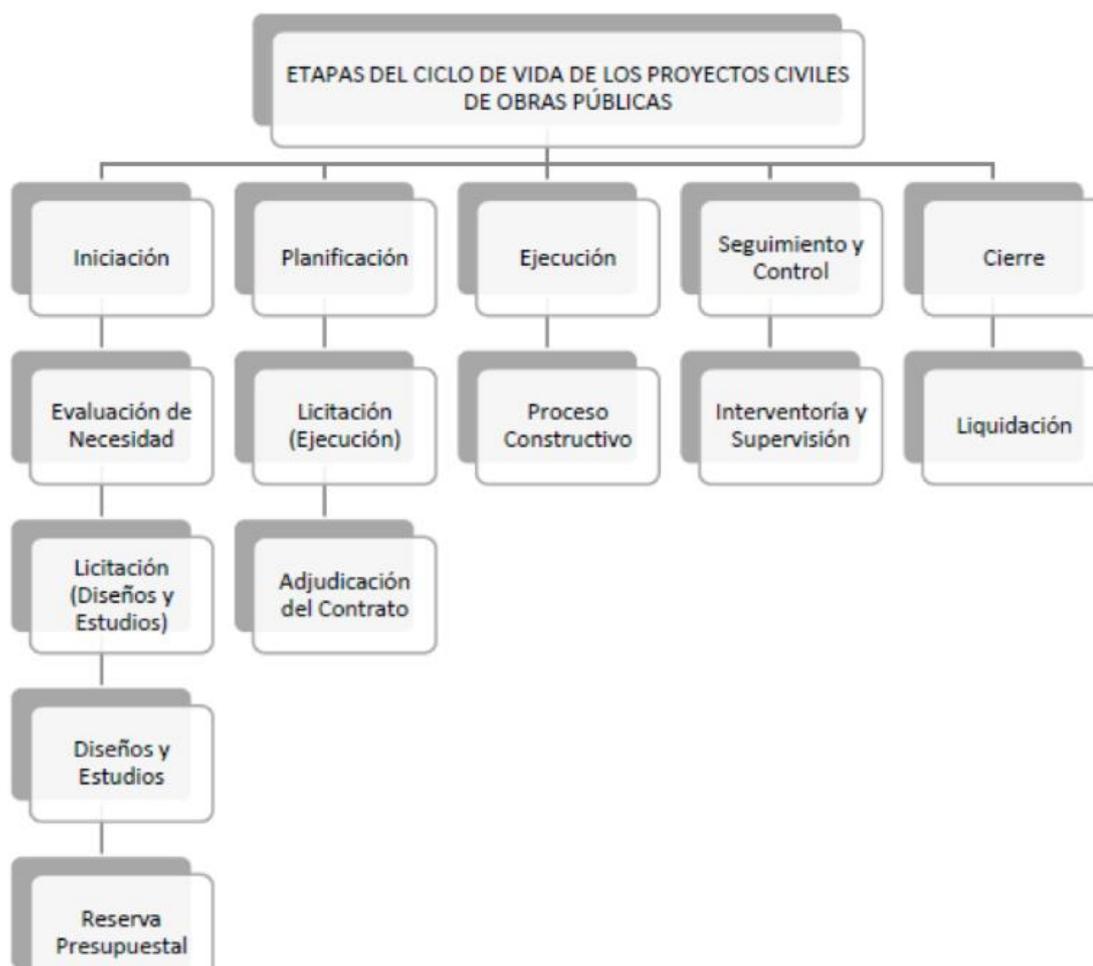


**Figura 2: Ciclo de inversiones de un Proyecto**

Fuente: <https://www.mef.gob.pe/es/ciclo-de-inversion>

Del mismo modo, el proceso de implementación de tecnologías públicas es obtener resultados y generar valor para el destinatario. El objetivo debe estar de acuerdo con las exigencias y requerimientos de los ciudadanos. Debe reflejar las relaciones con los pobladores para exponer cómo desarrollar el método de implementación para el trabajo. Después de todo, se necesita el principio y el final definido.

Según el investigador Lozano, se aprecia en la siguiente figura siguiente el proceso de ejecución de una obra pública (6):



**Figura 3: Ciclo de ejecución de una obra pública**

Fuente: <https://www.revistaespacios.com/a17v38n44/17384420.html>

#### **2.2.4. Fases del ciclo de inversión en el Invierte.pe**

Las inversiones públicas están enmarcadas en el actual Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, el mismo que desde noviembre de 2016 reemplaza al antiguo Sistema Nacional de Inversiones (SNIP). Bajo este marco regulatorio, las inversiones responden a las siguientes etapas:

- Programación Multianual

Se elabora para un periodo no menor de 3 años, a partir del año siguiente a aquel en el que se comienza a elaborar la programación. En esta fase las Oficinas de Programación Multianual de Inversiones (OPMI) coordinan la elaboración de un diagnóstico según el área en donde se ubiquen, en el cual se consignan las brechas en cuanto a infraestructura y demás servicios públicos, incorporando además los objetivos que tendrá dicha planificación así como la lista de criterios a tomar en cuenta para aprobar su financiamiento y cerrar la brecha identificada, por último, en función a lo anterior determinara la cartera de inversiones que

se ejecutaran, señalando los tiempos para su realización las modalidades de ejecución y el origen de los fondos (Decreto Supremo 27, 2017).

#### - Formulación y Evaluación

El proceso que sigue la Unidad Formuladora (UF), oficina encargada de formular y evaluar las inversiones, comienza con el registro en primera instancia de la inversión en el Banco de Inversiones a través de los documentos técnicos correspondientes según el tipo y monto de la inversión; posteriormente, para culminar esta etapa, la misma UF realiza la evaluación correspondiente asegurando que los documentos técnicos adjuntados para justificar la inversión incluyan la información pertinente para hacer posible el otorgarle la viabilidad a la inversión, con la viabilidad obtenida, la inversión pasa a la siguiente etapa (Decreto Legislativo 1252, 2017).

El documento técnico pertinente según el tipo de inversión se definirá, de acuerdo a si dicha inversión es considerada de alta complejidad o no ya que según el Decreto Supremo 27 (2017): “Todos los proyectos de inversión considerados de alta complejidad deberán contar con los estudios de preinversión a nivel de Perfil respectivos como requisito para su evaluación y, de corresponder, su declaración de viabilidad” (art.11.5). Para definir si una inversión es de alta complejidad se deberá observar que cumplan los criterios expuestos en (2017):

Tienen un monto de inversión mayor o igual a 15 000 UIT o a la línea de corte definida para la tipología del proyecto por el Sector funcionalmente competente; Aquellos que no sean estandarizables. El Sector del Gobierno Nacional funcionalmente competente, determinará la estandarización de los proyectos de inversión de su competencia funcional.

#### - Ejecución

Esta fase está a cargo de la Unidad Ejecutora de Inversiones (UEI), según el Decreto Supremo 27 (2017) “la fase de Ejecución comprende la ejecución financiera y física con cargo a los recursos asignados a las inversiones conforme a la programación multianual, y aprobados en los presupuestos (art. 12.1). Esto quiere decir que tiene como primera tarea la formulación del documento técnico requerido según el tipo de inversión (proyecto o IOARR) antes de la ejecución física correspondiente, la cual también se encuentra a su cargo. (Decreto Supremo 27, 2017). El documento técnico requerido en esta fase generalmente es un expediente técnico, y al igual que en el caso del documento técnico solicitado durante la formulación, el expediente técnico o el documento que haga las veces de él tiene que cumplir con una serie de requisitos técnicos y contenidos fundamentales que tengan consistencia con lo formulado, ya que una vez que obtenga el visto bueno, se procederá a ejecutar físicamente la obra. Otra de las responsabilidades de esta oficina, es la

de registrar los formatos correspondientes al expediente técnico en el Banco de Inversiones, esta tarea era realizada anteriormente por la Oficina de Programación e Inversiones (OPI) hoy denominada Oficina de Programación Multianual de Inversiones (OPMI) con el nuevo sistema Invierte.pe. La UEI, se encarga de que la información registrada sea la más veraz posible, con el objetivo de llevar a cabo con mayor facilidad el seguimiento físico y financiero en los aplicativos informáticos respectivos cuando sea requerido. Los registros que puede realizar la UEI en el sistema corresponden a aquellos que implican modificaciones no sustanciales durante la ejecución física, cualquier otra modificación que ponga en riesgo el plazo, montos y calidad de la obra, deberá ser informada y coordinada con la Unidad Formuladora. (Decreto Supremo 27, 2017)

- Funcionamiento

El funcionamiento hace referencia a la operación de la obra ya ejecutada, es decir, la provisión del servicio. El responsable directo de dar mantenimiento a la obra para proveer adecuadamente el servicio será el titular del o los activos; esto implicará, asegurar previamente que el responsable asegure tener el crédito presupuestario suficiente (Decreto Supremo 27, 2017).

“Dicha entidad realiza reportes anuales sobre el estado de los activos antes indicados y los remite a la OPMI del Sector competente o del GR o GL, según sea el caso” (Decreto Supremo 27, 2017, art. 13.1).; es importante recalcar que toda la información enviada sirve para evaluar que inversiones son factibles de ser evaluadas de manera expost y con ello obtener información que permita mejorar el ciclo de inversiones.

En la siguiente figura se resume todo el proceso o ciclo de inversión bajo el nuevo sistema INVIERTE.PE.



**Figura 6: Fases del Ciclo de Inversión en el SNPMGI**

### 2.2.5. Marco Legal

- Constitución Política del Perú. Año 1993
- Ley Orgánica de Municipalidades del Perú N° 27972.
- Ley 27785, Ley Orgánica del Sistema Nacional de Control y de la Contraloría General de la República.
- Resolución de Contraloría N° 195-88-CG. 1988
- Directiva de Ejecución de Proyectos Directos o Encargo Ejercicio 2018
- Proyecto de Ley N° 875/2021-CG. Ley de obras por Administración Directa

### 2.2.6. Obra Pública

De acuerdo con la Contraloría General de la República del Perú, una obra pública está definida como la derivación de un conjunto de actividades materiales que comprenden la construcción, reconstrucción, reestructuración, mejora, ampliación de edificaciones, carreteras, puentes y otros, que requieren dirección y asistencia técnica, expediente técnico, mano de obra, materiales y/o equipos; orientadas a mitigar las carencias públicas, cuyo desarrollo puede ejercerse mediante la ejecución presupuestaria directa o por ejecución presupuestaria indirecta que puede ser a través de un contrato y/o convenio interinstitucional. (2).

- Obra por Administración Directa

Está definida como aquella obra que es ejecutada por una entidad gubernamental y donde además hace el uso de sus propios recursos, personal, equipos o maquinaria.

Para ejecutar una obra por Administración Directa, la entidad debe contar con las siguientes condiciones básicas según lo establece la Resolución de Contraloría N° 195-88-CG. 1988// Administración Directa:

- a) Asignación presupuestal.
- b) Capacidad operativa para la ejecución de obras publica en caso de convenios entre entidades
- c) Expediente técnico aprobado.
- d) Presupuesto analítico aprobado.
- e) Cuaderno de obra foliado y legalizado.
- f) Personal técnico.
- g) Nominación de residente y supervisión o inspección de obra.
- h) Poseer una unidad orgánica encargada de velar la supervisión de las obras programadas.
- i) Equipos y maquinaria.

### **2.2.7. Incumplimiento en la ejecución de plazos**

“El incumplimiento es conceptuado como el resultado derivado de la disconformidad en la prestación de determinados servicios previstos en un contrato inicial”. (20).

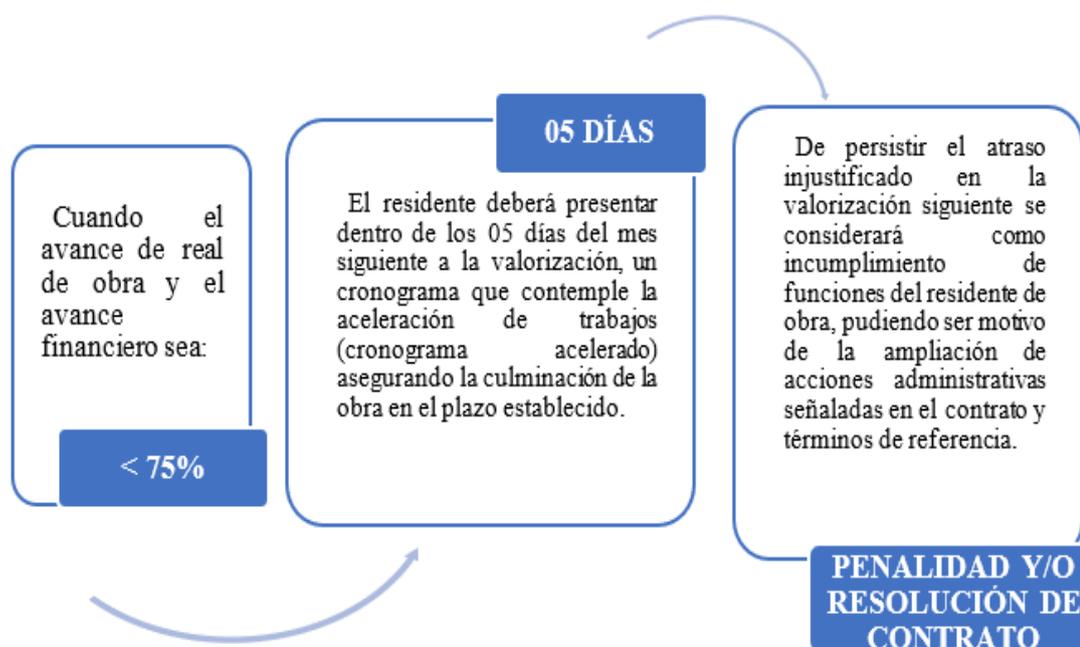
El incumplimiento en la ejecución de plazos afecta gravemente la ejecución de obra dado que al no cumplir con los plazos establecidos en el expediente para realizar diferentes actividades propuestas, estas generan retrasos ocasionando que no se cumplan con el plazo de ejecución de obra contractual, pueden ocasionarse a causa de factores como errores en el expediente técnico, casos imprevisibles o de fuerza mayor que afecten la ruta crítica, factores ambientales, escasez de trabajadores o deficiente mano de obra, mala coordinación y planeamiento entre las partes involucradas, modificación de planos durante la ejecución, deficiente proceso administrativo, falta de materiales, huelgas y otros. El incumplimiento de ejecución de plazos en cada uno de los componentes durante la ejecución incide directamente en una ampliación de plazo de obra. (20).

### 2.2.7.1. Plazo de ejecución de obra

“El plazo de ejecución de una obra es el periodo o tiempo que se cuenta a partir de la fecha de inicio de obra hasta su culminación, es contabilizado en días calendarios y solo es modificable cuando se afecta la ruta crítica” (12).

En obras por Administración Directa los plazos de ejecución pueden modificarse de acuerdo con las directivas internas de la entidad, debiendo ser sustentadas documentadamente, de ser el caso según la Directiva de Ejecución de Proyectos Directos o Encargo de la municipalidad distrital de Carmen alto (2018), se establece que en caso exista paralización o atraso injustificado será necesario actualizar el cronograma con la finalidad de iniciar la reprogramación de trabajos que conlleve al cumplimiento del plazo otorgado inicialmente en el Expediente técnico.

Según la Directiva de Ejecución de Proyectos Directos o Encargo (2018), de la municipalidad distrital de Carmen alto mediante la ley orgánica N 27972 notificará al Residente de Obra y se procederá de la siguiente manera:



**Figura 7: Secuencia funcional y contractual para la solicitud de ampliación de plazo.**

#### 2.2.7.1.1. Ampliaciones de plazo

De acuerdo con la Ley de Contrataciones del Estado “las ampliaciones de plazo son aquellas que cambian la fecha de termino programada y este solo podrá ser aplazado y/o modificado mediante el sustento documentado de la causal; siempre que estas afecten la ruta crítica del

proyecto” (9). En el caso de la municipalidad distrital de Carmen Alto, por medio de RESOLUCIÓN GERENCIAL N° 167 – 2021 – MDCA/GM, se aprueba la ampliación de plazo por 70 días calendarios.

Causales de ampliación de plazo

Según El Reglamento de Contrataciones del Estado en el artículo 34 numeral 34.9, p.13, y Directiva de Ejecución de Proyectos por Directos o Encargo Ejercicio 2018, p.18, menciona que serán causales para ampliación de plazo:

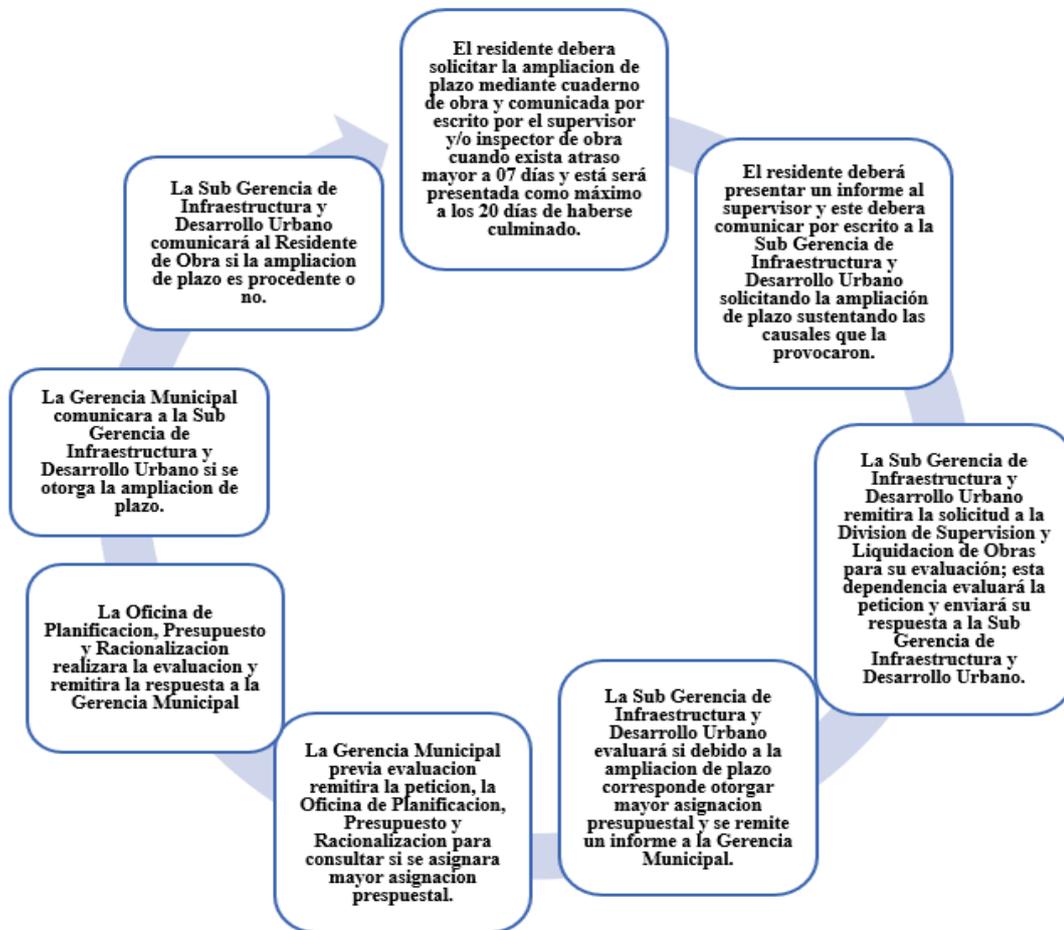
- “Atrasos y paralizaciones que no corresponden a la voluntad del ejecutor, debidamente corroborados y que alteren el plazo contractual”.
- “Atrasos en el cumplimiento de las prestaciones por causas atribuibles a la Entidad”.
- “Limitaciones o demoras en la disposición de recursos financieros”.
- “Por caso fortuito o fuerza mayor que sean corroborados”.
- “Retrasos en la entrega de materiales, equipos, insumos y otros”.
- “Demora en la absolución de consultas por el Supervisor, que modifiquen el plazo de ejecución”.
- “Retrasos en la aprobación de obra adicionales”.
- “La realización de trabajos no contemplados u otros cambios en el contenido de la documentación técnica del proyecto, si afectan la ruta crítica del proyecto y provocan un retraso en su finalización y están debidamente documentados, sustentados y calculados”.
- “Consecuencias de lluvias normales en la zona, en el caso de deterioro en los trabajos ejecutados y que imposibilitan el desarrollo de la obra; se deberá presentar reportes meteorológicos, panel fotográfico y demás documentos que la Entidad requiera”.

En caso existan más de dos causales deberán ser acreditadas y sustentadas; la Entidad evaluará cada causal de forma individual y se pronunciará en un máximo 15 de días hábiles.

#### **2.2.7.1.2. Procedimiento para solicitar una ampliación de plazo**

La Directiva Municipal establece los lineamientos a seguir en caso exista la necesidad de solicitar una ampliación de plazo y según la Directiva de Ejecución de Proyectos por Directos 2018, p.18, deberá ser solicitada mediante cuaderno de obra anotándose el inicio y fin de las circunstancias que determinen la solicitud y deberá ser comunicada por escrito por el supervisor y/o inspector de obra cuando exista atraso mayor a 07 días y está será presentada a la entidad como máximo a los 20 días de haberse culminado, adjuntando el Calendario valorizado de avance de obra y demás documentos que sustenten la solicitud.

La solicitud de ampliación de plazo debe ser presentada y evaluada de acuerdo con el siguiente procedimiento:



**Figura 8: Procedimiento para la solicitud de ampliación de plazo.**

### 2.2.7.1.3. Contenido del informe de solicitud de ampliación de plazo

El informe de solicitud de ampliación de plazo deberá contener la siguiente información:

- Copias de los asientos del cuaderno de obra, evidenciando el inicio, ocurrencia y fin de la causal de ampliación de plazo.
- Diagrama GANTT de obra, en el que pruebe la afectación de la ruta crítica.
- Memoria descriptiva de las causales de la ampliación de plazo.
- Justificación técnica y legal.
- Conclusiones.
- Otros documentarios que aporten contenido relevante y que sustenten la solicitud
- Fotografías.

Inmediatamente aprobada la ampliación de plazo el residente tiene la responsabilidad de presentar un informe al supervisor o inspector y éste entregará a la Entidad el calendario valorizado actualizado con la respectiva programación PERT - CPM, identificando las partidas afectadas y toda ampliación de plazo deberá ser aceptada mediante Resolución y deberá ser promulgada por la Gerencia Municipal.

#### **2.2.7.2. Ley Orgánica de Municipalidades del Perú N° 27972.**

Artículo 1.- Gobiernos locales términos básicos muni

Los gobiernos locales son entidades fundamentales de la organización del Estado y a su vez son los medios directos de participación de la población en los asuntos de interés públicos; están encargados de dirigir con libertad el patrimonio de las correspondientes entidades con la finalidad de promover el crecimiento social y económico de su localidad, con personería jurídica de derecho público y plena autoridad para el cumplimiento de sus fines. (Ley Orgánica de Municipalidades, 2003, art. 1).

#### **2.2.7.3. Ley 27785, Ley Orgánica del Sistema Nacional de Control y de la Contraloría General de la República.**

La ley tiene por objeto promover la correcta, oportuna y eficaz implementación del control estatal a través de la aplicación de principios, sistemas y procedimientos técnicos para prevenir y verificar el uso y manejo correcto, eficiente y transparente de los recursos y fondos del Estado, las funciones de las instituciones y funcionarios y los funcionarios y la honradez y el posible desarrollo de la conducta, así como el logro de los fines y resultados de las instituciones controladas, promuevan y orienten el mejoramiento de sus actividades y servicio público. (2).

#### **2.2.7.4. Resolución de Contraloría N° 195-88-CG. 1988/ ejecución de las obras públicas por Administración Directa**

La presente resolución aprueba diversas normas que regulan la ejecución de Obras Públicas por Administración Directa (Resolución de Contraloría, 1988, art.1°):

- “Las Entidades que pretendan realizar trabajos de esta forma deberán contar con las asignaciones presupuestarias adecuadas, el personal técnico administrativo y el equipamiento necesario” (2).
- “Los Convenios que celebren las Entidades encomendando la dirección directa de las obras de ejecución deberá especificar la capacidad operativa de que dispone la autoridad de ejecución para asegurar el cumplimiento de los objetivos del programa”. (2).
- “Es requisito básico para la realización de estos trabajos es la documentación técnica aprobada a nivel de supervisión, la cual incluye principalmente: memoria descriptiva,

especificaciones técnicas, planos, herramientas, presupuesto básico y su análisis de costos, y cronograma de adquisición de materiales. Y obras de ejecución”. (2).

- Si la obra está especialmente regulada, se recibe declaración de la entidad correspondiente.
- La Entidad debe probar que el costo total de la obra a construirse con su dirección tenga el mismo o menor al costo base deducido la utilidad, asimismo esto tiene que ser demostrado en la liquidación de la obra.
- “Durante la fase de construcción, la unidad contará con un “cuaderno de obra” oficialmente numerado y legalizado, en el cual se indicarán las fechas de inicio y fin de obra, cambios permitidos, avances mensuales, control de acceso diario, materiales y personal, trabajo en equipo, tiempo y problemas que afectan el cumplimiento de los plazos y los registros de seguimiento del trabaj”o. (2).
- La Entidad contará con una "Unidad Orgánica" responsable de cautelar la Supervisión de las Obras Programadas.
- En los casos en que los costos totales sean iguales o superiores al monto determinado por la ley de presupuesto anual, cuando los contratos se celebren por concurso abierto, la unidad estructural nominará al residente encargado de la ejecución de las obras; o un ingeniero de inspección cuyo costo total de trabajo sea menor que la cantidad anterior.
- El residente y/o inspector entregará de manera mensual un informe en el cual se detalle al nivel que corresponda, indicando el avance físico significativo de la obra, señalando las limitaciones y recomendaciones con el fin de superarlas, y la unidad estructural tomará las medidas correspondientes.
- En el periodo de ejecución de las obras se realizarán controles de calidad del funcionamiento de las obras, materiales y objetos de en base a las especificaciones técnicas existentes.
- Los gastos de estas obras deberán corresponder al presupuesto analítico aprobado por la unidad estructural acorde a la normativa actual con los comprobantes que indiquen salarios, materiales, equipos y demás gastos para cada obra.

#### **2.2.7.5. Directiva de Ejecución de Proyectos Directos o Encargo Ejercicio 2018// obra por Administración Directa**

Mediante la presente Directiva la Sub-Gerencia de Infraestructura y desarrollo Urbano de la municipalidad distrital de Carmen Alto tiene por finalidad mejorar la interrelación entre el control gubernamental y la gestión pública y así velar por la correcta utilización de los recursos públicos. Cuya ámbito de aplicación está orientado al control de las unidades orgánicas

vinculadas con la administración y manejo de inversiones de la Municipalidad distrital de Carmen Alto, en las etapas de Estudios de Pre-Inversión, Definitivos, e Inversión (Ejecución, Supervisión y Liquidación de obras y actividades) en cumplimiento de las disposiciones de la Contraloría General de la República detallada en la Resolución N° 195-88-CG .(Directiva de ejecución de Proyectos Directos o Encargo Ejercicio, 2018, p.01)

Estableciendo los siguientes criterios técnicos para su cumplimiento:

- El residente de obra será una persona natural o jurídica cuya función primordial es asumir la dirección técnica y económica de un proyecto de acuerdo con el expediente técnico aprobado.
- El supervisor de obra será una persona natural o jurídica y su obligación será realizar el seguimiento, control de la ejecución técnica, administrativa y ambiental del proyecto.
- Sobre el inicio de la ejecución de la obra se deberá verificar que el proyecto cuente con la resolución de aprobación del expediente técnico y a su vez este deberá estar firmado por el responsable y deberá ser revisado minuciosamente por el residente y supervisor de obra con la finalidad de verificar la compatibilidad del proyecto con la situación real de este, y de encontrarse deficiencias se deberá emitir un informe en un plazo máximo a 05 días asimismo se deberá verificar que el proyecto cuente con viabilidad presupuestal existente.
- Para la aprobación de la programación y autorización de gastos el residente deberá emitir un informe al supervisor de obra en un plazo no mayor a 02 días después de haberse realizado la inspección de campo y verificarse la compatibilidad, el informe contendrá fotografías de la zona de intervención, cronograma de ejecución de obra, cronograma de avance valorizado, programación de gastos por específica del total del monto del presupuesto según el expediente técnico, a su vez presentara el requerimiento de los materiales en un mínimo del 50% según el listado de insumos a adquirir donde se detalla correctamente las especificaciones técnicas de lo requerido.
- Para la entrega del terreno e inicio de obra, el residente y supervisor deberán presentarse en la zona donde se ejecutará la obra y la fecha de inicio de obra se contará a partir del día siguiente de haberse firmado el Acta de entrega de terreno.
- Respecto al plazo de ejecución de obra, será el residente el responsable del atraso y/o paralización injustificada, cuando el avance de obra sea menor al 75% el residente deberá justificar y elaborar un cronograma de obra contemplando la aceleración de los trabajos para lograr con la culminación en el plazo establecido.

### **2.3. Marco conceptual**

Incremento de costos

El incremento de costos durante la ejecución de una obra debe ser entendido como el alza del precio ofertado de la obra, el cual no fue considerado en el presupuesto y cuya variación se deben a diversos factores, como errores en el expediente técnico, incremento del precio en los materiales, desactualización de los costos directos, entre otros. (21)

#### **2.1.1.1. Presupuesto de obra**

Según el Organismo de Contrataciones del Estado el presupuesto de obra es la aproximación económica del costo de diversas actividades establecidas de un proyecto; la utilidad, el costo directo, gastos generales son componentes del presupuesto de un proyecto. (21).

##### Ampliación presupuestal

La ampliación presupuestal esta referida a aquellas prestaciones adicionales que no estaban consideradas en el expediente técnico, estas prestaciones deben ser indispensables para lograr la culminación de metas proyectadas de la obra. (21).

## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA**

#### **3.1. Métodos, tipo o alcance de la investigación**

##### **3.1.1. Metodología de la investigación**

Al inicio de la investigación se realizará la recolección y extracción de datos informativos procedentes de los informes mensuales remitidos por la residencia y supervisión, valorizaciones mensuales, Resoluciones de Alcaldía, Resoluciones Gerenciales y demás, que nos mostrara los avances físicos programados con respecto a los avances físicos reales, a su vez nos mostrara el estado financiero inicial y final; de esta manera podremos conocer las causas de los incumplimientos en la ejecución de plazos y conocer el incremento de los costos para así poder analizar los datos recolectados mediante el programa Excel.

##### **3.2. Tipo**

El tipo de investigación será básica ya que su finalidad es profundizar el estudio del incumplimiento de plazos de ejecución que e incremento de costos que son causados por diversos factores constructivos - administrativos.

La investigación básica no tiene propósitos aplicativos inmediatos, pues su propósito es ampliar y profundizar el caudal de conocimientos científicos existentes acerca de la realidad. Su objetivo de estudio lo constituyen las teorías científicas, las mismas que las analiza para perfeccionar sus contenidos (Carrasco, 2006 pp. 43). (Ver anexo 6).

##### **3.3. Nivel**

El nivel de alcance de la investigación es descriptivo – explicativo, debido a que se conocerá la problemática real de los incumplimientos de plazos en la ejecución de obra que conlleva al incremento de costos en la ejecución del proyecto y demostrarán las causales que dieron origen a la situación actual.

##### **3.4. Método de investigación**

Ander – Egg (1995) hace mención que: “El método es el camino a seguir mediante una serie de operaciones, reglas y procedimientos fijados de antemano de manera voluntaria y reflexiva para alcanzar un determinado fin que puede ser material o conceptual” (p.41)

Dado que los datos son numéricos provenientes de la recopilación de datos con base en herramientas estandarizadas, el método de investigación es un método científico con enfoque cuantitativo, lo que nos permite medir y demostrar su eficacia y confiabilidad, basado en un análisis deductivo.

El método deductivo consiste en extraer una conclusión con base en una premisa o a una serie de proposiciones que se asumen como verdaderas. (22)

### **3.5. Diseño de la investigación**

Corresponde al enfoque Mixto-Transversal, ya que se estudiará el contexto natural, y se interpretará los fenómenos ocurridos, mediante la recolección de información y a su vez se procesará el estudio estadístico que existe entre las variables en un determinado periodo.

### **3.6. Población y muestra**

#### **3.6.1. Población**

La población representa al conjunto de elementos que comparten por lo menos una característica. (22).

La población para esta investigación estuvo enfocada en los proyectos de inversión pública ejecutados bajo la modalidad de ejecución presupuestaria directa realizados en la municipalidad distrital de Carmen Alto, culminados dentro del periodo 2021, según informe de la gerencia de obras, para el año 2021 solo se tiene una población de 02 obras ejecutadas.

#### **3.6.2. Muestra**

La muestra es una parte representante de la población, de tal manera que los resultados que se obtienen en la muestra logren generalizar los elementos que conforman la población. (22).

En esta investigación, la muestra está conformada por:

Dos proyectos culminados por Administración Directa en el año 2021, ya que estos son las únicas obras culminadas en la modalidad de administración directa en el año 2021 en la municipalidad distrital de Carmen Alto.

**Tabla 3: Proyectos culminados por Administración Directa en el año 2021.**

Nº	PROYECTO	CUI
1	<i>“CONSTRUCCIÓN DE SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLA; EN EL(LA) ASENTAMIENTOS HUMANOS DE POKRAS, LOS ÁNGELES, SEÑOR DE LOS MILAGROS Y EL PUEBLO JOVEN DE VISTA ALEGRE DEL DISTRITO DE CARMEN ALTO, PROVINCIA HUAMANGA, DEPARTAMENTO AYACUCHO”</i>	<i>CUI 2515106</i>
2	<i>“CONSTRUCCION PARQUE DE LA IDENTIDAD DEL ARRIERO CIVICO, DISTRITO DE CARMEN ALTO – HUAMANGA - AYACUCHO”</i>	<i>CUI 2081630</i>

### **3.6.3. Muestreo**

Es probabilístico porque la probabilidad de que todos los miembros de la población sean seleccionados de la muestra es mayor que 0. Se utiliza como método el muestreo estratificado, ya que la población se reagrupa por tipo de obra, ya sea en el caso de la investigación obras por Administración Directa. (22).

### **3.6.4. Unidad muestral**

Proyectos culminados por la municipalidad distrital de Carmen Alto en la modalidad Administración Directa en el año 2021.

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

### **3.7.1. Técnicas de recolección de datos**

El procedimiento aplicado en este proyecto fue el análisis documental y la observación directa que consiste en observar el proceso constructivo y las consecuencias de ampliaciones de plazo. (22).

Involucrarse directamente con los temas centrales de este estudio nos permitió obtener toda la información bibliográfica sobre el trabajo que examinamos, y así mismo el procesamiento y generación de dicha información nos permitió conocer realmente a los distintos participantes. Las situaciones y hechos ocurridos, como toda la documentación generada a lo largo del tiempo, son tan informativos que la información verdaderamente relevante para el presente estudio es la información que recopilamos la que nos permite aplicar el análisis adecuado.

Realización de entrevistas y observaciones semiestructuradas. Para las entrevistas, creemos que las prórrogas de plazo se definen como fenómenos que se estudian dentro del paradigma de la obra pública efectiva, e identificamos este fenómeno en nuestros supuestos teóricos, tales como: se realizan en un período de tiempo predeterminado, utilizan el presupuesto y los recursos

planificados, completarse, completarse y operar dentro de un marco de tiempo manejable. Por otro lado, vemos esto como un impacto en la entrega de obras públicas, lo que resulta en retrasos en la finalización de las obras públicas debido a los plazos extendidos, aumento de los precios de las obras públicas debido a los arrendamientos extendidos y retrasos en la provisión de infraestructura. ciudadanos debido a la depuración del mandato prorrogado, mediante la cual tratamos de entender qué es el retraso en la ejecución de obras públicas, por qué se usa y abusa de este mecanismo, por qué se permite, cómo debe corregirse, etc. Pero la entrevista abarca todo el rango donde el concepto se expande, se despliega y funciona como un fenómeno con todos sus componentes y efectos, es decir, no es un elemento o parte separada, en todo caso se considera un todo, por lo que lo percibimos como un todo.

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

Para este estudio se llevó a cabo el análisis documental recabando y examinando la directiva local vigente que rigen la ingeniería a través de la ejecución presupuestaria directa, del mismo modo diversas resoluciones e informes de revisión de la ejecución de los proyectos investigados. implementado. emitidos por funcionarios, altos funcionarios, residentes e inspectores de obra.

El instrumento que se utilizó consistió en fichas de registro de datos.

#### **3.8.1. Procesamientos de datos**

La recopilación de datos para este estudio comienza con la búsqueda, el cotejo y el pedido de archivos de obras seleccionadas que se encuentran en el portal nacional, después de lo cual se someterán a un análisis de archivos y finalmente se procesará la información y se obtendrán los resultados.

#### **3.8.2. Análisis estadístico**

Para este proyecto, se utilizaron herramientas propias de la estadística descriptiva, utilizando gráficos de barras, gráficos circulares, tablas de datos y frecuencias.

#### **3.8.3. Programas utilizados**

Los datos fueron procesados y analizados electrónicamente, las variables fueron clasificadas y sistematizadas con el programa estadístico Microsoft Excel según la unidad de análisis correspondiente.

### **3.9. Escenario de estudio**

Al tratarse del análisis de obras ejecutadas y culminados por la municipalidad distrital de Carmen Alto en la modalidad Administración Directa en el año 2021.

La primera obra evaluada corresponde a “CONSTRUCCIÓN DE SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLA; EN EL(LA) ASENTAMIENTOS HUMANOS DE POKRAS, LOS ÁNGELES, SEÑOR DE LOS MILAGROS Y EL PUEBLO JOVEN DE VISTA ALEGRE – AYACUCHO”, que cuenta con un servicio de abastecimiento de agua potable y alcantarilla. Este sistema de acueducto y alcantarillado que se construye es tanto un espacio físico como un organismo público que en su operación y funcionamiento debe atender las necesidades de los vecinos de la comuna de Carmen Alto y es en ese sentido que analizaremos lo que será nos permite. realizar todos los componentes y condiciones de la obra, su puesta en marcha y operación.

La segunda obra evaluada corresponde a la “CONSTRUCCIÓN PARQUE DE LA IDENTIDAD DEL ARRIERO CÍVICO, DISTRITO DE CARMEN ALTO – HUAMANGA - AYACUCHO ” que para fines de la investigación se centrara en la evaluación de la cuarta etapa siendo prioritario evaluar la construcción de la infraestructura edil en el PP.JJ. de Vista Alegre, distrito de Carmen Alto de la Provincia de Huamanga del Departamento de Ayacucho, a través de un conjunto de acciones orientadas a mejorar las condiciones de espacios adecuados, así como la atención al público usuario del distrito y así garantizar la atención al poblador de Carmen Alto y por ende a los propios trabajadores ediles.

### 3.9.1. Localización

La investigación se llevó a cabo en la Sub Gerencia de Infraestructura y desarrollo Urbano de la municipalidad distrital de Carmen Alto, Departamento de Ayacucho, Provincia de Huamanga, Distrito de Carmen Alto.



**Figura 9: Mapa de ubicación del departamento de Ayacucho**

El Distrito de Carmen Alto conforma uno de los dieciséis Distritos de la Provincia de Huamanga, cuenta con una superficie total de 19.33 km<sup>2</sup> y según el censo del año 2017 con una población de 28, 252 habitantes.

El Distrito de Carmen Alto se encuentra ubicada latitud sur 13° 10' 20'' y longitud 74° 13' 27'', en una altitud que varía entre los 2800 a 3450 m.s.n.m.



**Figura 4: Mapa de ubicación de los Distritos de Huamanga**

### 3.9.2. Organización de la información y el estudio de caso

**Tabla 4: Datos generales de la obra “Construcción de sistema de abastecimiento de agua potable y alcantarilla; en el(la) asentamientos humanos de Pokras, Los Ángeles, Señor de los Milagros y el pueblo joven de Vista Alegre del distrito de Carmen alto, provincia Huamanga, departamento Ayacucho”**

#### **DATOS GENERALES DE LA OBRA**

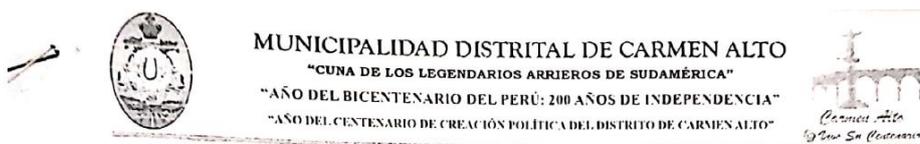
Entidad ejecutora:	Municipalidad Distrital De Carmen Alto
Código unificado:	2515106
Modalidad de ejecución:	Administración Directa
Certificación presupuesta 2021:	S/. 428,621.10 Soles
Plazo de ejecución obra:	03 meses (90 Días Calendarios)
Entrega de terreno:	30 de junio del 2021
Fecha de inicio de obra:	01 de Julio 2021
Fecha inicial de culminación:	28 de setiembre del 2021
Fecha real de culminación:	31 de octubre del 2021

Ampliación de plazo:	31 días calendario (01 al 31 de octubre 2021)
Ampliación presupuestal N°1:	S/ 118,785.00 (28 de junio del 2021)
Aprobado mediante:	Resolución Gerencial N°115- 2021-MDCA/GM
Ampliación presupuestal N°2:	S/ 100,000.00 (16 de agosto del 2021)
Aprobado mediante:	Resolución Gerencial N°139- 2021-MDCA/GM
Ampliación presupuestal N°3:	S/ 211,667.00 (23 de setiembre del 2021)
Aprobado mediante:	Resolución Gerencial N°151- 2021-MDCA/GM
Costo final de inversión:	S/ 463,661.10

- Cuadro resumen de las Ampliaciones de plazo

<b>Cuadro resumen de las Ampliaciones de Plazo</b>				
Obra: “CONSTRUCCIÓN DE SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLA; EN EL(LA) ASENTAMIENTOS HUMANOS DE POKRAS, LOS ÁNGELES, SEÑOR DE LOS MILAGROS Y EL PUEBLO JOVEN DE VISTA ALEGRE DEL DISTRITO DE CARMEN ALTO, PROVINCIA HUAMANGA, DEPARTAMENTO AYACUCHO.”				
<b>Ítem</b>	<b>Descripción</b>	<b>Causal</b>	<b>Tiempo</b>	<b>Resultado</b>
1	Ampliación deplazo N° 01	Retrasos en la instalación de tuberías y trabajos adicionales en las calles Jr. Amauta, Av. solnaciente, que a la fecha de presentación de ampliación de plazo se encontraban en ejecución y los Jr. Wari, Jr. Sur, Jr. Libertad, Jr. Francisco Meléndez y psje Córdova, por ejecutar.	31 días calendario	Aprobado mediante Resolución Gerencial N°157-2021-MDCA/GM

- Con respecto a las Ampliaciones de plazo aprobadas



**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CARMEN ALTO**

"CUNA DE LOS LEGENDARIOS ARRIEROS DE SUDAMÉRICA"

"AÑO DEL BICENTENARIO DEL PERÚ: 200 AÑOS DE INDEPENDENCIA"

"AÑO DEL CENTENARIO DE CREACIÓN POLÍTICA DEL DISTRITO DE CARMEN ALTO"

\*Año del bicentenario del Perú: 200 años de Independencia\*.

**RESOLUCIÓN GERENCIAL N° 157-2021-MDCA/GM**

Carmen Alto, 15 de octubre de 2021.

**VISTO:**

El Informe N° 075-2021-MDCA-SGIDU-NGV-RO, de fecha 06 de octubre del 2021, del Residente de Obra; Informe N° 548-2021-MDCA-SGIDU/DPAP-SG, de fecha 07 de octubre de 2021, del Sub Gerente de Infraestructura y Desarrollo Urbano; sobre solicitud de Ampliación de Plazo de Ejecución de Obra del IOARR:"CONSTRUCCIÓN DE SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLA; EN EL(LA) ASENTAMIENTOS HUMANOS DE POKRAS, LOS ÁNGELES, SEÑOR DE LOS MILAGROS Y EL PUEBLO JOVEN DE VISTA ALEGRE DEL DISTRITO DE CARMEN ALTO, PROVINCIA HUAMANGA, DEPARTAMENTO AYACUCHO"; con código único N°2515106, y;



**CONSIDERANDO:**

Que, la Constitución Política del Perú, en su Artículo 194°, modificado por la Ley N° 27680 - Ley de Reforma Constitucional, concordante con el Artículo II del Título Preliminar de la Ley Orgánica de Municipalidades - Ley N° 27972, establece que los gobiernos locales gozan de autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia, con facultad de ejercer actos de gobierno, administrativos y de administración;



Que, la ejecución de las obras públicas por Administración Directa se encuentran reguladas por la Resolución de Contraloría N° 195-88-CG, en dicho dispositivo legal se establece en su numeral 8 que el Ingeniero Residente y/o Inspector presentará mensualmente un informe detallado al nivel correspondiente sobre el avance físico valorizado de la obra, precisando los aspectos limitantes y las recomendaciones para superarlos, debiendo la Entidad disponer de las medidas respectivas;

Que, a través del Informe N° 075-2021-MDCA-SGIDU-NGV-RO, de fecha 06 de octubre del 2021, del Residente de Obra, Ing. Nilton Gamboa Vila, solicita aprobación de la ampliación de plazo de ejecución del proyecto IOARR:"CONSTRUCCIÓN DE SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLA; EN EL(LA) ASENTAMIENTOS HUMANOS DE POKRAS, LOS ÁNGELES, SEÑOR DE LOS MILAGROS Y EL PUEBLO JOVEN DE VISTA ALEGRE DEL DISTRITO DE CARMEN ALTO, PROVINCIA HUAMANGA, DEPARTAMENTO AYACUCHO"; con código único N°2515106, por un periodo de 31 días calendario, modificándose la fecha de culminación del proyecto al 31 de octubre del 2021. La solicitud se sostiene en que, los trabajos fueron programándose de acuerdo a las disposiciones presupuestales:

HABILITACIÓN PRESUPUESTAL	FECHA DE HABILITACIÓN	MONTO DE HABILITACIÓN
01 RESOLUCIÓN GERENCIAL N° 115-2021-MDCA/GM	26 de junio de 2021	S/ 118,785.00
02 RESOLUCIÓN GERENCIAL N° 130-2021-MDCA/GM	16 de agosto de 2021	S/ 100,000.00
03 RESOLUCIÓN GERENCIAL N° 151-2021-MDCA/GM	23 de setiembre de 2021	S/ 211,667.00
<b>MONTO TOTAL HABILITADO</b>		<b>S/ 430,452.00</b>

Av. Libertadores S/N - Centro Cívico - Telf: 066-280015 - Carmen Alto - Huamanga - Ayacucho

Correos Institucionales: [municipalidad@munimcarmenalto.gob.pe](mailto:municipalidad@munimcarmenalto.gob.pe) - [mesadepares@munimcarmenalto.gob.pe](mailto:mesadepares@munimcarmenalto.gob.pe)



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CARMEN ALTO  
 "CUNA DE LOS LEGENDARIOS ARRIEROS DE SUDAMÉRICA"  
 "AÑO DEL BICENTENARIO DEL PERÚ: 200 AÑOS DE INDEPENDENCIA"  
 "AÑO DEL CENTENARIO DE CREACIÓN POLÍTICA DEL DISTRITO DE CARMEN ALTO"



"Año del bicentenario del Perú 200 años de Independencia"

**RESOLUCIÓN GERENCIAL N° 157-2021-MDCA/GM**

Carmen Alto, 15 de octubre de 2021.

De acuerdo a ello se realizaron las programaciones de los trabajos, motivando que la ejecución física esté relacionado directamente al presupuesto mensual habilitado, ocasionando el retraso en la ejecución de acuerdo a las habilitaciones presupuestales:



**PRIMERA HABILITACIÓN:** se culminó al 100% de las siguientes:

N°	DENOMINACIÓN	TRAMO	ESTADO ACTUAL
01	Jr. Víctor Fajardo	I y II	Culminado
02	Jr. Amautas	III	Culminado
03	Pasaje Bolognesi	I	Culminado

**SEGUNDA HABILITACIÓN:** Se encuentra en proceso de culminación.

N°	DENOMINACIÓN	TRAMO	ESTADO ACTUAL
01	Jirón El Porvenir	II	Culminado
02	Jirón Pokras	III	Culminado
03	Calles sin numero	I	Culminado
04	Jirón Francisco Meléndez	I	Culminado
05	Jirón Andahuaylas	I	Culminado
06	José Olaya		Culminado

**TERCERA HABILITACIÓN:** Se iniciaron los trabajos para la culminación de los tramos

N°	Denominación	tramo	Estado actual
01	Jirón amauta.	IV, V, VI, VII y VIII	En ejecución
02	Av sol naciente.	IV, III	En ejecución
03	Jr. Wari	V, IV	Por Ejecutar
04	Jr. Sur		Por Ejecutar
05	Jr. Libertad	III	Por ejecutar
06	Jr. Francisco Melendez	II	Por ejecutar
07	Pasaje Córdova	II	Por Ejecutar

Que, a través de Informe N° 548-2021-MDCA-SGIDU/DPAP-SG, de fecha 07 de octubre de 2021, el Ing. Dante Paúl Avilés Pérez, en su condición de Sub Gerente de Infraestructura y Desarrollo Urbano, e Inspector de Obra, refrenda lo expresado por el Residente de Obra, y opina favorablemente sobre la ampliación de plazo por el periodo de 31 días calendarios; para la conclusión de los trabajos al 100% de PROYECTO IOARR "CONSTRUCCIÓN DE SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN EL ASENTAMIENTO HUMANO DE POKRAS, LOS ÁNGELES, SEÑOR DE LOS MILAGROS Y EL PUEBLO JOVEN DE VISTA ALEGRE DEL DISTRITO DE CARMEN ALTO, PROVINCIA DE HUAMANGA, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO"; por cuanto, solicita la APROBACIÓN DE LA AMPLIACIÓN DE PLAZO POR UN PERIODO DE 31 DIAS por lo que es de carácter muy URGENTE para seguir con la ejecución del referido IOARR

Estando a las consideraciones expuestas y en mérito a la delegación de funciones a través de Resolución de Alcaldía N° 402-2020-MDCA/A, de fecha 31 de diciembre del 2020.

Av. Libertadores S/N - Centro Cívico - Telf: 066-280015 - Carmen Alto - Huamanga - Ayacucho

Correos Institucionales: [municipalidadcarmenalto.gob.pe](mailto:municipalidadcarmenalto.gob.pe) - [msc@departamento.gob.pe](mailto:msc@departamento.gob.pe) - [municipalidadcarmenalto.gob.pe](mailto:municipalidadcarmenalto.gob.pe)



CARMEN ALTO



Escaneado con CamScanner



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CARMEN ALTO

"CUNA DE LOS LEGENDARIOS ARRIEROS DE SUDAMÉRICA"

"AÑO DEL BICENTENARIO DEL PERÚ: 200 AÑOS DE INDEPENDENCIA"

"AÑO DEL CENTENARIO DE CREACIÓN POLÍTICA DEL DISTRITO DE CARMEN ALTO"



"Año del bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

**RESOLUCIÓN GERENCIAL N° 157-2021-MDCA/GM**

Carmen Alto, 15 de octubre de 2021.

**SE RESUELVE:**

**ARTÍCULO PRIMERO.** – APROBAR, la Ampliación de Plazo de Ejecución de Obra del IOARR: "CONSTRUCCIÓN DE SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLA; EN EL(LA) ASENTAMIENTOS HUMANOS DE POKRAS, LOS ÁNGELES, SEÑOR DE LOS MILAGROS Y EL PUEBLO JOVEN DE VISTA ALEGRE DEL DISTRITO DE CARMEN ALTO, PROVINCIA HUAMANGA, DEPARTAMENTO AYACUCHO"; con código único N°2515106, por el período de 31 días calendarios, con eficacia anticipada desde el 01 de octubre del 2021 al 31 de octubre del 2021, modificándose la fecha de culminación de la obra al 31 de octubre del 2021.

**ARTÍCULO SEGUNDO.** – NOTIFICAR, al Residente de Obra; Inspector de Obra; Sub Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Urbano; y demás órganos estructurados de la Municipalidad Distrital de Carmen Alto.

**REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE.**

**Tabla 5: Datos generales de la obra**

**“CONSTRUCCIÓN PARQUE DE LA IDENTIDAD DEL ARRIERO  
CÍVICO, DISTRITO DE CARMEN ALTO – HUAMANGA -  
AYACUCHO”**

**DATOS GENERALES DE LA OBRA**

Entidad ejecutora:	Municipalidad Distrital De Carmen Alto
Código unificado:	2081630
Modalidad de ejecución:	Administración Directa
Certificación presupuesta 2021:	S/. 734,347.00 Soles
Plazo de ejecución obra:	03 meses (90 Días Calendarios)
Entrega de terreno:	22 de julio 2021
Fecha de inicio de obra:	22 de julio 2021
Fecha inicial de culminación:	20 de octubre 2021
Fecha real de culminación:	31 de diciembre 2021
Ampliación de plazo:	Resolución Gerencial N° 167 – 2021MDCA/GM
Costo final de inversión:	S/ 3,434,966.02

- Cuadro resumen de las Ampliaciones de plazo

<b>“CONSTRUCCIÓN PARQUE DE LA IDENTIDAD DEL ARRIERO CÍVICO – CUARTA ETAPA, DISTRITO DE CARMEN ALTO – HUAMANGA - AYACUCHO”</b>				
Ítem	Descripción	Causal	Tiempo	Resultado
1	Ampliación de plazo N° 1	Circunstancias de la coyuntura de salud a nivel mundial (COVID – 19) que ha causado que los proveedores no cuenten con los materiales y/o servicios requeridos por los responsables de obra	70 días calendario	Aprobado mediante Resolución Gerencial N° 167 – 2021MDCA/GM

- Con respecto a las Ampliaciones de plazo aprobadas



**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CARMEN ALTO**  
"CUNA DE LOS LEGENDARIOS ARRIEROS DE SUDAMÉRICA"  
"AÑO DEL BICENTENARIO DEL PERÚ: 200 AÑOS DE INDEPENDENCIA"  
"AÑO DEL CENTENARIO DE CREACIÓN POLÍTICA DEL DISTRITO DE CARMEN ALTO"



"Año del bicentenario del Perú: 200 años de Independencia".

**RESOLUCIÓN GERENCIAL N° 167-2021-MDCA/GM**

Carmen Alto, 12 de noviembre de 2021.

**VISTO:**  
El Informe N° 08-2021-MDCA-SGIDU/JHQM-RO, de fecha 20 de octubre de 2021 de Residente de Obra; Informe N° 014-2021-MDCA-SGIDU/RAP-SO del Supervisor de Obra; Informe N° 678-2021-MDCA-SGIDU/DPAP-SG, de fecha 11 de noviembre de 2021, del Sub Gerente de Infraestructura y Desarrollo Urbano; sobre solicitud de Ampliación de Plazo N° 01 de la obra: "Construcción Parque de la Identidad del Arriero y Centro Cívico, Distrito de Carmen Alto – Huamanga - Ayacucho", de código SNIP N° 94307,

**CONSIDERANDO:**  
Que, la Constitución Política del Perú, en su Artículo 194°, modificado por la Ley N° 27680 - Ley de Reforma Constitucional, concordante con el Artículo II del Título Preliminar de la Ley Orgánica de Municipalidades - Ley N° 27972, establece que los gobiernos locales gozan de autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia, con facultad de ejercer actos de gobierno, administrativos y de administración;

Que, en el Artículo 197° y 198° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, se encuentran establecidas las causales y el procedimiento de solicitud de ampliaciones de plazo de ejecución de obra, las cuales deben ser cumplidas para su aprobación;

Que, mediante Informe N° 08-2021-MDCA-SGIDU/JHQM-RO, de fecha 20 de octubre del 2021 el Residente de Obra Ing. Jesús H. Quintanilla Mendoza, presenta el Informe de Ampliación de Plazo N° 01, para la ejecución de la Obra: "Construcción Parque de la Identidad del Arriero y Centro Cívico, Distrito de Carmen Alto - Huamanga – Ayacucho", de conformidad a lo establecido en el apartado 3.5 de la Directiva de Ejecución de Proyectos Directos o Encargo Ejercicio 2018, referido a Ampliaciones de Plazo; asimismo, invoca como causales de la ampliación solicitada, que afectan la ruta crítica de la programación de obra, según detalle siguiente:

- ✓ Se ha tenido retraso de obra debido a la falta de abastecimiento, esto debido a la coyuntura de salud COVID-19, que ha traído como consecuencia dificultad por parte de los proveedores de adquirir los materiales solicitados por parte de la Entidad de los distintos materiales y servicios requeridos.
- ✓ Los retrasos de abastecimiento de los materiales y servicios por causas de la coyuntura de salud COVID-19, están debidamente anotados y sustentados en el cuaderno de obra.
- ✓ El desabastecimiento de materiales y servicios por causas de la coyuntura de salud COVID-19, ha generado un retraso en la programación de obra, afectando directamente a las partidas que se encuentran dentro de la ruta crítica.
- ✓ De lo dicho se requiere una ampliación de plazo de 70 días calendarios computados desde el 23-10-2021 hasta el 31-12-2021, los cuales son necesarios para el cumplimiento de las metas del proyecto.

Que, a través del Informe N° 014-2021-MDCA-SGIDU/RAP-SO el Supervisor de Obra Ing. Ricardo Alvarado Poma, remite al Jefe de la División de Supervisión y Liquidación de Obras, el pedido de ampliación de plazo N° 01, por el periodo de 70 días calendarios, al amparo de las Directivas de la Municipalidad Distrital de Carmen Alto y la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, debido a las circunstancias de la coyuntura de salud a nivel mundial (COVID-19), causando que los proveedores no cuenten con los materiales y/o servicios requeridos por los responsables de obra, además indica que lo expresado se encuentra debidamente anotados en el cuaderno de obra; por cuanto, se pronuncia favorable y viable;

Que, el Sub Gerente de Infraestructura y Desarrollo Urbano, Ing. Dante Paúl Avilés Pérez, mediante Informe N° 678-2021-MDCA-SGIDU/DPAP-SG, de fecha 11 de noviembre de 2021, en observancia de

Av. Libertadores S/N - Centro Cívico - Telf: 066-280015 - Carmen Alto - Huamanga - Ayacucho  
Correos Institucionales: [munica@municarmenalto.gob.pe](mailto:munica@municarmenalto.gob.pe) - [mesadepartes@municarmenalto.gob.pe](mailto:mesadepartes@municarmenalto.gob.pe)





# MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CARMEN ALTO

"CUNA DE LOS LEGENDARIOS ARRIEROS DE SUDAMÉRICA"

"AÑO DEL BICENTENARIO DEL PERÚ: 200 AÑOS DE INDEPENDENCIA"

"AÑO DEL CENTENARIO DE CREACIÓN POLÍTICA DEL DISTRITO DE CARMEN ALTO"



"Año del bicentenario del Perú: 200 años de Independencia".

## RESOLUCIÓN GERENCIAL N° 167-2021-MDCA/GM

Carmen Alto, 12 de noviembre de 2021.

lo establecido por el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, aprobado mediante D.S. N° 344-2018-EF, artículo 197°, literal a) Atrasos y/o paralizaciones por causas no atribuibles al contratista; artículo 198°, numerales 198.1, 198.2, 198.3 y 198.4; así como, la Directiva de Ejecución de Proyectos Directos o Encargo Ejercicio 2018, referido a: 3.5.- ampliación de plazo, sustentada con la causal de: "demoras por desabastecimiento de materiales, equipo, insumos u otros casos fortuitos o de fuerza mayor, debidamente sustentados", debido a las circunstancias de la coyuntura de salud a nivel mundial (COVID-19); asimismo, detalla las partidas pertenecientes a la ruta crítica:

- Concreto en sobrecimiento  $f'c=210$  kg/cm<sup>2</sup>.
- Encofrado y desencofrado en sobrecimiento.
- Concreto en columnas  $f'c=210$  kg/cm<sup>2</sup>.
- Encofrado y desencofrado de columnas.
- Enrejado metálico según diseño.
- Puerta metálica tipo 01 según modelo.
- Puerta metálica tipo 02 según modelo.

Por cuanto, aprueba la ampliación de plazo de ejecución de obra N° 01, por setenta (70) días calendarios, correspondiendo desde el 23-10-2021 al 31-12-2021, para la ejecución de las metas según cuantificación siguiente:

DESCRIPCION	DETALLE	DÍAS SOLICITADOS
Instalación de vidrios y cristales	23 /10/2021 @ 16/11/2021	25
Concreto Armado en Cerco Perimétrico	09 /10/2021 @ 31/10/2021	23
Carpintería Metálica en Cerco Perimétrico	01/11/2021 @ 22/11/2021	22
<b>Total, de días de Ampliación de Plazo N° 01 solicitado (Días calendarios)</b>		<b>70</b>

De conformidad a los considerandos expuestos; en uso de la delegación de funciones mediante la Resolución de Alcaldía N° 402-2020-MDCA/A de fecha 31 de diciembre del 2020 y Resolución de Alcaldía N° 024-2021-MDCA/A de fecha 14 de enero del 2021;

### SE RESUELVE:

**ARTÍCULO PRIMERO.** – APROBAR, la Ampliación de Plazo de Ejecución de Obra N° 01 de la Obra "Construcción Parque de la Identidad del Arriero y Centro Cívico, Distrito de Carmen Alto - Huamanga – Ayacucho", con código SNIP N° 94307, por el periodo de setenta (70) días calendarios, con eficacia anticipada contabilizado desde el 23-10-2021 al 31-12-2021, por la causal tipificada en el literal a) del artículo 197° del RLCE, debido a las circunstancias de la coyuntura de salud a nivel mundial (COVID-19) que ha causado que los proveedores no cuenten con los materiales y/o servicios requeridos por los responsables de la obra.

**ARTÍCULO SEGUNDO.** – NOTIFICAR, al Residente de Obra; Supervisor de Obra; SGIDU y demás órganos estructurados de la Municipalidad Distrital de Carmen Alto.

### REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHIVASE.

  
 MUNICIPALIDAD DIST. DE CARMEN ALTO  
 PROV. HUAMANGA AYACUCHO  
 Nicolas Gutiérrez Espinoza  
 GERENTE MUNICIPAL

Av. Libertadores S/N - Centro Cívico - Telf: 066-280015 - Carmen Alto - Huamanga - Ayacucho

Correos Institucionales: munica@municarmenalto.gob.pe - mesadepartes@municarmenalto.gob.pe



CARMEN ALTO



## CAPÍTULO IV RESULTADO Y DISCUSIÓN

### 4.1. Descripción del proyecto

Se realizó el análisis de ambos proyectos ejecutados.

Proyecto 1:

“CONSTRUCCIÓN DE SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLA; EN EL(LA) ASENTAMIENTOS HUMANOS DE POKRAS, LOS ÁNGELES, SEÑOR DE LOS MILAGROS Y EL PUEBLO JOVEN DE VISTA ALEGRE DEL DISTRITO DE CARMEN ALTO, PROVINCIA HUAMANGA, DEPARTAMENTO AYACUCHO.”



**Figura 5: Zona beneficiaria del proyecto**



**Figura 6: Calles a intervenir con el proyecto**

**Tabla 6: Calles a intervenir con el proyecto**

Nº	Denominación	Tramo	Estado Actual
1	Jr. Víctor Fajardo	I y II	Culminado
2	Jr. Amautas	III	Culminado
3	Pasaje Bolognesi	I	Culminado
4	Jr. Porvenir	II	Culminado
5	Jr. Pokras	III	Culminado
6	Calles sin numero	I	Culminado
7	Jr. Francisco	I	Culminado
8	Jr. Andahuaylas	I	Culminado
9	José Olaya		Culminado
10	Jr. Amauta	IV, V, VI, VII, VIII	En ejecución
11	Av. Sol naciente	IV, III	En ejecución
12	Jr. Wari	V, IV	Por ejecutar
13	Jr. Sur		Por ejecutar
14	Jr. Libertad	III	Por ejecutar
15	Jr. Francisco	II	Por ejecutar
16	Pasaje Córdova	II	Por ejecutar

El área donde se intervino comprendió 16 calles ubicadas en el Distrito de Carmen Alto - Ayacucho, los mismos que no contaban con un adecuado sistema de agua potable y alcantarillado, en algunos tramos que fueron instalados inadecuadamente; por lo que en algunos tramos de la red de agua potable existieron filtraciones. En tal sentido la población estaba siendo afectada por el deficiente servicio de agua potable y saneamiento. Las viviendas de las calles a intervenir que poseen el servicio de agua potable y alcantarillado no recibían estos servicios en las condiciones adecuadas ya que en la actualidad pese a existir calles con instalaciones recientes de PVC en ambos servicios, éstas no fueron instaladas conforme a establecido en la norma O S. 050 del Reglamento Nacional de Edificaciones lo que generó quiebres y filtraciones en las tuberías existentes. Las condiciones en las que se encontraron las redes de agua y alcantarillado generaba múltiples problemas a los moradores de las calles en mención; por otro lado, las redes de agua y alcantarillado de PVC no cumplían con las Especificaciones Técnicas necesarias para un adecuado servicio principalmente en lo concerniente a la profundidad de enterramiento de los ductos/ tuberías generándose fusilamientos y colapso de las mismas ocasionado la pérdida de agua en el caso de las tuberías de agua potable y a la contaminación ambiental por rebose de aguas residuales en el caso de las redes de alcantarillado.

Proyecto 2:

“CONSTRUCCIÓN PARQUE DE LA IDENTIDAD DEL ARRIERO CÍVICO- CUARTA ETAPA, DISTRITO DE CARMEN ALTO – HUAMANGA - AYACUCHO”



**Figura 7: Zona beneficiaria del proyecto 2**

El área intervenida responde a la Infraestructura edil en el PP.JJ. de Vista Alegre, distrito de Carmen Alto de la Provincia de Huamanga del Departamento de Ayacucho, a través de un conjunto de acciones orientadas a mejorar las condiciones de espacios adecuados, así como la atención al público usuario del distrito y así garantizar la atención al poblador de Carmen Alto y por ende a los propios trabajadores ediles.

Como objetivo central es la Adecuada Prestación de Servicios Públicos Administrativo de la municipalidad distrital de Carmen Alto.

Con la construcción y terminación de los ambientes administrativos adecuados, se mejorará el nivel, calidad cultural y social de los trabajadores y usuarios.

La infraestructura actual del centro Cívico se encuentra inconclusa, por lo que se necesita su terminación y/o conclusión de los ambientes administrativos y/o de gerencia municipal, así como el parque del arriero en el frontis del centro cívico, las condiciones actuales no son el adecuado para el personal que labora, el polvo, vientos y demás factores naturales hacen no sentirse cómodo en un espacio no adecuado para cumplir con trabajos administrativos propios en los trabajadores ediles, así como el público usuario.

Se justifica por la Inadecuada Prestación de Servicios Públicos Administrativos de la municipalidad distrital de Carmen Alto por la limitada infraestructura el cual no permite al poblador la adecuada atención e interrelación socio cultural y/o desarrollo socio cultural.

Del mismo modo el parque de la identidad del arriero en el frontis del centro cívico es un espacio público central, que en la actualidad se encuentra sin tratamiento; solo existe árboles que generan cierta vegetación; así mismo por su extensa área no tratada permite la polvareda en épocas de vientos y temporadas climáticas; los cuales favorecen al incremento de enfermedades infecto contagiosas; estos hechos ponen en riesgo la salud de los trabajadores ediles y al público general que concurre a las instalaciones del local municipal.

#### **4.1. Análisis de los factores que condujeron a la demora de los procesos constructivos que fueron generados por el incumplimiento en la ejecución de plazos en obras por Administración Directa.**

No se consideraron aspectos técnicos necesarios como:

- Abastecimiento de materiales

La demora en la atención a los requerimientos por parte de las dependencias correspondientes es un problema recurrente en las obras por Administración Directa en

entidades públicas de la región, debido a los procedimientos administrativos que retrasan las actividades concernientes a el abastecimiento de materiales.

**1.-Requerimiento de Materiales de Obra:** se desarrolla en las oficinas propias de la entidad. El requerimiento es presentado por el administrador de obra dirigido al Ing. Residente de Obra y será aceptado con el visto bueno del Ing. Residente de Obra, para su posterior tramite a la Subgerencia de Infraestructura y Desarrollo Urbano.

**2.-Área de Operaciones (Oficina Central):** El documento será presentado de forma física por escrito, se designa lo prioritario a las diferentes oficinas quienes proceden con la vía de atención, para la adquisición de materiales.

**3.-Verificación de stock en Almacén Central.** -Se hace la verificación de materiales disponibles en almacén según los requerimientos. De verificarse la totalidad o un parcial se notificará a la dependencia encargada de realizar las compras.

**4.-Gestión de Compras.** – Estos procedimientos los realiza el área de abastecimiento:

- Búsqueda de proveedores: Se realiza la indagación de proveedores que cuyos materiales o productos cumplan con las características requeridas.
- Análisis de la oferta: cuando se recibe la oferta se realiza un análisis comparativo entre los precios ofertados.

Se considera la clasificación de los materiales según su uso en la obra: materiales duraderos son aquellos que resisten el peso del trabajo, condiciones climáticas, entre ellos encontramos: piedras, ladrillos, adhesivos, para ejemplo, como hormigón, hierro, etc. son aquellos que actúan como nexos entre materiales duraderos y los conectan a las estructuras correspondientes a su función (cemento, yeso, cal, etc.). encontramos también los materiales complementarios los cuales tienen como función el acabado y decoración (madera, vidrio, pintura, etc.).

A menudo se basa en el costo y la reputación del proveedor cuando se trabaja con materiales resistentes a la corrosión, ya que estos son productos que generalmente están disponibles en lotes, lo que da la oportunidad de negociaciones y la oportunidad de determinar condiciones favorables para su compra. Por consumibles nos referimos a los materiales de acabado (la última parte del proyecto de construcción), no se tienen en cuenta los costes, y aquí es donde entran en juego las especificaciones técnicas.

**5.- Aprobación de Compra.** - Finalizado el análisis de las ofertas, se utilizarán para determinar el mejor postor y la Oficina de Planificación y Presupuesto procederá a otorgar la autorización del desembolso del presupuesto para la futura emisión de órdenes de compra.

**6.-Emisión de Orden de Compra.** - Esta representado por el documento que nexa a la Entidad con el proveedor, detallando las condiciones de venta. Este documento debe ser elaborado por el área de Abastecimiento.

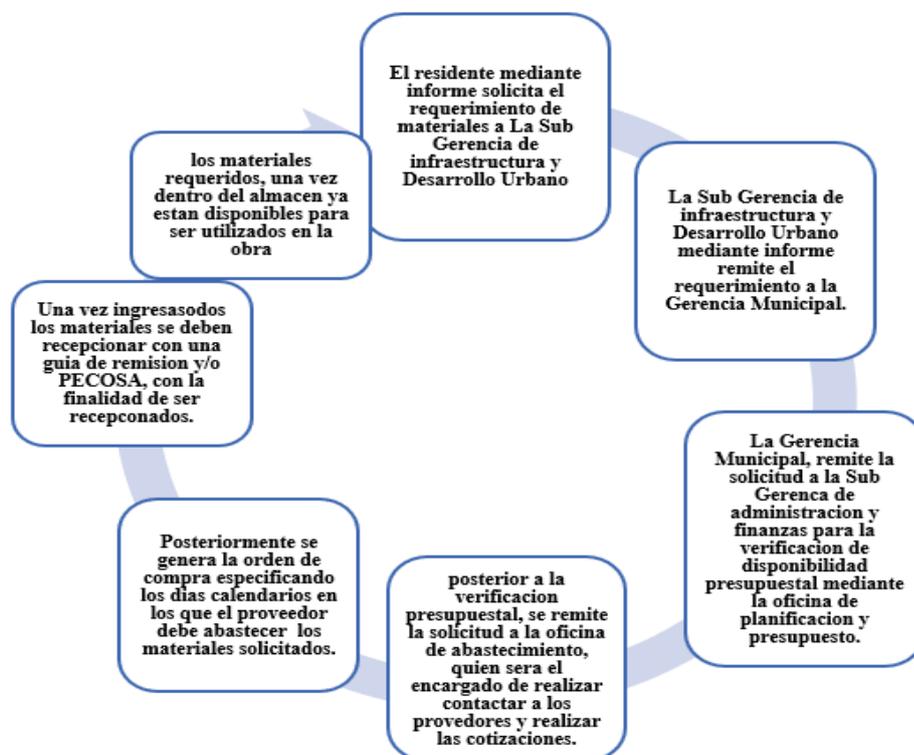
**7.-Coordinación de entrega.** –Se acuerdan las fechas y los lugares de entrega del material.

**8.-Recepción de materiales en Obra.** -El jefe de almacén es responsable de la inspección, mientras que cuando se trabaja con productos complejos, debido a su mayor conocimiento, cooperación con el jefe de obra, si es necesario, el residente y/o el asistente de obra. El proceso finaliza con el reconocimiento de los requisitos iniciales del responsable técnico y/o del solicitante.

Este indicador lo Manifestamos en función de las órdenes de compra enviadas vs la Guía de remisión otorgada por el distribuidor:

### 10.-Gestión de Pagos.

- Emisión de cheques: Es un límite por el que se decide emitir cheques a nombre del proveedor o, en casos especialmente urgentes, cheques al portador cobrados por los empleados de la empresa e ingresados en la cuenta corriente del proveedor.
- Transferencias: Método de pago rápido y seguro, para lo cual es necesario que el proveedor proporcione su cuenta interbancaria.



**Figura 8: Resumen del proceso de adquisición de materiales para obras por Administración Directa.**

**Tabla 7: Retraso en la entrega de materiales obra “Construcción de sistema de abastecimiento de agua potable y alcantarilla; en el(la) asentamientos humanos de Pokras, los ángeles, señor de los milagros y el pueblo joven de vista alegre del distrito de Carmen Alto, provincia Huamanga, departamento Ayacucho.”**

Fecha	Orden de compra	Guía de remisión	PECOSA	Monto	Descripción
11/07/2021	N° 56	16/07/2021	16/07/2021	S/ 2,500.00	Cemento
16/08/2021	N° 57	16/07/2021	16/07/2021	S/ 2,823.00	Agregados
16/07/2021	N° 1144	26/08/2021	26/08/2021	S/ 4,233.00	Aceros y clavos
21/07/2021	N° 59	01/08/2021	16/07/2021	S/ 11,460.00	Petróleo y gasolina
23/08/2021	N° 81	09/09/2021	09/09/2021	S/ 9,000.00	Afirmado tipo a 1
26/07/2021	N° 63	17/08/2021	26/07/2021	S/ 331.50	Útiles de escritorio
24/08/2021	N° 83	07/09/2021	25/08/2021	S/ 4,400.00	Agregado
22/11/2021	N° 98	16/09/2021	16/09/2021	S/ 480.00	Gasolina
21/09/2021	N° 104	21/09/2021	21/09/2021	S/ 10369.00	Alambres, arena etc.
26/10/2021	N° 124	01/10/2021	-----	S/ 35200.00	Afirmado T1
26/11/2021	N° 136	16/12/2021	26/12/2021	S/ 4540.00	Computadoras



**Figura 9: Porcentaje de atención al requerimiento de materiales**

En la tabla 7 y figura 14 se presentan las diversas órdenes de compra de materiales, solicitados por el ingeniero encargado de la ejecución de la obra, en ella se puede apreciar que existe una marcada demora en la atención de los requerimientos resultando un 55% de atenciones al requerimiento con retraso y solo un 45% de atenciones eficientes lo que derivan en

incumplimiento de plazos, además de ser un factor bastante importante a la hora de solicitar ampliaciones de plazo, este cuadro hace un análisis comparativo entre las órdenes de compra expedidos por la entidad pública versus la guía de remisión de envío de materiales, donde se aprecia demoras de hasta más de 30 días calendarios.

Por otra parte, se aprecian también incongruencias que son motivo para una revisión exhaustiva, ya que según órdenes de compra se evidencia que los materiales que ya se encuentran en almacén; sin embargo, sus órdenes de compra se realizan posteriormente, siendo esto una incongruencia que derivará en errores de haber una inspección.

**Tabla 8: Retraso en la entrega de materiales obra “Construcción Parque de la Identidad del Arriero Cívico- Cuarta Etapa, Distrito de Carmen Alto – Huamanga - Ayacucho”**

<b>Fecha</b>	<b>Orden de compra</b>	<b>Guía de remisión</b>	<b>PECOSA</b>	<b>Monto</b>	<b>Descripción</b>
11/08/2021	N° 27	19/08/2021	19/08/2021	S/ 3,200.00	Cemento
24/07/2021	N° 36	16/08/2021	24/07/2021	S/ 1,636.00	Útiles de escritorio
24/07/2021	N° 44	26/08/2021	26/08/2021	S/ 4,233.00	Aceros y clavos
24/07/2021	N° 48	09/08/2021	24/07/2021	S/ 9,950.00	Petróleo y gasolina
31/08/2021	N° 56	19/09/2021	19/09/2021	S/ 9,000.00	Barillas de acero
12/08/2021	N° 57	16/07/2021	16/07/2021	S/ 2,823.00	Agregados
12/08/2021	N° 63	07/09/2021	25/08/2021	S/ 4,400.00	Agregado
22/11/2021	N° 47	16/09/2021	16/09/2021	S/ 480.00	Pintura esmalte en sobrecimiento
21/09/2021	N° 69	21/09/2021	21/09/2021	S/ 10369.00	Alambres, arena etc.
12/11/2021	N° 73	01/12/2021	-----	S/ 35200.00	Barillas de acero
26/11/2021	N° 109	16/12/2021	26/12/2021	S/ 4540.00	Computadoras



**Figura 10: Porcentaje de atención al requerimiento de materiales**

En la tabla 8 y figura 15 se presentan las diversas órdenes de compra de materiales, solicitados por el ingeniero encargado de la ejecución de la obra, en ella se puede apreciar que existe una marcada demora en la atención de los requerimientos resultando un 67% de atenciones al requerimiento con retraso y solo un 33% de atenciones eficientes lo que derivan en incumplimiento de plazos, además de ser un factor bastante importante a la hora de solicitar ampliaciones de plazo, este cuadro hace un análisis comparativo entre las órdenes de compra expedidos por la entidad pública versus la guía de remisión de envío de materiales, donde se aprecia demoras de hasta más de 70 días calendarios.

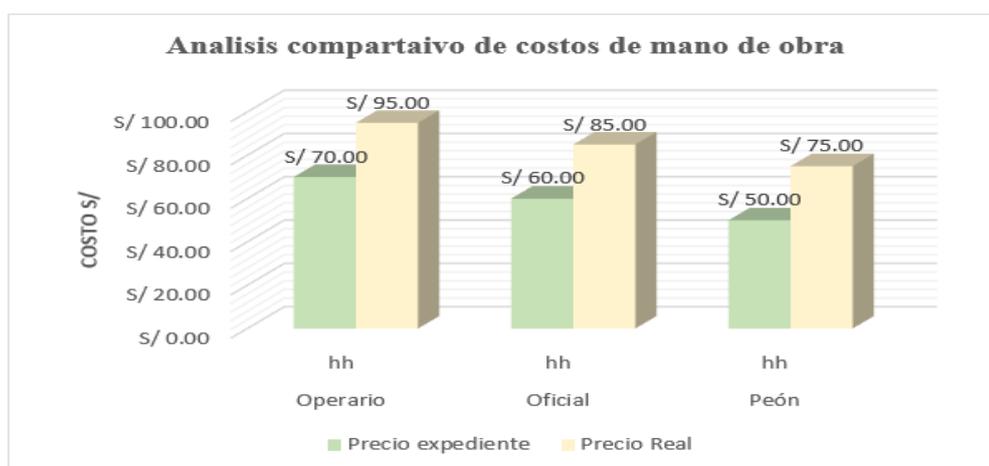
Por otra parte, se aprecian también incongruencias que son motivo para una revisión exhaustiva, ya que según órdenes de compra se evidencia que los materiales que ya se encuentran en almacén; sin embargo, sus órdenes de compra se realizan posteriormente, siendo esto una incongruencia que derivará en errores de haber una inspección.

- Incremento de precios en los materiales obra “construcción de sistema de abastecimiento de agua potable y alcantarilla; en el(la) asentamientos humanos de Pokras, los ángeles, señor de los milagros y el pueblo joven de vista alegre del distrito de Carmen Alto, provincia Huamanga, departamento Ayacucho.”

Respecto al incremento de costos de los materiales en esta investigación, se ha evidenciado que al momento de elaborar el expediente técnico destinado a la ejecución de obra entre los meses febrero – abril del 2021 versus los meses reales ejecutados desde el acta de inicio de obra de los meses de julio – setiembre 2021, además de la ampliación de plazo en octubre del 2021, existe una diferencia entre dichos presupuestos o cotizaciones realizadas, lo que ha generado un incremento en el presupuesto de obra.

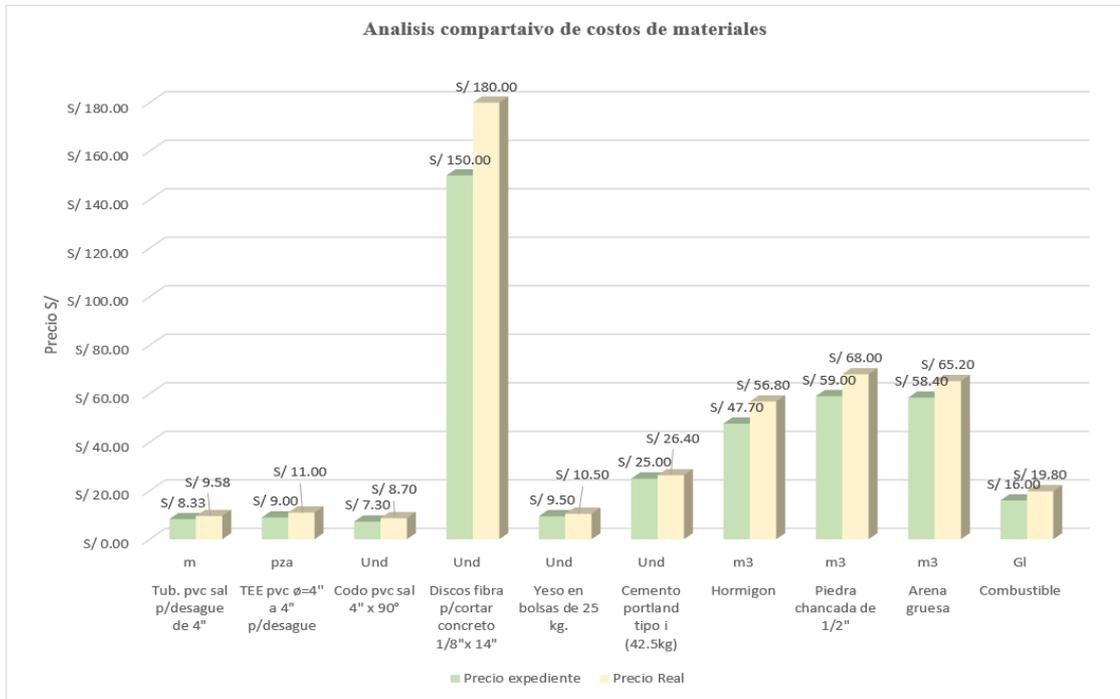
**Tabla 9: Análisis comparativo de precios de mano de obra y materiales construcción de sistema de abastecimiento de agua potable y alcantarilla; en el(la) asentamientos humanos de Pokras, los ángeles, señor de los milagros y el pueblo joven de vista alegre del distrito de Carmen Alto, provincia Huamanga, departamento Ayacucho.**

Descripción del recurso	Unidad	Precio Exped	Precio Actual
<b>Mano de obra</b>	Hh		
Operario	Hh	S/ 70.00	S/ 95.00
Oficial	Hh	S/ 60.00	S/ 85.00
Peón	Hh	S/ 50.00	S/ 75.00
<b>Materiales</b>			
Tub. pvc sal p/desague de 4"	M	S/ 8.33	S/ 9.58
TEE pvc ø=4" a 4" p/desague	Pza	S/ 9.00	S/ 11.00
Codo pvc sal 4" x 90°	Und	S/ 7.30	S/ 8.70
Discos fibra p/cortar concreto 1/8"x 14"	Und	S/ 150.00	S/ 180.00
Yeso en bolsas de 25 kg.	Und	S/ 9.50	S/ 10.50
Cemento portland tipo i (42.5kg)	Und	S/ 25.00	S/ 26.40
Hormigon	m3	S/ 47.70	S/ 56.80
Piedra chancada de 1/2"	m3	S/ 59.00	S/ 68.00
Arena gruesa	m3	S/ 58.40	S/ 65.20
Combustible	Glb	S/ 16.00	S/ 19.80



**Figura 11: Análisis comparativo de precios de mano de obra construcción de sistema de abastecimiento de agua potable y alcantarilla; en**

**el(la) asentamientos humanos de Pokras, los ángeles, señor de los milagros y el pueblo joven de vista alegre del distrito de Carmen Alto, provincia Huamanga, departamento Ayacucho.**



**Figura 12: Análisis comparativo de precios de materiales de construcción en obra construcción de sistema de abastecimiento de agua potable y alcantarilla; en el(la) asentamientos humanos de Pokras, los ángeles, señor de los milagros y el pueblo joven de vista alegre del distrito de Carmen Alto, provincia Huamanga, departamento Ayacucho**

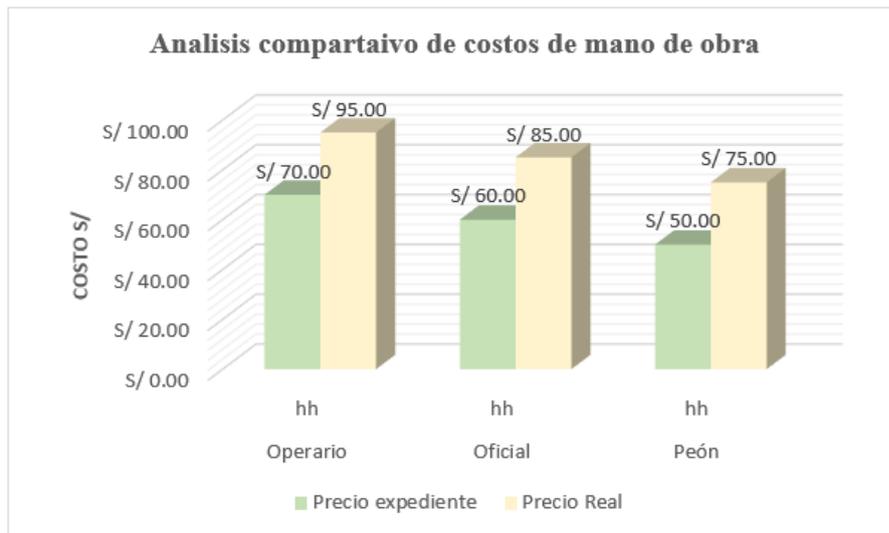
De la tabla 9 y figuras 16 y 17, se aprecia que uno de los factores que condujeron a la demora de los procesos constructivos, fueron los incrementos en los costos de mano de obra y materiales, puesto que en el expediente técnico, figuraron costos desactualizados y esto condujo a tramites que siguieron el procedimiento administrativo correspondiente, hasta su corrección y aprobación ya que los costos establecidos a la fecha del requerimiento eran mayores a los presentados en el expediente, esto a su vez significa una mayor asignación presupuestas que podría conducir a otro tipo de inconvenientes para lograr la culminación de metas del proyecto.

- Incremento de precios en los materiales obra “Construcción Parque de la Identidad del Arriero Cívico- Cuarta Etapa, Distrito de Carmen Alto – Huamanga - Ayacucho”

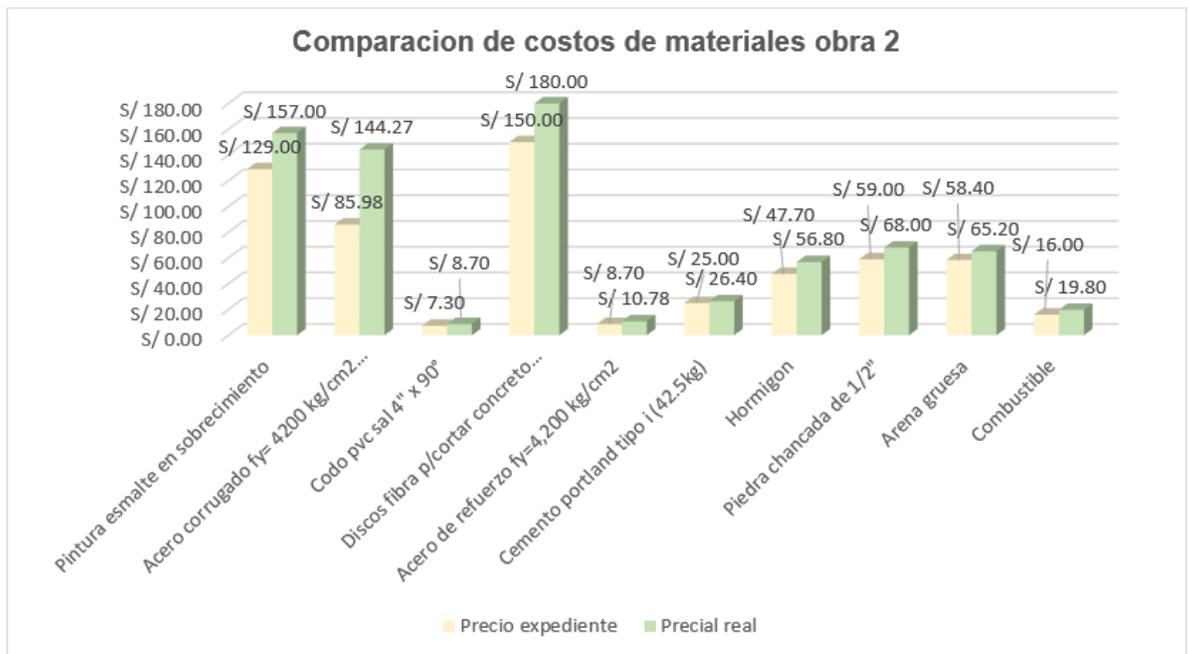
Respecto al incremento de costos de los materiales en esta investigación, se ha evidenciado que en los meses reales ejecutados desde el acta de inicio de obra de los meses de julio – setiembre 2021, además de la ampliación de plazo, existe una diferencia entre dichos presupuestos o cotizaciones realizadas, lo que ha generado un incremento en el presupuesto de obra.

**Tabla 10: Análisis comparativo de precios de mano de obra y materiales obra “Construcción Parque de la Identidad del Arriero Civico-Cuarta Etapa, Distrito de Carmen Alto – Huamanga – Ayacucho”**

<b>Descripción del recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Precio Exped</b>	<b>Precio Actual</b>
<b>Mano de obra</b>	Hh		
Operario	Hh	S/ 70.00	S/ 95.00
Oficial	Hh	S/ 60.00	S/ 85.00
Peón	Hh	S/ 50.00	S/ 75.00
<b>Materiales</b>			
Pintura esmalte en sobrecimiento	m2	S/ 129.00	S/ 157.00
Acero corrugado fy= 4200 kg/cm2 grado 60	Kg	S/ 85.98	S/ 144.27
Codo pvc sal 4" x 90°	Und	S/ 7.30	S/ 8.70
Discos fibra p/cortar concreto 1/8"x 14"	Und	S/ 150.00	S/ 180.00
Acero de refuerzo fy=4,200 kg/cm2	Kg	S/ 8.70	S/10.78
Cemento portland tipo i (42.5kg)	Und	S/ 25.00	S/ 26.40
Hormigon	m3	S/ 47.70	S/ 56.80
Piedra chancada de 1/2"	m3	S/ 59.00	S/ 68.00
Arena gruesa	m3	S/ 58.40	S/ 65.20
Combustible	Gl	S/ 16.00	S/ 19.80



**Figura 13: Análisis comparativo de precios de mano de obra “Construcción Parque de la Identidad del Arriero Civico- Cuarta Etapa, Distrito de Carmen Alto – Huamanga – Ayacucho”**



**Figura 14: Análisis comparativo de precios de materiales de construcción en obra Construcción Parque de la Identidad del Arriero Civico- Cuarta Etapa, Distrito de Carmen Alto – Huamanga - Ayacucho**

De la tabla 9 y figuras 18 y 19, se aprecia que uno de los factores que condujeron a la demora de los procesos constructivos, fueron los incrementos en los costos de mano de obra y materiales, puesto que en el expediente técnico, figuraron costos desactualizados y esto condujo a tramites que siguieron el procedimiento administrativo correspondiente, hasta su corrección y aprobación ya que los costos establecidos a la fecha del requerimiento eran mayores a los presentados en el expediente, esto a su vez significa una mayor asignación presupuestas que podría conducir a otro tipo de inconvenientes para lograr la culminación de metas del proyecto.

- Inexistencia de órdenes de compra o servicios obra construcción de sistema de abastecimiento de agua potable y alcantarilla; en el(la) asentamientos humanos de Pokras, los ángeles, señor de los milagros y el pueblo joven de vista alegre del distrito de Carmen Alto, provincia Huamanga, departamento Ayacucho

Basado en los procedimientos mediante las cuales se establecen la relación Cliente – Proveedor, la presente obra careció de alguna de estas órdenes de compra o servicio generando afectaciones al presupuesto de obra y conduciendo a atenciones del requerimiento con mayor plazo, por factores como la inexistencia de un procedimiento establecido para casos particulares de inexistencia de órdenes de compra o servicio y a la necesidad de corregir este procedimiento para la obtención de materiales o servicios, tal es el caso que se ha podido apreciar a nivel de expediente técnico y valorización mensual en el apartado gastos generales, inciso H el requerimiento de una camioneta 4x4, cuyo valor mensual S/ 42,00.00 soles, el cual no tiene una orden de servicio, sin embargo existe la valorización de dicho servicio.

- a. Del mismo modo con respecto a la revisión de órdenes de compra, guías de remisión y PECOSA, se pudo advertir que:
- b. Existe una orden de compra realizada con fecha 21 de julio del 2021 por 700 gl de DIESEL B5 y 60 gl de GASOHOL 90 PLUS
- c. Existe una PECOSA, con fecha 21 de julio del 2021 por 700 gl de DIESEL B5 y 60 gl de GASOHOL 90 PLUS
- d. Existe una guía de remisión con fecha 01 de agosto del 2021 por 700 gl de DIESEL B5 y 60 gl de GASOHOL 90 PLUS

Con lo mencionado en los párrafos anteriores es posible inferir que el material requerido ya estaba en almacén, desde el 21 de julio del 2021; sin embargo, se emite una guía de remisión con fecha de 01 de agosto del 2021, siendo clara una incongruencia, la cual se asume es por falta de una atención en la orden de compra en su debido momento.

- Inexistencia de órdenes de compra o servicios obra Construcción Parque de la Identidad del Arriero Cívico- Cuarta Etapa, Distrito de Carmen Alto – Huamanga - Ayacucho

Basado en los procedimientos mediante los cuales se establecen la relación Cliente – Proveedor, la presente obra careció de alguna de estas órdenes de compra o servicio generando afectaciones al presupuesto de obra y conduciendo a atenciones del requerimiento con mayor plazo, por factores como la inexistencia de un procedimiento establecido para casos particulares de inexistencia de órdenes de compra o servicio y a la necesidad de corregir este procedimiento para la obtención de materiales o servicios, tal es el caso que se ha podido apreciar a nivel de expediente técnico y valorización mensual.

- a. De la revisión de órdenes de compra, guías de remisión y PECOSA, se pudo advertir que:
- b. Existe una PECOSA, realizada con fecha 08 de agosto del 2021 por 300 bolsas de cemento portland tipo I
- c. Existe una guía de remisión con fecha 18 de agosto del 2021 por 300 bolsas de cemento portland tipo I
- d. Sin embargo, no existe una orden de compra realizada por 300 bolsas de cemento portland tipo I
- e. Inexistencia de presentación de certificados de garantía

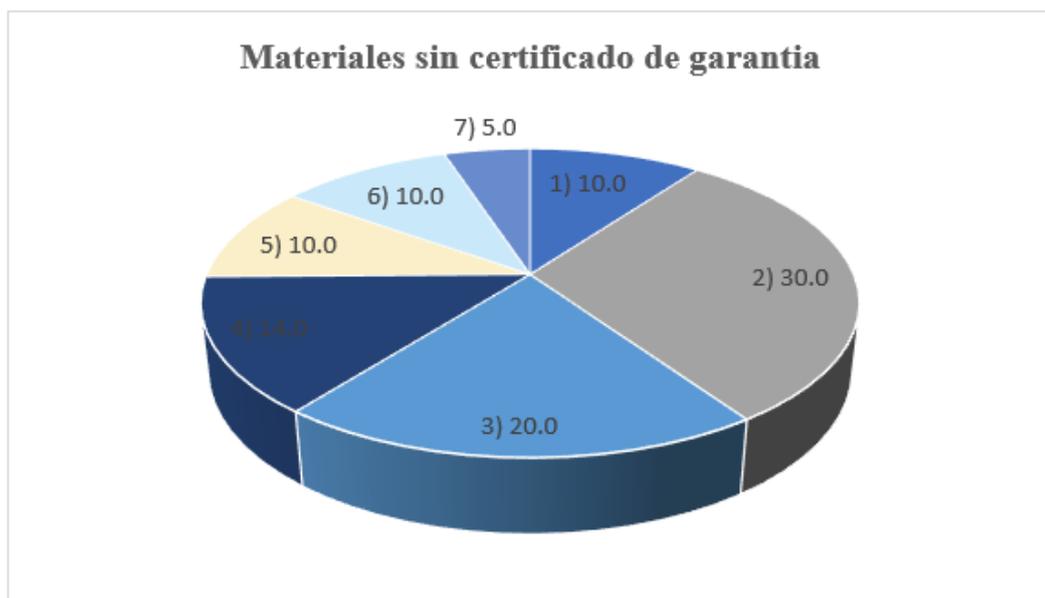
Las necesidades de obtener materiales para la ejecución de partidas y las demoras de plazo de entrega de materiales fueron clave para no considerar la entrega de certificados de garantía, generando riesgos en la calidad de los materiales.

Siendo los principales materiales que considerar aquellos que conforman las obras principales del proyecto.

**Tabla 11: Análisis inexistencia de certificados de garantía**

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad	Certificado	Porcentaje%
1	Codo de 90° H°D° ISO 100mm con enchufes a tubería PVC	und	38	No	3.6
2	Cruz de H°D° ISO 100mm con enchufes a tubería PVC	und	11	No	1.1
3	Marco y tapa para buzón F°F° para buzón 0.60m, 125kg	und	28	No	2.7
4	Te de H°D° ISO 100mm con enchufes a tubería PVC	und	15	No	1.4
	Tubería PVC UF ISO NTP 1452 DN 110 mm C-7.5 (Inc. Anillos)	und	526	No	50.3

6	Tubería PVC UF ISO NTP 4435 DN 200 mm S- 25 (Inc. Anillos)	und	343	No	32.8
7	Tubería PVC UF ISO NTP 4435 DN 160 mm S- 25 (Inc. Anillos)	und	13	No	1.2
8	Válvula compuesta de H°D° ISO DN 100mm con enchufes a tubería PVC	und	21	No	2.0
9	Unión Amplio rango H°D°, inc Anillos, pernos y tuercas.	und	35	No	3.3
10	Tapon PVC UF DN 110 mm C-10 inc Anillos	und	16	No	1.5



**Figura 15: Análisis inexistencia de certificados de garantía.**

De la tabla 11 y figura 20, se aprecia que los materiales carecen de un certificado de garantía siendo en un mayor número de unidades la tubería PVC UF ISO NTP 4435 DN 200 mm S- 25 (Inc. Anillos) con un porcentaje de 50.3 %, lo que aumentan los riesgos de contar con materiales de baja calidad para la ejecución de partidas principales del proyecto de estudio.

## 4.2. Análisis de los errores e incongruencias a nivel de expediente técnico

Tabla 12: Deficiencias del expediente técnico y efectos en la ejecución de obras

DEFICIENCIAS	CAUSAS	IMPACTOS
Documentos o Estudios básicos incompletos e inadecuados que conforman el expediente técnico	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Falta de comunicación e integración de los especialistas del diseño.</li> <li>- Falta de interacción entre fases del proyecto.</li> </ul>	
Planos de diseño e ingeniería que llegan tardíamente	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Procesos complejos de diseño que implican tiempo y análisis.</li> <li>- Falta de herramientas eficientes.</li> </ul>	Paralizaciones
Errores u omisiones en los planos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Complejidad, procesos complejos de diseño.</li> <li>- Mal manejo de procesos, métodos y herramientas de diseño.</li> </ul>	Ampliaciones del presupuesto y plazo contractual Impacto ambiental
Incompatibilidad e interferencias entre los documentos contractuales de diseño (planos vs especificaciones)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Falta de compatibilización de planos, tamaño y complejidad de los proyectos.</li> <li>- Falta tiempo y de herramientas para compatibilizar todos los documentos.</li> </ul>	Controversias Proyectos inconclusos y abandonados Insatisfacción del cliente/propietario y los usuarios finales.
Diseños con sobrestimación de costos y tiempo no asequibles	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Complejidad</li> <li>- Tiempo de diseño</li> <li>- Estudios de ingeniería</li> </ul>	

No se consideraron aspectos técnicos necesarios como:

- La entidad no solicitó la opinión del consultor acerca de errores y/o modificaciones a partidas del expediente técnico.

Pese a advertir incongruencias técnicas a nivel de expediente técnico.

El cronograma de inicio de obra el expediente, no corresponde al entregado en actas, por lo tanto, se advierte posibles cambios con respecto a la ejecución de obra.

- a. Memoria descriptiva obra construcción de sistema de abastecimiento de agua potable y alcantarilla; en el(la) asentamientos humanos de Pokras, los ángeles, señor de los milagros y el pueblo joven de vista alegre del distrito de Carmen Alto, provincia Huamanga, departamento Ayacucho

Para la elaboración de la Memoria descriptiva no se cuenta con un estándar o documento técnico que proporcione el contenido mínimo, sino que se realiza de acuerdo a los Términos de Referencia (TDR).

Tal como lo establece el Dictamen N° 014-2015/DTN del Consejo Técnico Regulador del Organismo de Supervisión de las Contrataciones del Estado (OSCE), la omisión de determinada información en cualquier documento que forme parte del documento técnico puede ser considerada como una deficiencia del documento. indica que la información faltante debe estar completa, es decir no deben aparecer en ningún otro documento que sea un documento técnico de trabajo.

El análisis de la memoria descriptiva de la documentación técnica, motivo de este estudio, mostró que no cumplía con el contenido mínimo y carecía de información para definir las características y alcance en la ejecución, lo que resulta en el error más común debido a la falta de información, como se muestra en la tabla 10.

El Código Nacional de Edificación GE. 0.20 Proyecto Estándar Componentes y características menciona que “un proyecto elaborado por un profesional responsable debe cumplir con los requisitos de información suficiente para: comprender el alcance y las características del proyecto”

Tabla 13: Errores de la Memoria Descriptiva. Proyecto 1

<b>ANTECEDENTES</b>	<b>SITUACIÓN</b>
No cuenta con nombre completo del proyecto	No consigna
<b>CARACTERÍSTICAS GENERALES</b>	
<b>UBICACIÓN</b>	
No cuenta con puntos del ámbito del proyecto en coordenadas UTM (WGS84)	No consigna
No cuenta con altitud sobre el nivel del mar	No consigna
No indica información respecto a la ubicación en lista como en imágenes	No consigna
<b>VÍAS DE ACCESOS</b>	
No indica los tiempos que demanda llegar a dichos puntos	No consigna
<b>CLIMA</b>	
No indica las principales características del clima	No consigna
<b>TOPOGRAFÍA</b>	
No cuenta con las principales características topográficas de la zona del proyecto	No consigna
<b>VIVIENDAS</b>	
No cuenta con la descripción del material y antigüedad de las viviendas	No consigna
<b>SERVICIOS EXISTENTES</b>	
No se detalla los servicios existentes	No consigna
<b>ACTIVIDADES ECONÓMICAS</b>	
No se consideran las principales actividades económicas	No consigna
<b>DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO EXISTENTE</b>	
No cuenta con la descripción donde debe precisarse la antigüedad	No consigna
No cuenta con la descripción donde debe precisarse el estado de las estructuras	No consigna
No cuenta con la descripción donde debe precisarse la capacidad del sistema existente	No consigna
No cuenta con las memorias de cálculo hidráulico para instalación del sistema de agua potable	No consigna
No cuenta con las memorias de cálculo hidráulico para la instalación del sistema de desagüe	No consigna
No cuenta con la descripción donde debe precisarse los componentes existentes del sistema de agua y desagüe	No consigna
No cuenta con la descripción donde debe precisarse la ubicación de los componentes existentes del sistema de agua y desagüe	No consigna
No cuenta con la descripción donde debe precisarse el estado de operatividad	No consigna
<b>CONSIDERACIONES DE DISEÑO DE LA ALTERNATIVA PROPUESTA</b>	
No se menciona en forma resumida a la delimitación geográfica del proyecto	No consigna
No cuenta con población atendida	No consigna
No cuenta con periodo de diseño	No consigna
<b>DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PROYECTO</b>	
No cuenta con la descripción detallada de la alternativa de solución por componentes	No consigna
No se precisa dimensiones	No consigna
No se precisa capacidad	No consigna
La ubicación de los componentes del sistema se encuentra incompleta	No consigna

De acuerdo con la Tabla 13, donde se definen los datos del caso técnico, no se determina con precisión la ubicación del elemento donde el punto no se encuentra en coordenadas UTM (WGS84), lo cual es un requisito indispensable para el alcance del trabajo. Tampoco contienen descripciones de los servicios existentes, como edad, tamaño, etc. No hay gráficos ni fotografías, que impiden una visión amplia de los aspectos más importantes de la obra.

- ❖ Memoria descriptiva obra Construcción Parque de la Identidad del Arriero Cívico- Cuarta Etapa, Distrito de Carmen Alto – Huamanga - Ayacucho

El análisis de la memoria descriptiva de la documentación técnica, motivo de este estudio, mostró que no cumplía con el contenido mínimo y carecía de información para definir las características y alcance en la ejecución, lo que resulta en el error más común debido a la falta de información, como se muestra en la tabla 14.

El Código Nacional de Edificación GE. 0.20 Proyecto Estándar Componentes y características menciona que “un proyecto elaborado por un profesional responsable debe cumplir con los requisitos de información suficiente para: comprender el alcance y las características del proyecto”

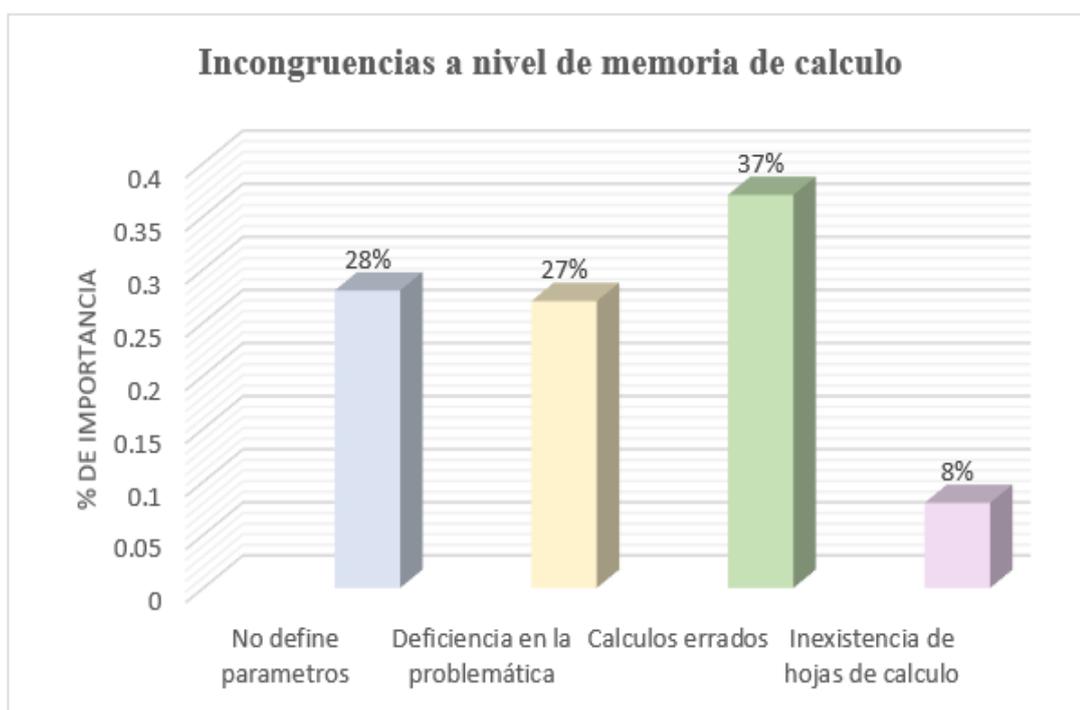
**Tabla 14: Errores de la Memoria Descriptiva Obra 2**

<b>ANTECEDENTES SITUACIÓN</b>	
<b>CARACTERÍSTICAS GENERALES</b>	
<b>UBICACIÓN</b>	
No cuenta con puntos del ámbito del proyecto en coordenadas UTM (WGS84)	No consigna
No cuenta con altitud sobre el nivel del mar	No consigna
No indica información respecto a la ubicación en lista como en imágenes	No consigna
<b>VÍAS DE ACCESOS</b>	
No indica los tiempos que demanda llegar a dichos puntos	No consigna
<b>CLIMA</b>	
No indica las principales características del clima	No consigna
<b>TOPOGRAFÍA</b>	
No cuenta con las principales características topográficas de la zona del proyecto	No consigna
<b>DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO EXISTENTE</b>	
No cuenta con la descripción donde debe precisarse la antigüedad	No consigna
No cuenta con la descripción donde debe precisarse el estado de las estructuras	No consigna
<b>CONSIDERACIONES DE DISEÑO DE LA ALTERNATIVA PROPUESTA</b>	
No se menciona en forma resumida a la delimitación geográfica del proyecto	No consigna
No cuenta con población atendida	No consigna
No cuenta con periodo de diseño	No consigna
<b>DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PROYECTO</b>	
No cuenta con la descripción detallada de la alternativa de solución por componentes	No consigna

De acuerdo a la Tabla 14, donde se definen los datos del caso técnico, no se determina con precisión la ubicación del elemento donde el punto no se encuentra en coordenadas UTM (WGS84), lo cual es un requisito indispensable para el alcance del trabajo. Tampoco contienen descripciones de los servicios existentes, como edad, tamaño, etc. No hay gráficos ni fotografías, que impiden una visión amplia de los aspectos más importantes de la obra.

- ❖ Memoria de cálculo en obra construcción de sistema de abastecimiento de agua potable y alcantarilla; en el(la) asentamientos humanos de Pokras, los ángeles, señor de los milagros y el pueblo joven de vista alegre del distrito de Carmen Alto, provincia Huamanga, departamento Ayacucho.

Con respecto a la Memoria de cálculo, en este expediente no hay evidencia de este aspecto técnico, por el contrario, solo se cuenta con las especificaciones técnicas, las cuales nos acercan a lo que se desarrollara en obra, sin embargo, se observó que no define varios parámetros, por lo que la identificación del problema tiene deficiencias y los resultados del cálculo son errados.



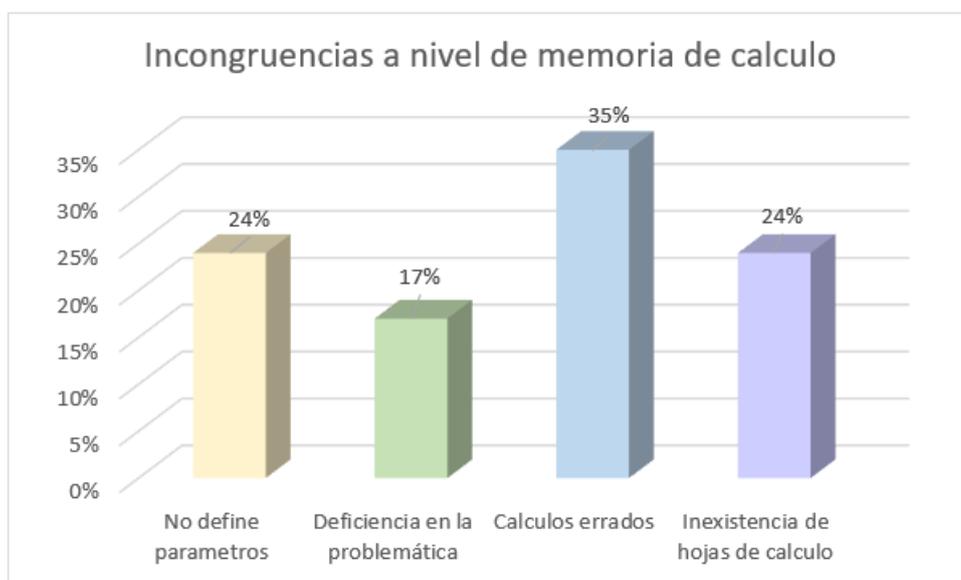
**Figura 16: Incongruencias en la memoria de calculo**

De la figura 21, se puede afirmar que con la existencia de incongruencias a nivel de las memorias de cálculo se ve afectado la ejecución de obra, causado por graves errores en el Expediente Técnico, se ha encontrado que el 28% de problemas en las memorias de cálculo se centran en que no se definen los parámetros de ingeniería, un 27% presenta deficiencias problemáticas, el 37% cuyo valor es muy elevado representa a errores en los cálculos de

ingeniería lo cual perjudica significativamente a los componentes del expediente técnico y además existe un 8% referido a inexistencia de hojas de cálculo.

- ❖ Memoria de cálculo en obra Construcción Parque de la Identidad del Arriero Cívico- Cuarta Etapa, Distrito de Carmen Alto – Huamanga – Ayacucho.

Con respecto a la Memoria de cálculo, en este expediente no hay evidencia de este aspecto técnico, por el contrario, solo se cuenta con las especificaciones técnicas, las cuales nos acercan a lo que se desarrollara en obra, sin embargo, se observó que no define varios parámetros, por lo que la identificación del problema tiene deficiencias y los resultados del cálculo son errados.



**Figura 17: Incongruencias en la memoria de calculo**

De la figura 22, se puede afirmar que con la existencia de incongruencias a nivel de las memorias de cálculo se ve afectado la ejecución de obra, causado por graves errores en el Expediente Técnico, se ha encontrado que el 24% de problemas en las memorias de cálculo se centran en que no se definen los parámetros de ingeniería, un 17% presenta deficiencias problemáticas, el 35% cuyo valor es muy elevado representa a errores en los cálculos de ingeniería lo cual perjudica significativamente a los componentes del expediente técnico y además existe un 24% referido a inexistencia de hojas de cálculo.

#### - **Metrados**

En los Metrados se verifico que los errores más frecuentes son debido a que algunas partidas carecen de sustento técnico, como se puede apreciar en el siguiente ejemplo:

**Tabla 15: Incongruencia en los metrados**

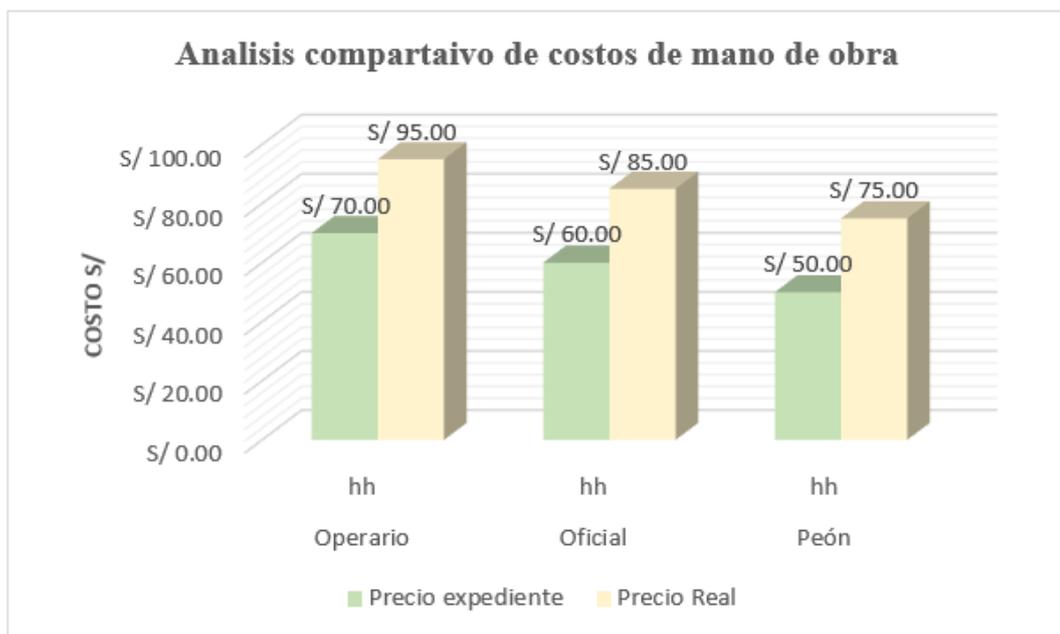
ERRORES EN METRADOS	EXPEDIENTE TÉCNICO
<p>Cama de apoyo para tubería con material propio zarandeado</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ En las órdenes de compra N°81 y N°124 figura el requerimiento de 1802 m3 de Afirmado T-1 por un valor total de S/44,200.00 soles, que no fueron considerados en el metrado y que serán utilizados en la cama de apoyo para tubería que estaba considerado a ejecutarse con material propio.</li> <li>❖ Además de que en el metrado se utiliza como unidad de medida para este ítem en m2.</li> </ul>	1
<p>Eliminación de material excedente</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ En las órdenes de servicio N° 683 y N° 1452 figura el requerimiento de eliminación de material excedente por un valor total de S/24,516.59 soles; sin embargo, el costo real fue de S/ 39,800.00.</li> </ul>	1
<p>Pruebas hidráulicas</p> <p>En los metrados se visualiza que se realiza pruebas hidráulicas en diferentes puntos del proyecto en distancias de 24 a 286 ml</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Cabe precisar que estas pruebas hidráulicas se realizan según las especificaciones técnicas en tramos de 300 a 500 ml</li> </ul>	1
<p>Ensayos no contemplados</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Se llevaron a cabo ensayos adicionales a requerimiento del ingeniero residente</li> </ul>	1
<p>Acero de refuerzo longitudinal 3/8"</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ No se consideró en la partida de metrados, ni en el presupuesto; sin embargo, existen requerimientos de este material para uso en partidas según las especificaciones de los planos</li> </ul>	1

- Análisis de Precios Unitarios obra construcción de sistema de abastecimiento de agua potable y alcantarilla; en el(la) asentamientos humanos de Pokras, los ángeles, señor de los milagros y el pueblo joven de vista alegre del distrito de Carmen Alto, provincia Huamanga, departamento Ayacucho.

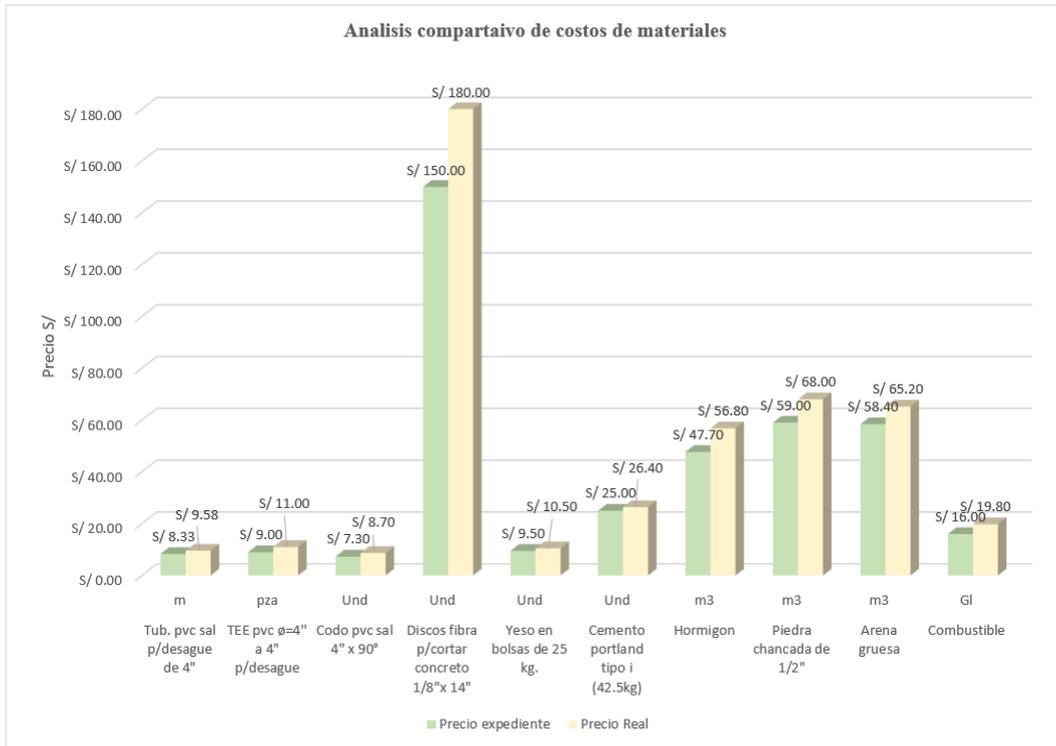
Analizando los precios individuales, encontramos que la mayoría de los errores ocurrieron en los precios de las materias primas (personal obrero, materiales y equipos), a razón de que no están justificados y son consistentes con los precios. Del mismo modo se verifica que a algunos de los documentos técnicos les faltaban materiales y componentes de equipos y solo trataban sobre la mano de obra.

**Tabla 16: Análisis comparativo de precios de mano de obra y materiales**

Descripción del recurso	Unidad	Precio E.T.	Precio Actual
Mano de obra	hh		
Operario	hh	S/ 70.00	S/ 95.00
Oficial	hh	S/ 60.00	S/ 85.00
Peón	hh	S/ 50.00	S/ 75.00
Materiales			
Tub. pvc sal p/desagüe de 4"	m	S/ 8.33	S/ 9.58
TEE pvc ø=4" a 4" p/ desagüe	pza	S/ 9.00	S/ 11.00
Codo pvc sal 4" x 90°	Und	S/ 7.30	S/ 8.70
Discos fibra p/cortar concreto 1/8" x 14"	Und	S/ 150.00	S/ 180.00
Yeso en bolsas de 25 kg.	Und	S/ 9.50	S/ 10.50
Cemento portland tipo i (42.5kg)	Und	S/ 25.00	S/ 26.40
Hormigón	m3	S/ 47.70	S/ 56.80
Piedra chancada de 1/2"	m3	S/ 59.00	S/ 68.00
Arena gruesa	m3	S/ 58.40	S/ 65.20
Combustible	Gl	S/ 16.00	S/ 19.80



**Figura 18: Análisis comparativo de precios de mano de obra**



**Figura 19: Análisis comparativo de precios de materiales de construcción**

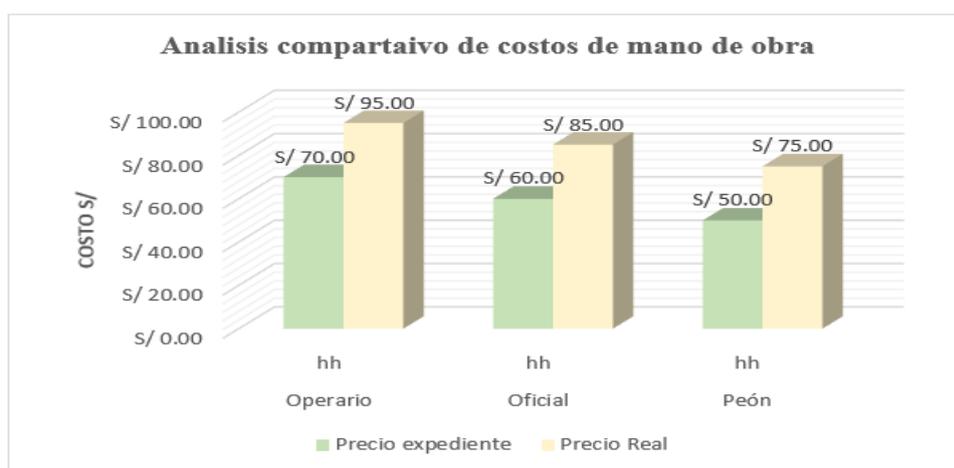
- Análisis de Precios Unitarios obra Construcción Parque de la Identidad del Arriero Civico- Cuarta Etapa, Distrito de Carmen Alto – Huamanga – Ayacucho.

Respecto al incremento de costos de los materiales en esta investigación, se ha evidenciado que en los meses reales ejecutados desde el acta de inicio de obra de los meses de julio – diciembre 2021, además de la ampliación de plazo, existe una diferencia entre dichos presupuestos o cotizaciones realizadas, lo que ha generado un incremento en el presupuesto de obra.

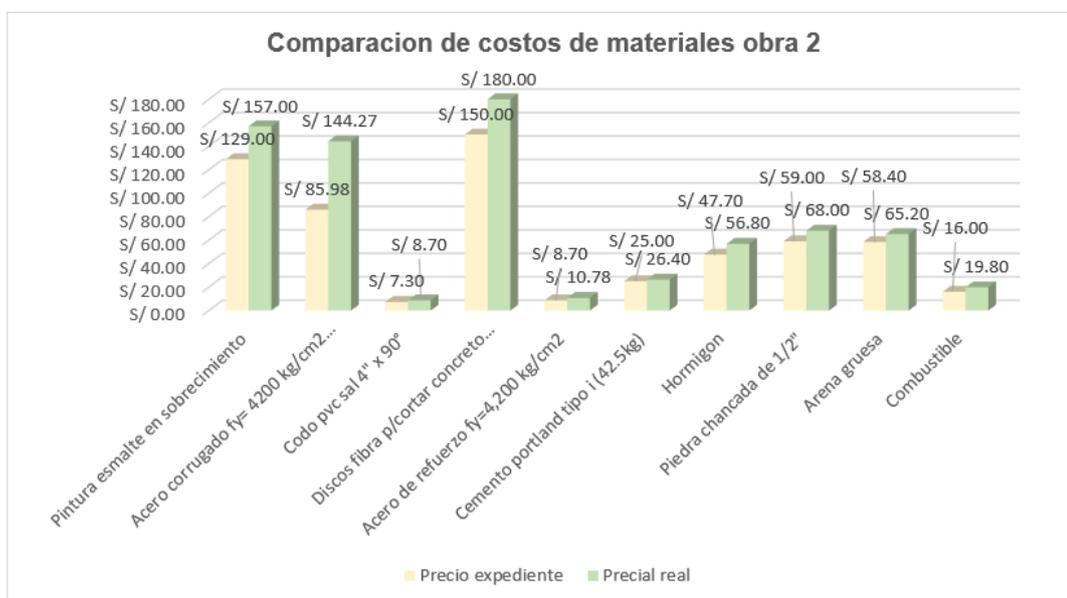
**Tabla 17: Análisis comparativo de precios de mano de obra y materiales**

Descripción del recurso	Unidad	Precio Exped	Precio Actual
<b>Mano de obra</b>			
Operario	Hh	S/ 70.00	S/ 95.00
Oficial	Hh	S/ 60.00	S/ 85.00
Peón	Hh	S/ 50.00	S/ 75.00
<b>Materiales</b>			
Pintura esmalte en sobrecimiento	m2	S/ 129.00	S/ 157.00
Acero corrugado fy= 4200 kg/cm2 grado	Kg	S/ 85.98	S/ 144.27
Codo pvc sal 4" x 90°	Und	S/ 7.30	S/ 8.70
Discos fibra p/cortar concreto 1/8"x 14"	Und	S/ 150.00	S/ 180.00

Acero de refuerzo $f_y=4,200$ kg/cm <sup>2</sup>	Kg	S/ 8.70	S/10.78
Cemento portland tipo i (42.5kg)	Und	S/ 25.00	S/ 26.40
Hormigon	m <sup>3</sup>	S/ 47.70	S/ 56.80
Piedra chancada de 1/2"	m <sup>3</sup>	S/ 59.00	S/ 68.00
Arena gruesa	m <sup>3</sup>	S/ 58.40	S/ 65.20
Combustible	Gl	S/ 16.00	S/ 19.80



**Figura 20: Análisis comparativo de precios de mano de obra 2**



**Figura 21: Análisis comparativo de precios de materiales de construcción en obra 2**

De la tabla 17 y figuras 25 y 26, se aprecia que uno de los factores que condujeron a la demora de los procesos constructivos, fueron los incrementos en los costos de mano de obra y

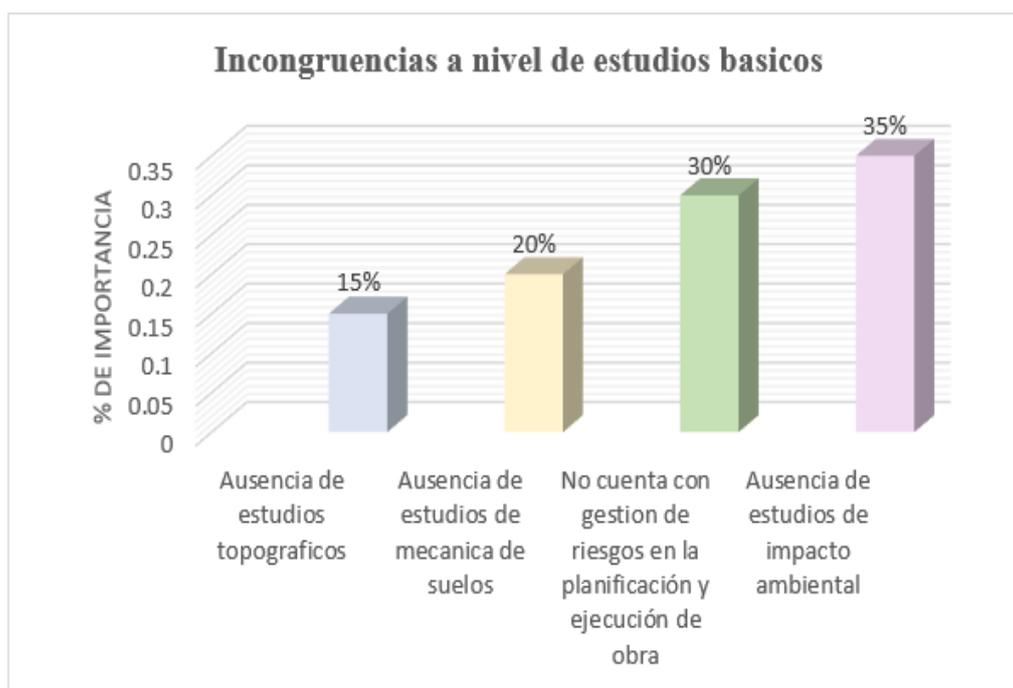
materiales, puesto que en el expediente técnico, figuraron costos desactualizados y esto condujo a tramites que siguieron el procedimiento administrativo correspondiente, hasta su corrección y aprobación ya que los costos establecidos a la fecha del requerimiento eran mayores a los presentados en el expediente, esto a su vez significa una mayor asignación presupuestas que podría conducir a otro tipo de inconvenientes para lograr la culminación de metas del proyecto.

- Cronogramas

Los cronogramas revelaron que las falencias más frecuentes son la carencia de información sobre el cronograma de adquisición de materiales y la estimación mensual de las obras para julio y agosto de 2021 en la obra número 1 y en los meses de octubre diciembre en la obra número 2.

- Estudios básicos obra construcción de sistema de abastecimiento de agua potable y alcantarilla; en el(la) asentamientos humanos de Pokras, los ángeles, señor de los milagros y el pueblo joven de vista alegre del distrito de Carmen Alto, provincia Huamanga, departamento Ayacucho.

El error más común a nivel de estudios básicos es la falta de investigación necesaria para cada proyecto. En cuanto a los estudios fundamentales, su planificación no incluye estudios de mecánica de suelos, estudios topográficos, estudios de impacto ambiental y gestión de riesgos.



**Figura 22: Incongruencias a nivel de estudios básicos**

Los resultados obtenidos en la Figura 27 muestran que el documento técnico no cuenta con la realización de un estudio de mecánica de suelos, lo que viola las condiciones de la Resolución de Estudio de Mecánica de suelos N° 406-2018-VIVIENDA del Ministerio, la cual se considera obligatoria.

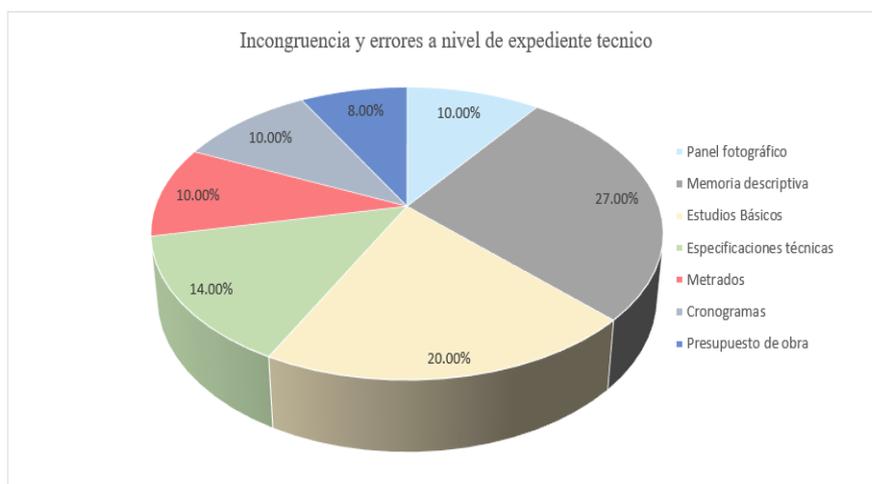
En ingeniería de saneamiento, el manual V 1.58 para la elaboración de documentos técnicos para proyectos sanitarios establece que se debe realizar un levantamiento topográfico, se verificó que el expediente técnico no cuenta con dicho estudio; ya que en campo se advirtió la presencia de pendientes muy pronunciadas en las calles de influencia, generando problemas a nivel de presiones hidráulicas y en la colección de aguas residuales.

Se entiende que el documento técnico no contiene un estudio de impacto ambiental (EIA), el cual es fundamental para identificar, explicar y calificar la interacción de las actividades del proyecto y el medio ambiente existente, y la obligación de los proyectos de inversión de realizar un EIA es de acuerdo con los procedimientos especificados en las regulaciones estatales en el Sistema de Impacto Ambiental Ley No. 27446 Artículo 3.

❖ Panel fotográfico

En el expediente técnico se advierte que en el panel fotográfico no se observa una correcta recopilación de fotografías georreferenciadas, que deben contener detalles de los diferentes componentes (veredas, cunetas, captación, tendido de tuberías y otros), como lo recomienda el Reglamento Nacional de Edificaciones.

❖ Incongruencias y errores a nivel de expediente técnico



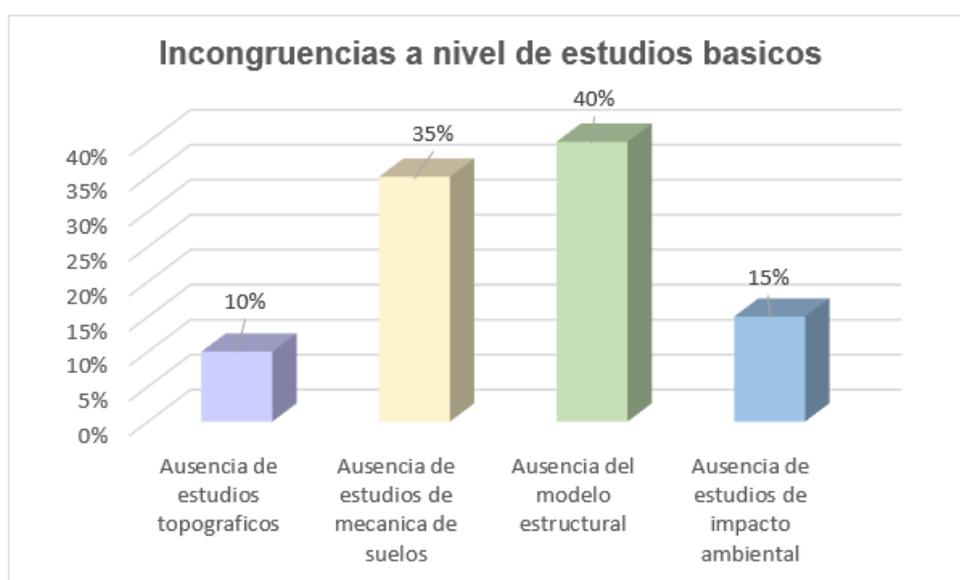
**Figura 23: Incongruencias y errores a nivel de Expediente Técnico**

La figura 28, los resultados muestran que el Expediente técnico tiene varias falencias a nivel de panel fotográfico representando un 10%, la memoria descriptiva la cual es la más observada

con un 30%, Estudios básicos que no figuran en el expediente con 20%, errores advertidos en las especificaciones técnicas, metrados errados por unidad de medida o cantidad incongruente con las valorizaciones realizadas en un 10%, los cronogramas que están fuera de fecha esto en concordancia con el inicio real de la obra y finalmente el presupuesto de obra que es foco del estudio.

- ❖ Estudios básicos obra Construcción Parque de la Identidad del Arriero Cívico-Cuarta Etapa, Distrito de Carmen Alto – Huamanga – Ayacucho.

El error más común a nivel de estudios básicos es la falta de investigación necesaria para cada proyecto. En cuanto a los estudios fundamentales, su planificación no incluye estudios de mecánica de suelos, estudios topográficos, estudios de impacto ambiental y gestión de riesgos.



**Figura 24: Incongruencias a nivel de estudios básicos**

Los resultados obtenidos en la Figura 29 muestran que el documento técnico no cuenta con la realización de un estudio de mecánica de suelos, lo que viola las condiciones de la Resolución de Estudio de Mecánica de suelos N° 406-2018-VIVIENDA del Ministerio, la cual se considera obligatoria.

Del mismo modo se evidencia la ausencia de estudios topográficos, se verificó que el Expediente técnico no cuenta con dicho estudio. Así mismo el documento técnico no contiene un estudio de impacto ambiental (EIA), el cual es fundamental para identificar, explicar y calificar la interacción de las actividades del proyecto y el medio ambiente existente, y la obligación de los proyectos de inversión de realizar un EIA es de acuerdo con los procedimientos especificados en las regulaciones estatales en el Sistema de Impacto Ambiental Ley No. 27446 Artículo 3.

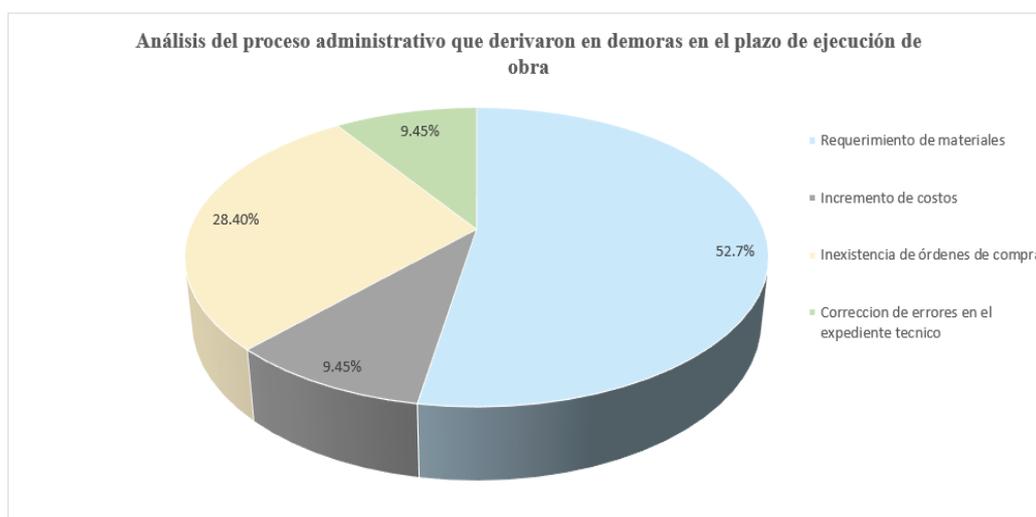
Por otro lado, se evidencia que no existe un modelo estructural bien elaborado, por lo que se asume que muchos de los errores de ejecución de obra se deben a esta falencia y se advierte que la municipalidad distrital de Carmen Alto no verifica de forma incisiva la entrega de expedientes para ejecución de obras en la modalidad por administración directa.

- Panel fotográfico

En el Expediente técnico se advierte que en el panel fotográfico no se observa una correcta recopilación de fotografías georreferenciadas, que deben contener detalles de los diferentes componentes (veredas, cunetas, captación, tendido de tuberías y otros), como lo recomienda el Reglamento Nacional de Edificaciones.

#### **4.3. Análisis del proceso administrativo dentro de la Entidad, los cuales derivaron en la demora y a su vez en el incumplimiento en la ejecución de plazos, incrementando así los costos en obras por Administración Directa.**

En el proceso administrativo dentro de la Entidad en función a los procedimientos y plazos en los cuales se han atendido los requerimientos para esta obra, en relación a esto se ha demostrado que es un problema que ocasiona vicios en el proceso de atención en relación a la administración de obras en la modalidad de ejecución por Administración Directa.



**Figura 25: Análisis del proceso administrativo que derivaron en el plazo de ejecución de obra**

La figura 30, los resultados generales, demuestran que los procesos administrativos generan demoras en el plazo de ejecución de obras, lo cual incide en el requerimiento de ampliaciones de plazo, es así que se demuestra que el 52.7% de demoras en la ejecución de plazos esta dado por el proceso administrativo para la atención al requerimiento de materiales; el 28.4% está representado por la inexistencia de órdenes de compra, del mismo modo 9.45% de demoras

administrativas está representado por el incremento de costos de los materiales y otro 9.45% está dado por la corrección de errores advertidos en el expediente técnico.

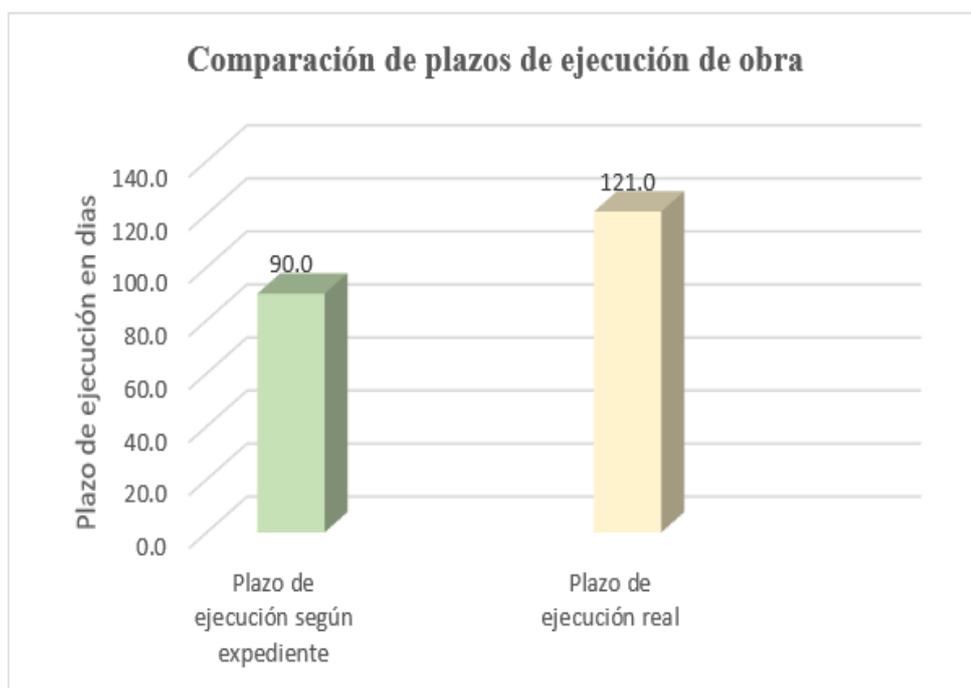
#### **4.4. Análisis comparativo de la ejecución física-financiera real y la ejecución programada en las obras ejecutadas por Administración Directa.**

Ejecución físico – financiera real y la ejecución programada en las obras ejecutadas por Administración Directa:

El presupuesto establecido no se asignó en su totalidad, esto razón de que existían también otras obras las cuales venían siendo ejecutadas por la municipalidad distrital de Carmen Alto, debido a que las asignaciones presupuestales se realizan de manera anual y en consecuencia no se cumple con el plazo de ejecución, originando ampliación de plazos en la ejecución de obras.

Sumado a ello se advierte que el mayor retraso está en el Área de Logística, que atiende los requerimientos de todas las obras que se ejecutaron al mismo tiempo que la obra en estudio. Por tanto, el número de pedidos que llegan a esta zona supera al número de empleados, lo que provoca lentitud en la gestión y ampliación de los plazos procesales, así como mayores plazos entre lo programado y lo ejecutado.

El proceso de celebración de un contrato para la compra de materiales es engorroso; de conformidad con la Ley de Contratos y Licitaciones Nacionales, los plazos se fijan y se toman en cuenta los días hábiles contados a partir del día de la firma del contrato de invitación y solicitud de oferta; por lo tanto, dependiendo del proceso y/o tipo de compra, el tiempo variará y seguir estos procedimientos plantea la cuestión del incumplimiento de los plazos.



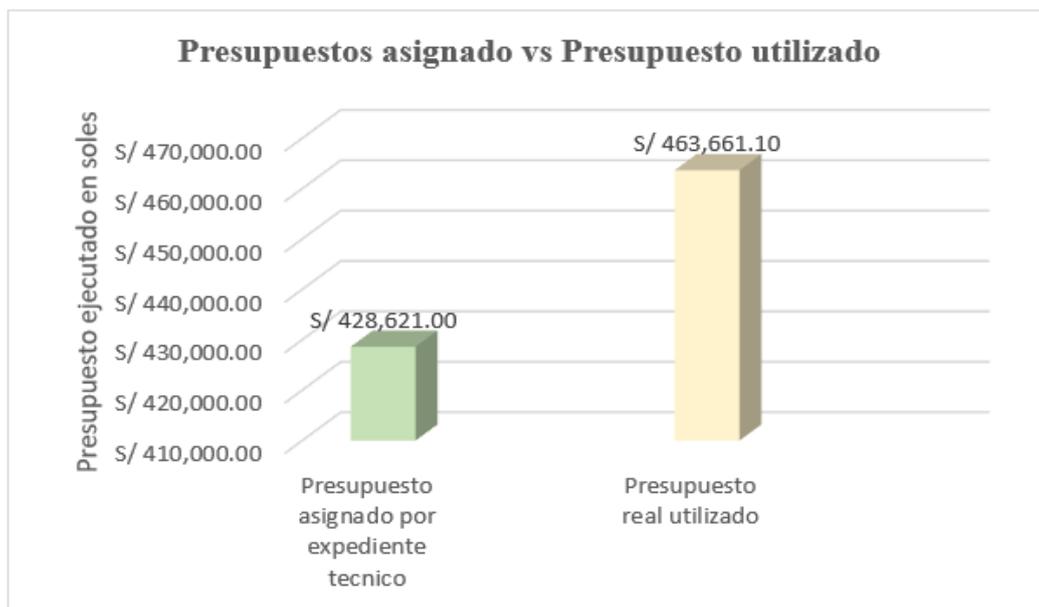
**Figura 26: Comparación de plazos en ejecución de obra construcción de sistema de abastecimiento de agua potable y alcantarilla; en el(la) asentamientos humanos de Pokras, los ángeles, señor de los milagros y el pueblo joven de vista alegre del distrito de Carmen Alto, provincia Huamanga, departamento Ayacucho.**

Con respecto a la figura 31 es preciso afirmar que por las condiciones dadas en el expediente técnico, así como en la ejecución física de la misma se ha tenido un incremento en plazo de ejecución de obra, lo que en el caso de estudio representó algo negativo, con respecto a un análisis técnico realizado en esta investigación, ya que la principal razón para requerir la ampliación de plazo fue que a la fecha de cumplimiento del plazo según el expediente, aun se venían realizando trabajos de ejecución en diversas calles del área de influencia, además de que otro número de calles aún no habían sido ejecutadas.

El plazo de ejecución asignado en el expediente fue de 90 días calendarios; sin embargo, se tuvo que solicitar una ampliación de plazo de 31 días calendario, por los problemas expuestos en el párrafo anterior; teniendo como resultado un total de 121 días calendarios de ejecución real al 100 % para el cumplimiento de metas de la obra.

En síntesis, los problemas avizorados en el expediente técnico los cuales principalmente fueron errores en los metrados, programación de actividades e inexistencias de estudios básicos, condujeron a problemas en la ejecución de la obra, por mencionar alguno; se advirtió que al momento de la solicitud de ampliación de plazo para la ejecución de algunas calles, estas ya habían sido contempladas a ejecutarse dentro de los 90 días calendarios asignados en el

expediente técnico, por lo que se concluye que este incremento de plazo se debió a los factores antes mencionados.

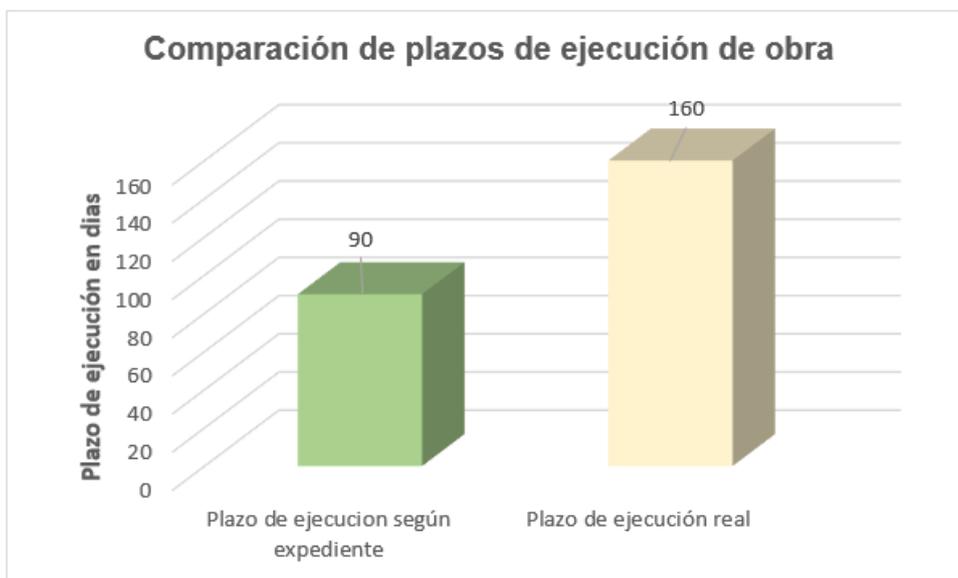


**Figura 27: Presupuesto asignado vs presupuesto utilizado obra construcción de sistema de abastecimiento de agua potable y alcantarilla; en el(la) asentamientos humanos de Pokras, los ángeles, señor de los milagros y el pueblo joven de vista alegre del distrito de Carmen Alto, provincia Huamanga, departamento Ayacucho.**

Con respecto a la figura 32 es preciso afirmar que, por las condiciones dadas en el expediente técnico, así como en la ejecución presupuestal de la obra, se observó un incremento del presupuesto, lo que representa algo negativo para esta investigación; ya que el presupuesto asignado según la Certificación presupuestal destinada al 2021, excedió en más de S/ 35,040.10 soles lo que significaría un problema en la ejecución de obras en la modalidad de Administración Directa.

Con respecto a la asignación presupuestal, se observó que la obra tuvo 3 habilitaciones presupuestales; de esto se puede mencionar que al realizarse el gasto de la primera habilitación presupuestal el residente de obra tuvo que solicitar la segunda habilitación presupuestal para continuar con la ejecución de la obra, de esto se puede deducir que, mientras transcurre el plazo de atención para la aprobación y asignación de la segunda habilitación presupuestal no existe una medida preventiva para menguar el avance de los plazos de ejecución de obra, ya que la obra debe continuar con su ejecución para cumplir con las metas establecidas en cronograma, así mismo no existe atención a los requerimientos hasta que no se apruebe la segunda habilitación presupuesta; lo mismo ocurre para las habilitaciones presupuestales sucesivas, lo

que desencadena a su vez en una afectación a los plazos de ejecución y finalmente se vuelve en un factor indirecto de requerimiento de ampliaciones de plazos.

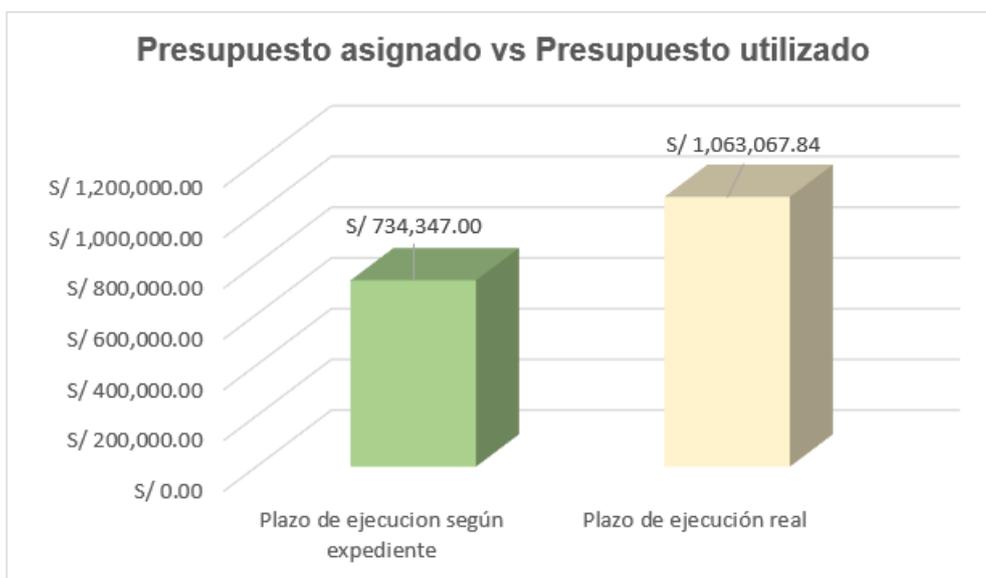


**Figura 28: Comparación de plazos en ejecución de obra Construcción Parque de la Identidad del Arriero Cívico- Cuarta Etapa, Distrito de Carmen Alto – Huamanga – Ayacucho.**

Con respecto a la figura 33 es preciso afirmar que por las condiciones dadas en el expediente técnico, así como en la ejecución física de la misma se ha tenido un incremento en plazo de ejecución de obra, lo que en el caso de estudio representó algo negativo, con respecto a un análisis técnico realizado en esta investigación, ya que la principal razón para requerir la ampliación de plazo fue que a la fecha de cumplimiento del plazo según el expediente, aun se venían realizando trabajos de ejecución en diversas calles del área de influencia, además de que otro número de calles aún no habían sido ejecutadas.

El plazo de ejecución asignado en el expediente fue de 90 días calendarios; sin embargo, se tuvo que solicitar una ampliación de plazo de 70 días calendario, por los problemas expuestos en el párrafo anterior; teniendo como resultado un total de 160 días calendarios de ejecución real al 82.08 % para el cumplimiento de metas de la obra.

En síntesis, los problemas avizorados en el expediente técnico los cuales principalmente fueron errores en los metrados, programación de actividades e inexistencias de estudios básicos, condujeron a problemas en la ejecución de la obra, por lo que se concluye que este incremento de plazo se debió a los factores antes mencionados.



**Figura 29: Presupuesto asignado vs presupuesto utilizado obra Construcción Parque de la Identidad del Arriero Cívico- Cuarta Etapa, Distrito de Carmen Alto – Huamanga – Ayacucho.**

Con respecto a la figura 34 es preciso afirmar que, por las condiciones dadas en el expediente técnico, así como en la ejecución presupuestal de la obra, se observó un incremento del presupuesto, lo que representa algo negativo para esta investigación; ya que el presupuesto asignado según la Certificación presupuestal destinada al 2021, excedió en más de S/ 328,720.84 soles lo que significaría un problema en la ejecución de obras en la modalidad de Administración Directa.

Con respecto a la asignación presupuestal, se observó que la obra tuvo 3 habilitaciones presupuestales; de esto se puede mencionar que al realizarse el gasto de la primera habilitación presupuestal el residente de obra tuvo que solicitar la segunda habilitación presupuestal para continuar con la ejecución de la obra, de esto se puede deducir que, mientras transcurre el plazo de atención para la aprobación y asignación de la segunda habilitación presupuestal no existe una medida preventiva para menguar el avance de los plazos de ejecución de obra, ya que la obra debe continuar con su ejecución para cumplir con las metas establecidas en cronograma, así mismo no existe atención a los requerimientos hasta que no se apruebe la segunda habilitación presupuesta; lo mismo ocurre para las habilitaciones presupuestales sucesivas, lo que desencadena a su vez en una afectación a los plazos de ejecución y finalmente se vuelve en un factor indirecto de requerimiento de ampliaciones de plazos.

#### **4.5. Discusión de resultados**

A partir de los hallazgos encontrados podemos inferir que:

Indicador 1: Factores que condujeron a la demora de los procesos constructivos generando el incumplimiento en la ejecución de plazos

Para los factores que condujeron a la demora de los procesos constructivos generando el incumplimiento en la ejecución de plazos, al analizar el expediente técnico se identificaron que los factores predominantes que ocasionaron este inconveniente en la obra estudiada, fueron principalmente la Inexistencia de presentación de certificados de garantía, Inexistencia de órdenes de compra o servicios, Abastecimiento de materiales, Incremento de precios en los materiales, los mismos que desencadenan retrasos en los procesos constructivos.

Lozano, et al. En su investigación, muestra de que la ausencia de adecuada planeación y falta de coordinación integrada entre expertos es una de los causales que más influyeron en costos y tiempos en proyectos de constructivos y a su vez son estos los que influyen directamente en el incremento de costos y tiempo de ejecución de un proyecto, demostrándose así que esta es una problemática que se presenta en la ejecución de obras a nivel internacional donde uno de los factores más importantes es el proceso administrativo.

Por otro lado, Balcázar en su tesis del 2017 concluye que teniendo a través de una evaluación del expediente técnico es posible lograr el cumplimiento de plazos, obtener un presupuesto más aproximado, metrados reales y el abastecimiento oportuno de materiales para una ejecución más eficiente.

Indicador 2: Errores e incongruencias a nivel de expediente técnico

Con respecto a los errores e incongruencias a nivel de expediente técnico al analizar este, se pudo apreciar que la fuente principal de un expediente técnico deficiente se basa en la Memoria descriptiva, Memoria de cálculo, Metrados, Análisis de Precios Unitarios, Cronogramas, Estudios básicos y Panel fotográfico.

Estos resultados guardan relación con la investigación presentada por Rolando Cuba en el 2021, quien sostiene que los factores que originaron ampliaciones de plazo; principalmente son las aprobaciones de adicionales de obra, los mayores metrados, partidas nuevas, errores en los estudios básicos del expediente técnico y otros casos fortuitos las que ocasionan ampliaciones de plazo en la ejecución contractual de obra.

El mismo Rolando en el 2021, menciona que las ampliaciones de plazo son causadas desde la formulación del expediente técnico ya que el principal factor se debió por errores en el expediente técnico, factores de estimación desencadenando que en la ejecución se realicen mayores metrados; por lo que recomienda un mayor enfoque en la evaluación y verificación del expediente técnico, que presenta errores considerables.

Indicador 3: Proceso administrativo dentro de la Entidad, los cuales derivaron en el incumplimiento en la ejecución de plazos

Para el proceso administrativo dentro de la Entidad el cual condujo a retrasos en la ejecución de obra. Se ha comprobado con la ampliación de plazo lo siguiente, el 52.7% de demoras en la ejecución de plazos esta dado por el proceso administrativo para la atención al requerimiento de materiales; el 28.4% está representado por la inexistencia de órdenes de compra, del mismo modo 9.45% de demoras administrativas está representado por el incremento de costos de los materiales y otro 9.45% está dado por la corrección de errores advertidos en el expediente técnico.

Del mismo modo Nilton Gamboa en su investigación del 2016 concuerda con esta investigación en la cual tuvo como objetivo investigar el desarrollo sobre los procesos de la ejecución de obras por Administración Directa donde logró realizar una serie de formatos que pueden ser de uso general y pueden ser adaptados por distintas entidades públicas para ser utilizados desde la planeación de un proyecto y en cada una de las fases durante la ejecución permitiendo la obtención de mejores resultados, mejor fluencia en los trámites documentarios, mayor recopilación de datos durante la ejecución de obra para que al momento de realizar la liquidación del proyecto cuente con los documentos y datos necesarios para realizar el cierre de obra.

Finalmente, Proaño & Baldeón en su trabajo presentado en el 2019 sugieren considerar los principios del derecho administrativo y de la contratación pública ya que al cometerse errores en la coordinación y planificación resulta en la determinación errónea de plazos de ejecución, perjudicando presupuestalmente a la entidad y desencadenado la otorgación de ampliaciones de plazos.

Indicador 4: Ejecución física-financiera real y la ejecución programada en las obras ejecutadas por Administración Directa.

En contexto con la Ejecución física-financiera real y la ejecución programada en las obras ejecutadas por Administración Directa se conoció la asignación presupuestal, asignada en 3 habilitaciones presupuestales; que motivaron una ampliación plazo de 31 días calendarios por la demora en la atención y esto a su vez en una afectación económica que represento en incremento del 7.55% y cuyo monto ascendió a S/35,040.10 soles, superando a lo asignado en el presupuesto.

Los resultados obtenidos guardan relación con luz en su tesis presentada en el 2017 donde busca establecer y examinar las causas y repercusiones de las prestaciones adicionales y ampliaciones de plazo en proyectos de infraestructura ejecutados por la municipalidad distrital de La Coipa en el periodo 2012 – 2014, encontró que los factores más influyentes son errores en los

metrados, la ausencia de diversas partidas, es decir estos errores en el expediente técnico se produjeron debido a errores de estimación, otro factor importante que genero el atraso en la ejecución de obra fue el desabastecimiento de materiales y factores climáticos; la investigadora demostró que no necesariamente la prestación adicional en el proyecto lo que conlleva a una ampliación de plazo y finalmente podemos observar que la afectación económica representó el 5.09% y ascendió al monto de S/495,649.16.

## CONCLUSIONES

Con respecto a la investigación en general los resultados obtenidos permiten afirmar que las obras en la modalidad de Administración Directa de la municipalidad distrital de Carmen Alto tienen un alto índice de incumplimiento en la ejecución de plazos e incremento de costos dados por diversos motivos entre los cuales resaltan los procedimientos administrativos, los errores e incongruencias a nivel de expediente técnico, la falta de atención a requerimientos, generando ampliaciones de plazo y mayores costos de ejecución, pese a advertir que se sigue con el ciclo del invierte.pe.

En concordancia con el objetivo primero, los factores que condujeron a la demora de los procesos constructivos que fueron generados por el incumplimiento en la ejecución de plazos en obras por Administración Directa, fueron principalmente la Inexistencia de presentación de certificados de garantía, Inexistencia de órdenes de compra o servicios, Abastecimiento de materiales, Incremento de precios en los materiales, los mismos que desencadenan retrasos en los procesos constructivos.

En respuesta al segundo objetivo del análisis de los errores e incongruencias a nivel de Expediente técnico se pudo apreciar que la fuente principal de un expediente técnico deficiente se basa en la Memoria descriptiva, Memoria de cálculo, Metrados, Análisis de Precios Unitarios, Cronogramas, Estudios básicos y Panel fotográfico

En concordancia con el objetivo específico tercero el proceso administrativo dentro de la Entidad, los cuales derivaron en demoras significativas, se demuestran en el requerimiento de ampliaciones de plazo, es así que se demuestra que el 52.7% de demoras en la ejecución de plazos esta dado por el proceso administrativo para la atención al requerimiento de materiales; el 28.4% está representado por la inexistencia de órdenes de compra, del mismo modo 9.45% de demoras administrativas está representado por el incremento de costos de los materiales y otro 9.45% está dado por la corrección de errores advertidos en el expediente técnico.

En respuesta al objetivo cuarto del análisis comparativo de la ejecución física-financiera real y la ejecución programada en las obras ejecutadas por Administración Directa se advierte que la asignación presupuestal, se observó que la obra tuvo 3 habilitaciones presupuestales; de esto se puede mencionar que al realizarse el gasto de la primera habilitación presupuestal el residente de obra tuvo que solicitar la segunda habilitación presupuestal para continuar con la ejecución de la obra, de esto se puede deducir que, mientras transcurre el plazo de atención para la aprobación y asignación de la segunda habilitación presupuestal no existe una medida preventiva para menguar el avance de los plazos de ejecución de obra, ya que la obra debe continuar con su ejecución para cumplir con las metas establecidas en cronograma, así mismo no existe atención a los requerimientos hasta que no se apruebe la segunda habilitación

presupuesta; lo mismo ocurre para las habilitaciones presupuestales sucesivas, lo que desencadena a su vez en una afectación a los plazos de ejecución y finalmente se vuelve en un factor indirecto de requerimiento de ampliaciones de plazos para la ejecución de obras por Administración Directa de la municipalidad distrital de Carmen Alto se sugiere mayor tomar mayor cuidado y con mayor énfasis la revisión de expedientes técnicos destinados a sus obras por Administración Directa; así mismo optimizar los procesos administrativos para acelerar los plazos de atención de diversos requerimientos y de ese modo reducir los altos índices de ampliaciones de plazos y presupuestos.

Desarrollar propuestas de plan de mejora basadas en la mejora de los procesos de adquisición de materiales para los responsables de la gestión de labores administrativas directas, de forma que se siga correctamente el procedimiento administrativo para evitar problemas futuros.

A los responsables agregar y desarrollar aspectos técnicos que permitan mejorar las habilidades y actitudes del personal técnico existente en las fases previas a la implementación, refiriéndose a procedimientos como la revisión de documentos técnicos; durante la ejecución, control de calidad, ejecución de las obras, mejora de la logística y finalmente tras la finalización y liquidación de las obras.

## **RECOMENDACIONES**

Desarrollar propuestas de plan de mejora basadas en la mejora de los procesos de adquisición de materiales para los responsables de la gestión de labores administrativas directas, de forma que se siga correctamente el procedimiento administrativo para evitar problemas futuros.

A los responsables, agregar y desarrollar aspectos técnicos que permitan mejorar las habilidades y actitudes del personal técnico existente en las fases previas a la implementación, refiriéndose a procedimientos como la revisión de documentos técnicos; durante la ejecución, control de calidad, ejecución de las obras, mejora de la logística y finalmente tras la finalización y liquidación de las obras.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. **ANTUNES, Ivone y GALILEA, Sergio.** *Servicios públicos urbanos y gestión local en América Latina y el Caribe: problemas, metodologías y políticas.* CEPAL, Santiago : 2003.
2. **CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPUBLICA Y GACETA JURÍDICA.** *Compendio de legislación del sistema nacional de control.* Lima : s.n., 1998. pág. 197.
3. **LIÑAÑ , Francisco.** *Efectos de las ampliaciones de plazo en las obras Publicas.* Repositorio UCV, Lima : 2019.
4. **NUÑEZ, y otros.** *Contrataciones con el estado.* Universidad del Pacifico, s.l. : 2021.
5. **PROAÑO, Maria y VALDEON, Ines.** *Análisis de las prórrogas y suspensiones de plazo en los contratos de obra pública en el Ecuador. efectos jurídico.* Repositorio Universidad Andina Simon Bolivar, Quito, Ecuador : 2019.
6. **LOZANO, Sara, y otros.** *Identificación de factores que generan deficiencias de tiempo y costos en proyectos de construcción en Colombia.* Revista Ingeniería y ciencia, Medellín : 2018.
7. **SEGURA, Rebeca.** *Diseño de una guía metodológica para el control de las obras civiles ejecutadas por la subdirección de obras por administración directa de la muy ilustre municipalidad de Guayaquil.* Repositorio Universidad de Guayaquil, Guayaquil : 2018.
8. **GORDO, Eduar, POTES, Johana y VARGAS, Jose.** *Factores que ocasionan retrasos en obras civiles en empresas públicas de Neiva.* Repositorio Universidad Santo Tomas, Bogota : 2017.
9. **CUBA, Rolando.** *Análisis de los principales factores que originan ampliaciones de plazo y prestaciones adicionales en la ejecución de proyectos por parte de la municipalidad de Azángaro, durante el año 2020.* Repositorio UC, Huancayo : 2021.
10. **DILAS, Luz.** *Causas que generan prestaciones adicionales ampliaciones de plazo en proyectos de infraestructura municipal.* Repositorio Universidad Nacional de Cajamarca, Cajamarca : 2017.
11. **BALCAZAR , Alexandra y MEZA, Bilibrondis.** *Evaluación del cumplimiento normativo de las obra publicas de infraestructura vial de la municipalidad provincial de Chiclayo año 2013, para determinar la eficiencia de la gestión.* Repositorio Dspace, s.l. : 2017.
12. **LIZARBE, Hemerson y QUISPE , Fran.** *Uso del diseño virtual y construcción (vdc—bim) para la optimización de tiempo (4d) y costo (5d) en la etapa de planificación, ejecución y control de un proyecto por administración directa.* Repositorio UNSCH, Ayacucho : 2019.

13. **GAMBOA , Nilton.** *Procesos administrativos para el sistema de gestión eficiente en la ejecución de las obras publicas por la modalidad de administración directa en los gobiernos locales, Ayacucho 2016.* Repositorio UNSCH, Ayacucho : 2016.
14. **ISAYO, Neglia.** *La contratación para la ejecución de obras públicas en el Perú, según el TUO de la Ley N° 26850.* Repositorio PIRHUA, Piura : 2012.
15. **OSBORNE, David y GAEBLER, Ted.** *La Reinención del Gobierno. La influencia del espíritu empresarial en el sector público. Ediciones Paidós Iberica, Barcelona. 2002. 7ª Edición, 494 páginas. ISBN 8-47509--9866.* Buenos Aires : Paidos Ibérica, 1994.
16. **CHICA, Sergio.** *Una mirada a los nuevos enfoques de la gestion publica.* Administración y desarrollo, s.l. : 1997.
17. **GUERRERO, Omar.** *Gerencia pública cataláctica: romance sin política.* ESAP, Colombia : 2002.
18. **PROYECT MANAGEMENT INSTITUTE.** *Reporte anual.* 2013.
19. **BOWER, Denis.** *Projects and Project Management.* Engineering Project Management, U.S. : 2002.
20. **DE LA MAZA GAZMURI, Iñigo y VIDAL OLIVARES, Álvaro.** *Incumplimiento contractual y vicios redhibitorios en el contrato de compraventa,.* Revista de derecho, Valparaiso : Revista de derecho, 2018.
21. **VELASQUEZ VELA, Ever Manuel.** *Gestión administrativa y desempeño laboral de los trabajadores del gobierno local de la provincia de Chachapoyas 2021.* Universidad Cesar Vallejo, Lima : 2021.
22. **HERNANDEZ , Sampieri, FERNÁNDEZ, Carlos y BAPTISTA, María del Pilar.** *Metodología de la investigación.* Mexico : Jesús Mares Chacón, 2010. 978-607-15-0291-9.
23. **SALINAS SEMINARIO, Miguel, ALVAREZ ILLANES, Juan Francisco y VERA NOVOA, Mario.** *Liquidación técnico financiera de obras públicas.* Repositorio universidad Andina del Cusco, Cusco : 2010.

## ANEXOS

### Anexos 1. Entrevista:

#### ANEXOS

##### Anexos 1. Entrevista:

###### Entrevista N°1

Ingeniero Mecánico de Fluidos: George Edward Flores Jara

CIP: 167248

1) ¿Qué es la ampliación de plazo de una obra?

Es el tiempo adicional al establecido, que requiere una obra pública para realizar el cumplimiento de metas al 100%.

2) ¿Por qué se dan las ampliaciones de plazo?

Porque ocurrieron eventos que las generaron, tales como errores en el expediente técnico, desabastecimiento de materiales, mayores metrados, suspensiones de plazo, paralizaciones de obra, etc.

3) ¿Que se busca con las ampliaciones de plazo?

Poder culminar con la ejecución de obras al 100%.

4) ¿Con qué frecuencia se dan las ampliaciones de plazo?

Muy frecuentemente.

5) ¿Son buenas las ampliaciones de plazo?

No son buenas debido a que con una ampliación de plazo generalmente viene una ampliación presupuestal lo que conlleva a un mayor gasto para las entidades responsables.

6) ¿Como se puede evitar las solicitudes de ampliación de plazo?

Con la elaboración de un buen Expediente Técnico y una adecuada gestión de riesgos; y un adecuado proceso administrativo en la atención a las necesidades de la obra.



En la ejecución de obras por contrata la organización de los contratistas es mejor debido a la búsqueda de mejores márgenes de utilidad, mientras que, en las obras por Administración Directa, los mismos procedimientos administrativos son causales de retraso y utilización de mayores recursos, debido a la deficiente organización.

15) ¿Qué responsabilidad tiene la supervisión de una obra para que se den las ampliaciones de plazo?

La mayor responsabilidad recae sobre la supervisión, ya que su función primordial supervisar el correcto desempeño de la obra y con ello la correcta utilización de los recursos asignados a dicha obra.

16) ¿Por qué una ampliación de plazo significa el encarecimiento de la obra pública?

Porque hay sobre costos para una misma obra, generando un desbalance en el presupuesto anual asignado a una entidad.

17) ¿Que implica la demora de poner en servicio y funcionamiento una obra pública?

Se perjudica a la población a la que servirá la obra.

18) ¿Qué factores son determinantes para que no se cumplan con los plazos contractuales de obra?

Los principales factores radican en los errores de los expedientes técnicos, atención a los requerimientos de obra, deficiente proceso administrativo, etc.

19) ¿Se puede solicitar una ampliación de plazo fuera del plazo contractual?

Si es posible solicitar la ampliación de plazo fuera del plazo contractual; sin embargo, solo si se encuentra dentro de los quince (15) días siguientes de concluida la circunstancia invocada.

20) ¿Como se mide la eficiencia y la eficacia en la ejecución de una obra pública?

Se puede verificar mediante la observación de las valorizaciones



mensuales las cuales deben reflejar que el avance físico ejecutado real sea concordante y/o superior al avance programado mensual; así mismo se verifica que se han cumplido todas las metas en el plazo de ejecución establecido.

21) ¿Qué papel juega la Contraloría General de la República en la correcta ejecución de una obra?

Su enfoca en velar por el correcto uso de los recursos asignados para la ejecución de una obra.

22) ¿Qué papel tiene el factor administrativo para que se presenten las ampliaciones deplazo?

Es perjudicial debido a la excesiva burocracia que gobierna dicho estamento, que genera demoras en la atención de las necesidades.

23) ¿Qué haría usted con la parte normativa para que se detengan las ampliaciones de plazo?

Mejorarlas, a través de una correcta implementación de normativas que contengan lineamientos que agilicen los procesos de atención en los aspectos necesarios.

24) ¿Qué importancia tiene un buen Expediente Técnico de ejecución de obra?

Es fundamental, ya que es la base de la ejecución de obras, sin este no sería posible determinar ni asignar recursos para llevar a cabo una obra.

25) ¿Por qué no se pueden evitar las ampliaciones de plazo?

Porque siempre se presentan imprevistos en la etapa de ejecución, lo que genera dichas ampliaciones.

26) Que efectos se encuentran en las ampliaciones de plazo en las obras públicas

Retraso de las obras públicas, el encarecimiento de la misma, y la demora dela puesta en operación y funcionamiento.

  
Edgardo Fajardo Jara  
Ing. Mecánico de Fluidos  
CIP N° 167248

Ingeniero Civil: Marco Raúl Calderón Zevallos

CIP: 212823

### Entrevista N°2

1) ¿Qué es la ampliación de plazo de una obra?

Es el tiempo adicional requerido para culminar una obra.

2) ¿Por qué se dan las ampliaciones de plazo?

Porque surgen imprevistos a nivel de estudios como en ejecución.

3) ¿Que se busca con las ampliaciones de plazo?

Ejecutar las partidas de un expediente al 100%.

4) ¿Con qué frecuencia se dan las ampliaciones de plazo?

De manera bastante frecuente

5) ¿Son buenas las ampliaciones de plazo?

No son buenas porque trae consigo la ampliación presupuestal y con ello mayores gastos por la misma obra.

6) ¿Como se puede evitar las solicitudes de ampliación de plazo?

Con buenos estudios técnicos y un adecuado proceso administrativo para la atención de diversos requerimientos.

7) ¿Como es el trámite de una solicitud de ampliación de plazo?

El procedimiento para obras por Administración Directa, debe responder a las directivas internas de la entidad, del mismo modo en las obras por contrata está regulado en la Ley de Contrataciones y Adquisiciones del estado.

8) ¿Qué ocurre si una solicitud de ampliación de plazo es denegada?



No se culmina con la ejecución de la obra pública.

9) ¿Cuándo se puede solicitar una ampliación de plazo de una obra?

Cuando se cumplen con las condiciones de forma y de fondo que se indican en las directivas de la entidad y en la Ley de contrataciones y adquisiciones del estado.

10) ¿Cuál es la causa más frecuente para las ampliaciones de plazo?

Los problemas e imprevistos presentados en la ejecución de obra, como por ejemplo mayores metrados.

11) ¿Cuál es la relación del estudio de gestión de riesgos con las ampliaciones de plazo?

Serán menores las ampliaciones de plazo si los estudios son bien elaborados y aplicados.

12) ¿Qué relación hay entre el Expediente Técnico con las ampliaciones de plazo?

La relación está dada por la correcta elaboración del Expediente Técnico en función a los estudios básicos, de esta manera se reducirán los errores que se puedan presentar en la ejecución de obra, lo que se relacionará con la reducción de solicitudes de ampliaciones de plazos debido a errores en el expediente técnico.

13) ¿Por qué es difícil cumplir con el cronograma de ejecución de obra?

Porque existe una deficiente organización en el orden administrativo.

14) ¿Qué diferencia hay entre la modalidad de obra privada y obra pública en relación con los plazos de ejecución de obra?

En la ejecución de obras por contrata se busca obtener mejores márgenes de utilidad por lo que se utilizan mejores sus recursos, mientras que, en las obras por Administración Directa, los mismos procedimientos administrativos son causales de retraso y utilización de mayores recursos, debido a la deficiente organización.



15) ¿Qué responsabilidad tiene la supervisión de una obra para que se den las ampliaciones de plazo?

La responsabilidad de la supervisión, se centra en verificar el correcto desempeño de la obra asimismo la adecuada utilización de los recursos asignados.

16) ¿Por qué una ampliación de plazo significa el encarecimiento de la obra pública?

Porque se exceden los presupuestos destinados a esta obra y se estaría utilizando dinero que puede servir a otros proyectos.

17) ¿Que implica la demora de poner en servicio y funcionamiento una obra pública?

Demora en atención a las necesidades de la población beneficiaria.

18) ¿Qué factores son determinantes para que no se cumplan con los plazos contractuales de obra?

Los factores determinantes podrían ser los errores de los expedientes técnicos, tardía atención a los trámites administrativos, y factores externos como lluvias, huaycos, etc.

19) ¿Se puede solicitar una ampliación de plazo fuera del plazo contractual?

Si es posible solicitar la ampliación de plazo, pero debe estar dentro de los quince (15) días siguientes de concluida la circunstancia invocada.

20) ¿Como se mide la eficiencia y la eficacia en la ejecución de una obra pública?

Mediante el comparativo del ejecutado real versus el programado y finalmente demostrar al final de la obra el cumplimiento de las metas al 100%.



21) ¿Qué papel juega la Contraloría General de la República en la correcta ejecución de una obra?

Es el ente que debe garantizar el correcto uso de los recursos asignados a un proyecto.

22) ¿Qué papel tiene el factor administrativo para que se presenten las ampliaciones de plazo?

Es perjudicial porque los procedimientos son lentos y burocráticos.

23) ¿Qué haría usted con la parte normativa para que se detengan las ampliaciones de plazo?

implementar una directiva que regule los plazos para la atención de los diversos trámites, requerimientos, documentación y otras solicitudes que puedan existir en obras por Administración Directa.

24) ¿Qué importancia tiene un buen Expediente Técnico de ejecución de obra?

Sumamente importante, ya que es tiene las pautas y lineamientos necesarias para la ejecución de obras, que de estar mal elaborado conlleva a errores en la ejecución.

25) ¿Por qué no se pueden evitar las ampliaciones de plazo?

En toda obra existen imprevistos que no estaban considerados en el expediente técnico, lo que genera dichas ampliaciones.

26) Que efectos se encuentran en las ampliaciones de plazo en las obras públicas

Mayor tiempo de ejecución de las obras públicas, del mismo modo mayores costos de la misma, y la demora en la entrega para la población beneficiaria.

  
 Marco Raúl Colón Zevallos  
Ingeniero Civil  
Reg. CIP N° 212823

Ingeniero Civil Edwar Ernesto Ramon Córdova

CIP: 122513

**Entrevista N°3**

1) ¿Qué es la ampliación de plazo de una obra?

Es el requerimiento de tiempos mayores a los consignados en los expedientes técnicos.

2) ¿Por qué se dan las ampliaciones de plazo?

Principalmente a problemas o inconvenientes encontrados en la etapa de ejecución.

3) ¿Que se busca con las ampliaciones de plazo?

Culminar una obra al 100%.

4) ¿Con qué frecuencia se dan las ampliaciones de plazo?

Muy frecuente

5) ¿Son buenas las ampliaciones de plazo?

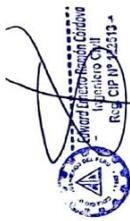
No, ya que representan problemas en los tiempos establecidos en los expedientes técnicos y ello lleva a una ampliación presupuestal.

6) ¿Como se puede evitar las solicitudes de ampliación de plazo?

Presentando un buen expediente técnico, respetando el cronograma de actividades, y teniendo una adecuada gestión administrativa.

7) ¿Como es el trámite de una solicitud de ampliación de plazo?

Solicitar por medio de un informe la ampliación de plazo, sustentando dicha solicitud con las causales que la originaron.



8) ¿Qué ocurre si una solicitud de ampliación de plazo es denegada?

No se podría dar la continuidad a la ejecución y culminación de los trabajos.

9) ¿Cuándo se puede solicitar una ampliación de plazo de una obra?

Cuando no se hayan cubierto todas las actividades de ejecución en el plazo establecido y sean necesario un tiempo adicional que deberá estar debidamente motivado y sustentado.

10) ¿Cuál es la causa más frecuente para las ampliaciones de plazo?

Aspectos técnicos en el expediente como, por ejemplo, partidas no consideradas en el expediente, mayores metrados, determinación de la población usuaria y especificaciones técnicas.

11) ¿Cuál es la relación del estudio de gestión de riesgos con las ampliaciones de plazo?

De elaborarse un correcto estudio de gestión de riesgos, se proveerá los principales problemas que pueden desencadenar en solicitudes de ampliaciones de plazos de ejecución.

12) ¿Qué relación hay entre el Expediente Técnico con las ampliaciones de plazo?

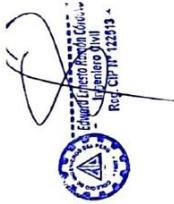
Si se elabora correctamente el Expediente Técnico se reducirán los errores en la ejecución de obra, por lo tanto, existirá una causal menos para que se generen demoras en la ejecución.

13) ¿Por qué es difícil cumplir con el cronograma de ejecución de obra?

No es difícil; lo que se observa es que hay una deficiente organización y atención a los requerimientos que se presentan en la etapa de ejecución.

14) ¿Qué diferencia hay entre la modalidad de obra privada y obra pública en relación con los plazos de ejecución de obra?

La diferencia radica en que las contratistas tienen una mejor organización y



8) ¿Qué ocurre si una solicitud de ampliación de plazo es denegada?

No se podría dar la continuidad a la ejecución y culminación de los trabajos.

9) ¿Cuándo se puede solicitar una ampliación de plazo de una obra?

Cuando no se hayan cubierto todas las actividades de ejecución en el plazo establecido y sean necesario un tiempo adicional que deberá estar debidamente motivado y sustentado.

10) ¿Cuál es la causa más frecuente para las ampliaciones de plazo?

Aspectos técnicos en el expediente como, por ejemplo, partidas no consideradas en el expediente, mayores metrados, determinación de la población usuaria y especificaciones técnicas.

11) ¿Cuál es la relación del estudio de gestión de riesgos con las ampliaciones de plazo?

De elaborarse un correcto estudio de gestión de riesgos, se proveerá los principales problemas que pueden desencadenar en solicitudes de ampliaciones de plazos de ejecución.

12) ¿Qué relación hay entre el Expediente Técnico con las ampliaciones de plazo?

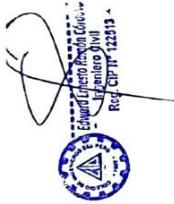
Si se elabora correctamente el Expediente Técnico se reducirán los errores en la ejecución de obra, por lo tanto, existirá una causal menos para que se generen demoras en la ejecución.

13) ¿Por qué es difícil cumplir con el cronograma de ejecución de obra?

No es difícil; lo que se observa es que hay una deficiente organización y atención a los requerimientos que se presentan en la etapa de ejecución.

14) ¿Qué diferencia hay entre la modalidad de obra privada y obra pública en relación con los plazos de ejecución de obra?

La diferencia radica en que las contratistas tienen una mejor organización y



21) ¿Qué papel juega la Contraloría General de la República en la correcta ejecución de una obra?

Juega un papel importante ya que es el garantista del correcto uso de los recursos asignados a una obra.

22) ¿Qué papel tiene el factor administrativo para que se presenten las ampliaciones de plazo?

El factor administrativo juega un papel muy importante, ya que por ejemplo al no atender de manera oportuna un requerimiento, nos genera desabastecimiento de materiales y al no tener con que ejecutar una partida no se cumple con el cronograma establecido, lo que conlleva a solicitar ampliaciones de plazo.

23) ¿Qué haría usted con la parte normativa para que se detengan las ampliaciones de plazo?

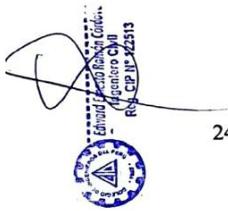
Mejorar las directivas existentes para la atención de los trámites, requerimientos, documentación y otras solicitudes cuya atención es primordial.

24) ¿Qué importancia tiene un buen Expediente Técnico de ejecución de obra?

Su importancia es fundamental, para la ejecución de obras, ya que estas tienen las especificaciones para una buena ejecución de obra y el hecho de estar mal elaborado conlleva a errores en la ejecución.

25) ¿Por qué no se pueden evitar las ampliaciones de plazo?

Por qué en las obras siempre surgen acontecimientos que no se pueden evitar como por ejemplo factor climatológicos que obligan a paralizar las obras y con ello surge la necesidad de solicitar ampliaciones de plazo



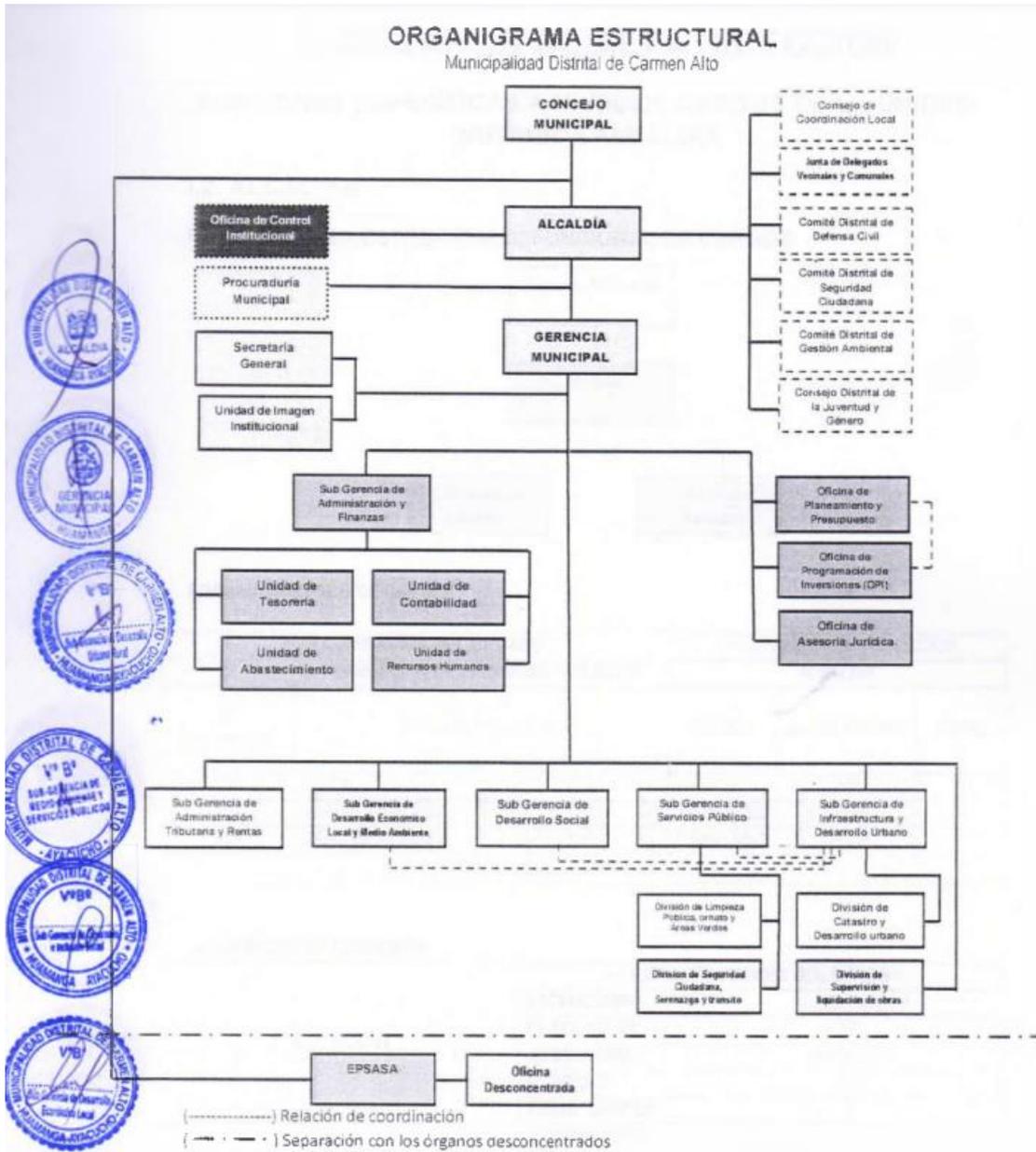
26) ¿Qué efectos se encuentran en las ampliaciones de plazo en las obras públicas?

Mayores costos en la ejecución de la misma, del mismo modo incremento en costos de la mano de obra calificada y no calificada, personal técnico y materiales.



Edward Ernesto Roldán Córdova  
Ingeniero Civil  
R.C. CIP N° 122513

## Anexos 2. Organigrama estructural Municipalidad distrital de Carmen Alto



### Anexos 3. Órdenes de compra atendidas con retraso

Integrado de Gestión Administrativa  
 de Logística  
 20.06.04.U1

Página : 1 de 2

## ORDEN DE COMPRA - GUÍA DE INTERNAMIENTO N°

N° Exp. SIAF : 2263

0000136

EJECUTORA : 004 MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CARMEN ALTO  
 IDENTIFICACIÓN : 300443

Día	Mes	Año
26	11	2021

<b>1. DATOS DEL PROVEEDOR</b> Señor(es) : WIDATECH S.A.C. Dirección : AV. MARISCAL CACERES NRO. 1179 (ENTRE JR. 9 DE DICIEMBRE CON M / / / RUC : 20602011870    Teléfono : 943993032    CCI :    Fax :	<b>2. CONDICIONES GENERALES</b> N° Cuadro Adquisic: 000128 Tipo de Proceso : ASP N° Contrato : Moneda : S/    T/C :
Concepto : ADQUISICIÓN DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS COMPUTACIONALES PARA EL IOARR.CONSTRUCCIÓN DE SISTEMA DE A	

Código	Cant.	Unid. Med.	Descripción	Precio	
				Unitario S/	Total S/
740880370013	1.	UNIDAD	MONITOR LED 24 in - VGA	780.000000	780.00
			PROCESADOR INTEL CORE I7-11700F 2.5/4.90 GHZ 16 MB CACHE L3 LGA 1200 65W,14NM		
			PLACA MADRE H510		
			MEMORIA RAM 8GB DDR4		
			DISCO SOLIDO 256GB SSD		
			DISCO SATA 1TB		
			CASE ATX FUENTE 600 WATTS		
			KIT TECLADO Y MOUSE		
			ESTABILIZADOR		
			MONITOR TEROS TE - 31.21N,20" LED, 1600X900,HDMI/VGA		
767500580004	1.	UNIDAD	MOUSE OPTICO CON PUERTO USB	25.000000	25.00
767500250020	1.	UNIDAD	PARLANTE PARA COMPUTADORA CON SUBWOOFER 25 W (MENOR A 1/4 UIT)	35.000000	35.00
740885000013	1.	UNIDAD	TECLADO - KEYBOARD CON PUERTO USB	45.000000	45.00
740899500001	1.	UNIDAD	UNIDAD CENTRAL DE PROCESO - CPU	3,655.000000	3,655.00
ADQUISICION DE EQUIPO DE COMPUTO PARA EL PROYECTO "CONSTRUCCION DE SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLA , EN EL (LA)ASENTAMIENTOS HUMANOS DE POKRAS , LOS ANGELES , SEÑOR DE LOS MILAGROS Y EL PUEBLO JOVEN DE VISTA ALEGRE DEL DISTRITO DE CARMEN ALTO,					

AFECTACION PRESUPUESTAL				Monto		Van ... S/
Meta/Mnemónico	Cadena Funcional	FF/Rb	Clasif. Gasto	S/		
0051	10.040.0088.0082.2515106.4000192	5 - 18	2.8.2.3.5.4	80.00		Exonerado : 0.00 V. Venta : 3,847.46 I.G.V. : 692.54 Total : <u>4,540.00</u>
0051	10.040.0088.0082.2515106.4000192	5 - 18	2.6.3.2.3.1	4,460.00		
		H				

Facturar a nombre de : MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CARMEN ALTO  
 Dirección : AV. PERU 100 / CARMEN ALTO - HUAMANGA - AYACUCHO    RUC : 20143669233  
 Agradecemos enviar los bienes a la siguiente dirección :  
 AV. PERU N° 100 / CARMEN ALTO - HUAMANGA - AYACUCHO

ELABORADO POR  
 VASQUEZ AYALA CINTHYA MARLENE

ORDENACION DE LA COMPRA

RESPONSABLE DE ADQUISICIONES    RESPONSABLE DE ABASTECIMIENTO Y SERV. AUXILIARES

CONFORMIDAD

WILSON GUISPE HUAMANI  
 RESPONSABLE DE ALMACEN  
 SUB GERENCIA DE ADMINISTRACION Y FINANZAS

RESPONSABLE DE ALMACEN

Cuentas X Pagar

Fecha  
 Día Mes Año

**NOTA IMPORTANTE :**

- El Proveedor debe adjuntar a su Factura copia de la O/C atendida.
- Esta Orden es nula sin las firmas y sellos reglamentarios o autorizados.
- Nos reservamos el derecho de devolver la mercadería que no esté de acuerdo con las especificaciones técnicas.
- El Contratista (Proveedor) se obliga a cumplir las obligaciones que le corresponden, bajo sanción de quedar inhabilitado para contratar con el Estado en caso de incumplimiento.

**ORDEN DE COMPRA - GUÍA DE INTERNAMIENTO N°**

0000136

N° Exp. SIAF : 2263

Día	Mes	Año
26	11	2021

EJECUTORA : 004 MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CARMEN ALTO  
IDENTIFICACION : 300443

<b>1. DATOS DEL PROVEEDOR</b>	<b>2. CONDICIONES GENERALES</b>
Señor(es) : WIDATECH S.A.C. Dirección : AV. MARISCAL CACERES NRO. 1179 (ENTRE JR. 9 DE DICIEMBRE CON M...) CCI : RUC : 20602011870 Teléfono : 943893032 Fax :	N° Cuadro Adquisic: 000128 Tipo de Proceso : ASP N° Contrato : Moneda : S/ TIC :
Concepto : ADQUISICIÓN DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS COMPUTACIONALES PARA EL IOARR.CONSTRUCCIÓN DE SISTEMA DE A	

Código	Cant.	Unid. Med.	Descripción	Precio	
				Unitario S/	Total S/
			PROVINCIA DE HUAMANGA, DEPARTAMENTO AYACUCHO* ***** SOLICITANTE: SUB GERENCIA DE DESARROLLO URBANO ***** * * * (CUATRO MIL QUINIENTOS CUARENTA Y 00/100 SOLES) * * * *		4,540.00

AFECTACION PRESUPUESTAL					TOTAL S/ 4,540.00	
Meta/ Mnemónico	Cadena Funcional	FF/Rd	Clasif. Gasto	Monto		
				S/		

Exonerado :	0.00
V. Venta :	3,847.46
I.G.V. :	692.54
<b>Total :</b>	<b>4,540.00</b>

Facturar a nombre de : MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CARMEN ALTO  
Dirección : AV. PERU 100 / CARMEN ALTO - HUAMANGA - AYACUCHO RUC : 20143659233  
Agradecemos enviar los bienes a la siguiente dirección :  
AV. PERU N° 100 / CARMEN ALTO - HUAMANGA - AYACUCHO

ELABORADO POR	ORDENACION DE LA COMPRA		CONFORMIDAD	
VASQUEZ AYALA CINTHYA MARLENE	<i>[Firma]</i>	<i>[Firma]</i>	<i>[Firma]</i>	CUENTAS X PAGAR
	RESPONSABLE DE ADQUISICIONES	RESPONSABLE DE ABASTECIMIENTO Y SERV. AUXILIARES	RESPONSABLE DE ALMACEN	S/
				Fecha Día Mes Año

**NOTA IMPORTANTE :**  
- El Proveedor debe adjuntar a su Factura copia de la O/C atendida.  
- Esta Orden es nula sin las firmas y sellos reglamentarios o autorizados.  
- Nos reservamos el derecho de devolver la mercadería que no esté de acuerdo con las especificaciones técnicas.  
- El Contratista (Proveedor) se obliga a cumplir las obligaciones que le corresponden, bajo sanción de quedar inhabilitado para contratar con el Estado en caso de incumplimiento



# PEDIDO - COMPROBANTE DE SALIDA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CARMEN ALTO

Dependencia solicitante : SUB GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA Y DESARROLLO URBANO  
Solicitud entregar a : ING. AVILES PEREZ DANTE PAUL

CARMEN ALTO 26 12 2021  
LUGAR Y FECHA

CÓDIGO N° 136

Los siguientes artículos:

AFECCIÓN PRESUPUESTAL  
FUNCIÓN PROGR. PROYECTO  
000017 130 2508098

O/C N° 136  
RUBRO: 18

N°	ARTÍCULOS SOLICITADOS		DESCRIPCIÓN	CANT.	SERIE N°	CANTIDAD DESPACHADA	UNID. DE MEDIDA	UNITARIO	TOTAL	
	ESPECIFICA	CANT.								
01	26	31	MONITOR LED 24IN VGA	01			UNIDAD	780.00	780.00	
02	26	31	MOUSE OPTICO CON PUERTO USB	01			UNIDAD	25.00	25.00	
03	26	31	PARLANTE PARA COMPUTADOR CON SUBWOOFER 25W	01			UNIDAD	35.00	35.00	
04	26	31	TECLADO - KEYBOARD CON PUERTO USB	01			UNIDAD	45.00	45.00	
05	26	31	UNIDAD CENTRAL DE PROCESADO - CPU	01			UNIDAD	3,655.00	3,655.00	
									TOTAL S/	4,540.00

META: 00051 18  
S.F. 00005

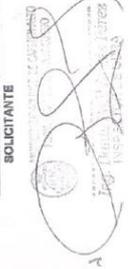
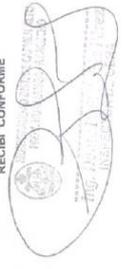
SON: CUATRO MIL QUINIENTOS CUARENTA Y OCHO SOLES

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CARMEN ALTO  
PROV. HUÁNUCO  
JEFATURA DE OFICINA  
ESP. DE LOG. Y GASTOS MATER. Y REC. DE  
SERVICIOS DE ABASTECIMIENTO  
JEF. DE SERVICIOS DE ABASTECIMIENTO

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CARMEN ALTO  
PROV. HUÁNUCO  
JEFATURA DE OFICINA  
ESP. DE LOG. Y GASTOS MATER. Y REC. DE  
SERVICIOS DE ABASTECIMIENTO  
ALMACÉN

MAYOR GARCILLO VILA  
CIP 130-5009  
RECEBI CONFORME

MAYOR GARCILLO VILA  
CIP 130-5009  
SOLICITANTE



*Adjunto factura Original*

310

**ORDEN DE COMPRA - GUÍA DE INTERNAMIENTO N°**

0000125

N° Exp. SIAF: 000001691

Día	Mes	Año
26	10	2021

UNIDAD EJECUTORA : 004 MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CARMEN ALTO  
 IDENTIFICACIÓN : 300443

<b>1. DATOS DEL PROVEEDOR</b> Señor(es): CONTRATISTAS RM & PAR E.I.R.L. Dirección: JR. MARIANO MELGAR NRO. 1300 (A 2 CDAS. ESCUELA NAZARENAS) AY. AYACUCHO / HUAMANGA / CARMEN ALTO RUC : 20600873432 Teléfono : CCI: Fax:	<b>2. CONDICIONES GENERALES</b> N° Cuadro Adquisic: 000119 Tipo de Proceso: ASP N° Contrato : Moneda: S/ T/C:
Concepto : SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLA; EN EL (LA) ASENTAMIENTOS HUMANOS DE P	

Código	Cant.	Unid. Med.	Descripción	Precio	
				Unitario S/	Total S/
41100010012	10.	UNIDAD	ARCO DE SIERRA DE 12 in ROJA DE SIERRA	15.000000	150.00
07040010062	10.	UNIDAD	CINTA TEFLÓN 1 cm X 20 m	2.000000	20.00
98240010026	20.	UNIDAD	CODO PARA SOLDAR O PEGAR DE PVC 1/2 in X 90°	2.000000	40.00
967200070106	5.	UNIDAD	CODO DE 1/2"	12.000000	60.00
200070130	20.	UNIDAD	TAPÓN DE PVC TIPO UF 4 in DE PRESIÓN TAPÓN HEMBRA DE 4" INCLUYE ANILLO	3.000000	60.00
967200070124	20.	UNIDAD	TAPÓN MACHO DE PVC 1/2 in	3.000000	60.00
967300070130	20.	UNIDAD	TEE PARA SOLDAR O PEGAR DE PVC SAP PARA AGUA 1 1/2 in TEE DE 1/2"	2.500000	50.00
969800031221	10.	UNIDAD	TUBO DE PVC 1/2 in X 5 m	34.000000	340.00
969800031208	10.	UNIDAD	TUBO DE PVC PESADO 1/2 in X 5 m	320.000000	3,200.00
967600160008	10.	UNIDAD	UNIÓN CON ROSCA UNIVERSAL DE PVC 2 in UNION CORREDISAS DE 4"	10.000000	100.00
ATENCION AL INFORME N°489-2021-MECA-SGIDU/DPAP-SG PARA LA EJECUCION DEL PROYECTO IGAR PLAZO DE ENTREGA 03 DIAS CALENDARIOS SOLICITANTE: ING. NILTON GAMBOA VILA - RESIDENTE DE CERRA *****(CUATRO MIL OCHENTA Y 00/100 SOLES) *****					

AFECTACION PRESUPUESTAL				Monto	
Meta/ Mnemónico	Cadena Funcional	FF/Rb	Clasif. Gasto	S/	
0051	10.040.0088.0082.2515108.4000192	5-18	2.6.2.3.5.4	4,080.00	

<b>TOTAL S/</b>	<b>4,080.00</b>
Exonerado :	0.00
V. Venta :	3,457.63
I.G.V. :	622.37
<b>Total :</b>	<b>4,080.00</b>

Facturar a nombre de: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CARMEN ALTO  
 Dirección: AV. PERU 100 / CARMEN ALTO - HUAMANGA - AYACUCHO RUC: 20143659833  
 Agradecemos enviar los bienes a la siguiente dirección:  
 AV. PERU N° 100 / CARMEN ALTO - HUAMANGA - AYACUCHO

ELABORADO POR: DE LACRUZ CARRASCO, MANUEL HECTO

RESPONSABLE DE ADQUISICIONES: RESPONSABLE DE ABASTECIMIENTO Y SERV. AUXILIARES: RESPONSABLE DE ALMACEN: WILTON ODISEO HUAMANGA

CUENTAS X PAGAR

Fecha: Día Mes Año

**NOTA IMPORTANTE:**  
 - El Proveedor debe adjuntar a su Factura copia de la O/C atendida.  
 - Esta Orden es nula sin las firmas y sellos reglamentarios o autorizados.  
 - Nos reservamos el derecho de devolver la mercadería que no está de acuerdo con las especificaciones técnicas.  
 - El Contratista (Proveedor) se obliga a cumplir las obligaciones que le corresponden, bajo sanción de quedar inhabilitado para contratar con el Estado en caso de incumplimiento.

## Anexos 4. Resolución de aprobación de ampliaciones de plazo



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CARMEN ALTO  
"CUNA DE LOS LEGENDARIOS ARRIEROS DE SUDAMÉRICA"  
"AÑO DEL BICENTENARIO DEL PERÚ: 200 AÑOS DE INDEPENDENCIA"  
"AÑO DEL CENTENARIO DE CREACIÓN POLÍTICA DEL DISTRITO DE CARMEN ALTO"



"Año del bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

### RESOLUCIÓN GERENCIAL N° 157-2021-MDCA/GM

Carmen Alto, 15 de octubre de 2021.

#### VISTO:

El Informe N° 075-2021-MDCA-SGIDU-NGV-RO, de fecha 06 de octubre del 2021, del Residente de Obra; Informe N° 548-2021-MDCA-SGIDU/DPAP-SG, de fecha 07 de octubre de 2021, del Sub Gerente de Infraestructura y Desarrollo Urbano; sobre solicitud de Ampliación de Plazo de Ejecución de Obra del IOARR: "CONSTRUCCIÓN DE SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLA; EN EL(LA) ASENTAMIENTOS HUMANOS DE POKRAS, LOS ÁNGELES, SEÑOR DE LOS MILAGROS Y EL PUEBLO JOVEN DE VISTA ALEGRE DEL DISTRITO DE CARMEN ALTO, PROVINCIA HUAMANGA, DEPARTAMENTO AYACUCHO"; con código único N°2515106, y;



#### CONSIDERANDO:

Que, la Constitución Política del Perú, en su Artículo 194°, modificado por la Ley N° 27680 - Ley de Reforma Constitucional, concordante con el Artículo II del Título Preliminar de la Ley Orgánica de Municipalidades - Ley N° 27972, establece que los gobiernos locales gozan de autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia, con facultad de ejercer actos de gobierno, administrativos y de administración;



Que, la ejecución de las obras públicas por Administración Directa se encuentran reguladas por la Resolución de Contraloría N° 195-88-CG, en dicho dispositivo legal se establece en su numeral 8 que el Ingeniero Residente y/o Inspector presentará mensualmente un informe detallado al nivel correspondiente sobre el avance físico valorizado de la obra, precisando los aspectos limitantes y las recomendaciones para superarlos, debiendo la Entidad disponer las medidas respectivas;

Que, a través del Informe N° 075-2021-MDCA-SGIDU-NGV-RO, de fecha 06 de octubre del 2021, del Residente de Obra, Ing. Nilton Gamboa Vila, solicita aprobación de la ampliación de plazo de ejecución del proyecto IOARR: "CONSTRUCCIÓN DE SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLA; EN EL(LA) ASENTAMIENTOS HUMANOS DE POKRAS, LOS ÁNGELES, SEÑOR DE LOS MILAGROS Y EL PUEBLO JOVEN DE VISTA ALEGRE DEL DISTRITO DE CARMEN ALTO, PROVINCIA HUAMANGA, DEPARTAMENTO AYACUCHO"; con código único N°2515106, por un periodo de 31 días calendarios, modificándose la fecha de culminación del proyecto al 31 de octubre del 2021. La solicitud se sostiene en que, los trabajos fueron programándose de acuerdo a las disposiciones presupuestales:

	HABILITACIÓN PRESUPUESTAL	FECHA DE HABILITACIÓN	MONTO DE HABILITACIÓN
01	RESOLUCIÓN GERENCIAL N° 115-2021-MDCA/GM	28 de junio de 2021	S/ 118,785.00
02	RESOLUCIÓN GERENCIAL N°139-2021-MDCA/GM	16 de agosto de 2021	S/ 100,000.00
03	RESOLUCIÓN GERENCIAL N° 151-2021-MDCA/GM	23 de setiembre de 2021	S/ 211,687.00
MONTO TOTAL HABILITADO			S/ 430,472.00



# MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CARMEN ALTO

"CUNA DE LOS LEGENDARIOS ABRRIEROS DE SUDAMÉRICA"  
"AÑO DEL BICENTENARIO DEL PERÚ: 200 AÑOS DE INDEPENDENCIA"  
"AÑO DEL CENTENARIO DE CREACIÓN POLÍTICA DEL DISTRITO DE CARMEN ALTO"



"Año del bicentenario del Perú: 200 años de independencia"

## RESOLUCIÓN GERENCIAL N° 157-2021-MDCA/GM

Carmen Alto, 15 de octubre de 2021.

De acuerdo a ello se realizaron las programaciones de los trabajos, motivando que la ejecución física esté relacionado directamente al presupuesto mensual habilitado, ocasionando el retraso en la ejecución de acuerdo a las habilitaciones presupuestales:



PRIMERA HABILITACIÓN: se culminó al 100% de las siguientes:

N°	DENOMINACIÓN	TRAMO	ESTADO ACTUAL
01	Jr. Victor Fajardo	I y II	Culminado
02	Jr. Amautas	III	Culminado
03	Pasaje Bolognesi	I	Culminado

SEGUNDA HABILITACIÓN: Se encuentra en proceso de culminación.

N°	DENOMINACIÓN	TRAMO	ESTADO ACTUAL
01	Jirón El Porvenir	II	Culminado
02	Jirón Pórcas	II	Culminado
03	Calle sin número	I	Culminado
04	Jirón Francisco Meléndez	I	Culminado
05	Jirón Andahuaylas	I	Culminado
06	José Olaya		Culminado

TERCERA HABILITACIÓN: Se iniciaron los trabajos para la culminación de los tramos

N°	Denominación	Tramo	Estado actual
01	Jirón amauta.	IV, V, VI, VII y VIII	En ejecución
02	Av. sol naciente.	IV, III	En ejecución
03	Jr. Wan	V, IV	Por Ejecutar
04	Jr. Sur		Por Ejecutar
05	Jr. Libertad	III	Por ejecutar
06	Jr. Francisco Melendez	II	Por ejecutar
07	Pasaje Córdoba	II	Por Ejecutar

Que, a través de Informe N° 548-2021-MDCA-SGIDU/DPAP-SG, de fecha 07 de octubre de 2021, el Ing. Dante Paúl Avilés Pérez, en su condición de Sub Gerente de Infraestructura y Desarrollo Urbano, e Inspector de Obra, refrenda lo expresado por el Residente de Obra, y opina favorablemente sobre la ampliación de plazo por el periodo de 31 días calendario; para la conclusión de los trabajos al 100% de PROYECTO IOARR "CONSTRUCCIÓN DE SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN EL ASENTAMIENTO HUMANO DE POKRAS, LOS ÁNGELES, SEÑOR DE LOS MILAGROS Y EL PUEBLO JOVEN DE VISTA ALEGRE DEL DISTRITO DE CARMEN ALTO, PROVINCIA DE HUAMANGA, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO"; por cuanto, solicita la APROBACIÓN DE LA AMPLIACIÓN DE PLAZO POR UN PERIODO DE 31 DIAS por lo que es de carácter muy URGENTE para seguir con la ejecución del referido IOARR

Estando a las consideraciones expuestas y en mérito a la delegación de funciones a través de Resolución de Alcaldía N° 402-2020-MDCA/A, de fecha 31 de diciembre del 2020.

Av. Libertadores S/N - Centro Cívico - Telf: 066-280015 - Carmen Alto - Huamanga - Ayacucho

Correo Institucional: municipalidad@carmenalto.gob.pe - municipalidad@carmenalto.gob.pe



TRANSPARENCIA





**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CARMEN ALTO**

"CUNA DE LOS LEGENDARIOS ARRIEROS DE SUDAMÉRICA"

"AÑO DEL BICENTENARIO DEL PERÚ: 200 AÑOS DE INDEPENDENCIA"

"AÑO DEL CENTENARIO DE CREACIÓN POLÍTICA DEL DISTRITO DE CARMEN ALTO"



"Año del bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

**RESOLUCIÓN GERENCIAL N° 157-2021-MDCA/GM**

Carmen Alto, 15 de octubre de 2021.

**SE RESUELVE:**

**ARTÍCULO PRIMERO. – APROBAR**, la Ampliación de Plazo de Ejecución de Obra del IOARR: "CONSTRUCCIÓN DE SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLA; EN EL(LA) ASENTAMIENTOS HUMANOS DE POKRAS, LOS ÁNGELES, SEÑOR DE LOS MILAGROS Y EL PUEBLO JOVEN DE VISTA ALEGRE DEL DISTRITO DE CARMEN ALTO, PROVINCIA HUAMANGA, DEPARTAMENTO AYACUCHO"; con código único N°2515106, por el periodo de 31 días calendarios, con eficacia anticipara desde el 01 de octubre del 2021 al 31 de octubre del 2021, modificándose la fecha de culminación de la obra al 31 de octubre del 2021.



**ARTÍCULO SEGUNDO. – NOTIFICAR**, al Residente de Obra; Inspector de Obra; Sub Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Urbano; y demás órganos estructurados de la Municipalidad Distrital de Carmen Alto.

**REGÍSTRESE, COMUNIQUESE Y ARCHIVASE.**

  
Municipalidad Distrital de Carmen Alto  
Huamanga - Ayacucho

Av. Libertadores S/N - Centro Cívico - Telf: 066-280015 - Carmen Alto - Huamanga - Ayacucho

Correo Institucional: municipalidad@carmenalto.gub.pe | municipalidad@carmenalto.gub.pe



RESOLUCIÓN



"CONVENIO DE COOPERACION INSTITUCIONAL ENTRE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CARMEN ALTO Y SEDA AYACUCHO – SERVICIO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE AYACUCHO S.A. PARA LA EJECUCION DEL PROYECTO DE INVERSION PUBLICA "CONSTRUCCIÓN DE SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLA; EN EL(LA) ASENTAMIENTOS HUMANOS DE POKRAS, LOS ANGELES, SEÑOR DE LOS MILAGROS Y EL PUEBLO JOVEN DE VISTA ALEGRE DEL DISTRITO DE CARMEN ALTO, PROVINCIA HUAMANGA, DEPARTAMENTO AYACUCHO", con código único de inversiones N°2515106 "



Conste por el presente documento, el convenio de cooperación institucional que celebran:

OFICINA GENERAL DE ASISTENCIA JURIDICA  
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CARMEN ALTO  
Abog. Jesus LUIS LALLAHUI LEÓN  
ALCALDE

- La MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CARMEN ALTO con RUC N° 20143659233, con domicilio legal en Av. Libertadores S/N -Centro Cívico, en el Distrito de Carmen Alto, Provincia de Huamanga, Departamento de Ayacucho, debidamente representado por su Alcalde JESÚS LUIS LALLAHUI LEÓN, identificado con DNI N° 80034798, en lo sucesivo se denominará **LA MUNICIPALIDAD**, en donde será notificado al correo: munica@municarmenalto.gob.pe
- SEDA AYACUCHO - Servicio de Agua Potable y Alcantarillado de Ayacucho S.A., con RUC N° 20143079075, domicilio en el Jr. Manco Cápac N° 342 distrito de Ayacucho, provincia de Huamanga, departamento de Ayacucho, debidamente representado por su Gerente General CPC. EDWAR ENCISO HUILLCA, identificado con DNI N° 42636974, a quien en adelante se denominará **SEDA AYACUCHO**.



de acuerdo a los términos y condiciones siguientes:

#### CLASULA PRIMERA: DE LAS PARTES



**11. LA MUNICIPALIDAD**, según lo establecido en la Constitución Política del Perú y la Ley N° 27972 - Ley Orgánica de Municipalidades y la Ley N° 27783 - Ley de bases de descentralización, es un órgano de gobierno local con autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia, que tiene como finalidad representar al vecindario, promover la adecuada prestación de los servicios locales y el desarrollo integral, sostenible y armónico de su circunscripción. En tal sentido, **LA MUNICIPALIDAD** es el órgano promotor del desarrollo local, con personería jurídica del derecho público y con plena capacidad para el cumplimiento de sus fines. En el marco del proceso de descentralización y conforme al criterio de subsidiariedad, el gobierno más cercano a la población es el más idóneo para ejercer la competencia o función, por consiguiente, el gobierno nacional no debe asumir competencias que pueden ser cumplidas más eficientemente por los gobiernos regionales, y estos, a su vez, no deben hacer aquello que puede ser ejecutado por los gobiernos locales, tal como lo dispone el artículo V, de la Ley N° 27972, Ley orgánica de municipalidades. Así en materia de saneamiento, salubridad y salud, ejercen entre otras la función específica compartida de administrar y reglamentar, directamente o por concesión del servicio de agua potable, alcantarillado y desagüe, limpieza pública y tratamiento de residuos sólidos, cuando esté en capacidad de hacerlo.

**12. SEDA AYACUCHO**, es una empresa prestadora pública de accionario municipal de derecho privado regulado por el D.S.N° 005-2020-VIVIENDA, TUO DEL DECRETO LEGISLATIVO N° 1280- Ley Marco de la Gestión y Prestación de los Servicios de Saneamiento; los servicios de Saneamiento y su reglamento D.S. N° 019-2020-vivienda, mediante los cuales los servicios de saneamiento son declarados como servicios de necesidad, utilidad y de preferente interés nacional; por lo que faculta a las entidades Prestadoras de Servicio de Saneamiento a

revisar, aprobar, controlar y supervisar los proyectos técnicos y administrativos a ser ejecutados dentro de su ámbito jurisdiccional, disposición que es concordante con las atribuciones que contiene el estatuto social y normas internas de **SEDA AYACUCHO**.

**SEDA AYACUCHO**, tiene como finalidad brindar servicios de agua potable y alcantarillado; contribuyendo a mejorar la calidad de vida de la población, preservando el medio ambiente, dentro de los estándares de calidad, teniendo dentro de sus objetivos estratégicos ampliar la cobertura de los servicios de agua potable y alcantarillado con una calidad adecuada del sistema operacional



**CLAUSULA SEGUNDA: BASE LEGAL**

- Ley NT27783 Ley de Bases de la Descentralización
- Ley N° 27972 Ley Orgánica de Municipalidades
- Ley N° 28411 Ley General del Sistema Nacional de Presupuesto
- Ley N° 30693,30879 Ley de Presupuesto del Sector Público para el año fiscal 2018
- Ley N° 28693 Ley General del Sistema Nacional de Tesorería
- Ley N° 26338 Ley General de Servicios de Saneamiento.
- Decreto Supremo N°.019-2020-VIVIENDA, Reglamento del Decreto Legislativo N° 1280, Decreto Legislativo que aprueba la Ley Marco de la Gestión y Prestación de los Servicios de Saneamiento
- Decreto Supremo N°.005-2020-Vivienda, TUP del Decreto Legislativo N°. 1280 Decreto Legislativo que Aprueba La Ley Marco De La Gestión y Prestación De Los Servicios De Saneamiento.
- de Sistema Invierte.pe, Ley de Contrataciones del Estado.

INSTRUMENTO DE CONVENIO  
PROV. HUAMANGA - AYACUCHO  
Adop. Jesús Luis Djalilichur León  
ALCALDE



**CLAUSULA TERCERA: ANTECEDENTES:**

**31.** Mediante RESOLUCIÓN DE ALCALDÍA N°115-2021-MDCA/A del 18 de marzo se declara APROBAR, el Expediente Técnico del Proyecto "CONSTRUCCIÓN DE SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLA; EN EL(LA) ASENTAMIENTOS HUMANOS DE POKRAS, LOS ANGELES, SEÑOR DE LOS MILAGROS Y EL PUEBLO JOVEN DE VISTA ALEGRE DEL DISTRITO DE CARMEN ALTO, PROVINCIA HUAMANGA, DEPARTAMENTO AYACUCHO", con código único de inversiones N°2515106, por un monto de S/. 805,510.03 (ochocientos cinco mil quinientos diez con 03/100 soles) que será ejecutada bajo la Modalidad de Administración Directa. En adelante **EL PROYECTO**.

**32.** Mediante Oficio N° 140-2021-MDCA-A, LA MUNICIPALIDAD remite la propuesta de coejecutor de cooperación institucional a SEDA AYACUCHO para la ejecución del proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLA; EN EL(LA) ASENTAMIENTOS HUMANOS DE POKRAS, LOS ANGELES, SEÑOR DE LOS MILAGROS Y EL PUEBLO JOVEN DE VISTA ALEGRE DEL DISTRITO DE CARMEN ALTO, PROVINCIA HUAMANGA, DEPARTAMENTO AYACUCHO", con código único de inversiones N°2515106 que está dentro del ámbito territorial de **LA MUNICIPALIDAD**, unidad ejecutora del mencionado proyecto.

**33.** Mediante Oficio N°061-2021-SEDAAYACUCHO/GG, SEDA remite el compromiso para que asuma como coejecutor de la ficha IOARR denominada: "CONSTRUCCIÓN DE SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLA; EN EL(LA) ASENTAMIENTOS HUMANOS DE POKRAS, LOS ANGELES, SEÑOR DE LOS MILAGROS Y EL PUEBLO JOVEN DE VISTA ALEGRE DEL DISTRITO DE CARMEN ALTO, PROVINCIA HUAMANGA, DEPARTAMENTO AYACUCHO", con código único de inversiones N° 2515106, con un monto de S/203,250.00.



3.4. LA MUNICIPALIDAD declara que el expediente técnico del Proyecto indicado en el punto anterior, ha sido preparado y aprobado bajo su total responsabilidad y de conformidad con el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de inversiones invierte.pe, así mismo declara que EL PROYECTO ha obtenido su aprobación por la Unidad Formuladora de LA MUNICIPALIDAD y que las características generales y costos descritos en el Expediente Técnico no modifican los declarados para la obtención de aprobación.

**CLAUSULA CUARTA: OBJETO DEL CONVENIO**

4.1. El presente convenio tiene por objeto establecer los términos y condiciones para el aporte por parte de SEDA AYACUCHO de materiales (Tuberías y Accesorios) en favor de LA MUNICIPALIDAD para ser destinados exclusivamente y bajo responsabilidad en la ejecución del proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLA; EN EL(LA) ASENTAMIENTOS HUMANOS DE POKRAS, LOS ANGELES, SEÑOR DE LOS MILAGROS Y EL PUEBLO JOVEN DE VISTA ALEGRE DEL DISTRITO DE CARMEN ALTO, PROVINCIA HUAMANGA, DEPARTAMENTO AYACUCHO", con código único de inversiones N°2515106".

4.2. El aporte de SEDA AYACUCHO como Co Ejecutor será hasta por un monto de S/203,250.00 (Doscientos tres mil doscientos cincuenta con 00/100 soles), en tuberías, accesorios de acuerdo al siguiente cuadro de materiales.

**FUNCION :18 SANEAMIENTO**  
**FUNCIONAL :040 SANEAMIENTO**  
**GRUPO FUNCIONAL :0088 SANEAMIENTO URBANO**  
**CLASIFICADOR :2.6.23.54**  
**GASTO DE CONSTRUCCIÓN : ADMINISTRACIÓN DIRECTA-BIENES**

**OBRA :** "CONSTRUCCIÓN DE SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLA; EN EL(LA) ASENTAMIENTOS HUMANOS DE POKRAS, LOS ANGELES, SEÑOR DE LOS MILAGROS Y EL PUEBLO JOVEN DE VISTA ALEGRE DEL DISTRITO DE CARMEN ALTO, PROVINCIA HUAMANGA, DEPARTAMENTO AYACUCHO", con código único de inversiones N° 2515106

Item	Descripción	U	Canti dad	Precio S/.	Parcial S/.
01	CODO DE 90° HºDº ISO 100mm con enchufes a tubería PVC.	Und	38.00	170.00	6,460.00
02	CRUZ DE HºDºISO 100mm con enchufes a tubería PVC	Und	11.00	750.00	8,250.00
03	Lubricante para tubería PVC	Gln	10.00	37.00	370.00
04	Marco y tapa FºFº para buzón Ø 0.60m, 125 kg	Und	28.00	420.00	11,760.00
05	Te de HºDº ISO 100mm con enchufes a tubería.	Und	15.00	400.00	6,000.00
06	Tubería PVC UF ISO NTP 1452 DN 110mm C-7.5 (inc.Anillos)	Und	526.00	150.00	78,900.00
07	Tubería PVC UF ISO NTP 4435DN 200mm S-25 (inc.Anillos)	Und	343.00	200.00	68,600.00
08	Tubería PVC UF ISO NTP 4435DN 160mm S-25(inc.Anillos)	Unid	13.00	180.00	2,340.00

SEDA AYACUCHO  
 MUNICIPALIDAD DIST. DE CARMEN ALTO  
 PROV. HUAMANGA - AYACUCHO  
 Abog. Jesús Luis Hualtabit León  
 ALCALDE

09	Válvula compuerta HºDº ISO DN 100mm, con enchufes para PVC	Und	21.00	490.00	10,290.00
10	Unión Amplio rango HºDº ISO DN 110mm, inc. Anillos, pernos y tuercas.	Und	35.00	280.00	9,800.00
11	Tapón PVC UF DN 110mm C-10, Inc Anillos	Und	16.00	30.00	480.00
TOTAL					203,250.00



MUNICIPALIDAD DISTR. DE CARMEN ALTO  
 PROV. HUAMANGA - AYACUCHO  
 Abog. Jesús Luis Delgado León  
 ALCALDE



**4.3. LA MUNICIPALIDAD**, se compromete en aportar los recursos necesarios para la ejecución y conclusión del proyecto en un monto de S/. 602,260.03 (Seiscientos dos mil doscientos sesenta con 03/100 soles)

**CLÁUSULA QUINTA: UNIDAD EJECUTORA**

La Unidad ejecutora responsable de la ejecución del proyecto, será LA MUNICIPALIDAD.

**CLÁUSULA SEXTA: OBLIGACIONES DE LAS PARTES**

A efectos de cumplir con el presente convenio, las partes se comprometen a lo siguiente:

**6.1. DE LA MUNICIPALIDAD**

**6.1.1.** Incorporar a SEDA AYACUCHO, como Co Ejecutor en el registro del Banco de Inversiones para EL PROYECTO asignado con código SNIP: 2515106.

**6.1.2.** Destinar recursos económicos para la ejecución del proyecto "CONSTRUCCIÓN DE SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLA; EN EL(LA) ASENTAMIENTOS HUMANOS DE POKRAS, LOS ANGELES, SEÑOR DE LOS MILAGROS Y EL PUEBLO JOVEN DE VISTA ALEGRE DEL DISTRITO DE CARMEN ALTO, PROVINCIA HUAMANGA, DEPARTAMENTO AYACUCHO", con código único de inversiones N°2515106

**6.1.3.** Ejecutar el proyecto de inversión pública: "CONSTRUCCIÓN DE SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLA; EN EL(LA) ASENTAMIENTOS HUMANOS DE POKRAS, LOS ANGELES, SEÑOR DE LOS MILAGROS Y EL PUEBLO JOVEN DE VISTA ALEGRE DEL DISTRITO DE CARMEN ALTO, PROVINCIA HUAMANGA, DEPARTAMENTO AYACUCHO", con código único de inversiones N°2515106, conforme al estudio definitivo.

**6.1.4.** Transferir la infraestructura construida a SEDA AYACUCHO, para la operación y mantenimiento.

**6.1.5.** Realizar la Liquidación física y financiera y el cierre del PROYECTO.

**6.2. DE SEDA AYACUCHO**

**6.2.1.** Realizar el aporte con materiales (tuberías y accesorios) en calidad de Co Ejecutor al proyecto de inversión IOARR, el mismo que será ejecutado por el aparato administrativo de SEDA AYACUCHO, en concordancia con la Ley de Contrataciones del Estado.

6.2.2. Acreditar ante LA MUNICIPALIDAD, un profesional para que realice el seguimiento, monitoreo y cumplimiento de las metas físicas en la ejecución del proyecto.

6.2.3. Recepcionar la infraestructura ejecutada, para su operación y mantenimiento.

#### **CLÁUSULA SÉPTIMA: VIGENCIA**

El presente convenio estará en vigencia a partir de su suscripción y se extenderá hasta la realización de la transferencia de la obra de LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CARMEN ALTO a SEDA AYACUCHO, pudiendo ser prorrogado en caso de fuerza mayor o caso fortuito debidamente sustentado y/o justificado.

#### **CLÁUSULA OCTAVA: MODIFICACIÓN Y AMPLIACIONES**

El presente convenio podrá ser modificado o ampliado en cuanto a sus términos y alcances a solicitud de las partes y de común acuerdo entre ellas, mediante la suscripción de una Adenda correspondiente, la que formará parte integrante del mismo.

#### **CLAUSULA NOVENA: NOTIFICACIONES**

Para la validez de todas las comunicaciones y notificaciones entre las partes, ambas señalan como sus respectivos domicilios los indicados en la introducción del presente convenio.

El cambio de domicilio de cualquiera de LAS PARTES surtirá efecto al quinto día hábil de la fecha de su comunicación a la otra parte a través de cualquier medio escrito oficial.

#### **CLÁUSULA DECIMA: RESOLUCIÓN DEL CONVENIO**

El presente convenio podrá resolverse por cualquiera de las siguientes causas:

- 10.1 Por acuerdo mutuo de las partes.
- 10.2 En el supuesto que se produjera algún impedimento de carácter legal, ipresupuesto, administrativo o de otra índole, para la implementación de este convenio.
- 10.3 Por incumplimiento de los términos del convenio por cualquiera de las partes a los compromisos establecidos en el presente convenio.
- 10.4 Para la resolución del convenio, una de las partes deberá comunicar a la otra, mediante comunicación escrita, su voluntad de resolverlo, con expresión de causa y plazo para dicha resolución.
- 10.5 La resolución del Convenio se realizará sin perjuicio de las acciones legales que corresponda iniciar contra quienes resulten responsables.

Para la resolución del presente convenio, bastará que la parte que lo requiera curse a la otra, una Carta Notarial con diez (10) días de anticipación, indicando el motivo de la misma.

#### **CLÁUSULA DÉCIMO PRIMERA: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS**

Toda controversia, discrepancia o reclamación consecuencia de este convenio, así como de su resolución o nulidad, se resolverá mediante el trato directo y la coordinación entre las partes en el plazo máximo de diez (10) días hábiles, siguiendo las reglas de buena fe y común intención entre las mismas en conformidad a la ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CARMEN ALTO  
PUNTA ISLAJUNGA - AYACUCHO  
Alcald. Jesús Luis Lizamañán León  
ALCALDE



**CLÁUSULA DÉCIMO SEGUNDA: DISPOSICIONES FINALES Y COMPLEMENTARIA**

**12.01** Durante la ejecución del convenio, se establecerá una mutua colaboración entre las partes, a fin de resolver eventuales discrepancias que pudieran surgir.

**12.02** SEDA AYACUCHO, efectuará seguimiento, monitoreo y las inspecciones técnicas respecto al uso de los materiales (tuberías y accesorios) en la obra

**12.03** En todo lo no previsto en el presente convenio, LA MUNICIPALIDAD y SEDA AYACUCHO, se sujetarán a las normas generales de la administración pública y a las disposiciones del código civil en lo que fuera aplicable.

Las partes declaran conocer el contenido y alcances de todas y cada una de las cláusulas de este convenio y se comprometen a respetarlas de acuerdo a las reglas de la buena fe y común intención, señalando que no media vicio o error que pudiera invalidar el mismo. Encontrándose las partes de acuerdo con los términos y condiciones del presente convenio, lo suscriben en tres (03) originales, en la ciudad de Ayacucho a los 12 días del mes de mayo, del año dos mil veintiuno.



SERVICIOS DE AGUA POTABLE  
ALCANTARILLADO DE AYACUCHO S.A.  
SEDA AYACUCHO

EDUAR R. ENCISO HUILLCA  
PRESIDENTE GENERAL (c)

MUNICIPALIDAD DIST. DE CARMEN ALTO  
PROV. HUAMANGA - AYACUCHO

Abog. Jesús Luis Llanza León  
ALCALDE

**CLÁUSULA DÉCIMO SEGUNDA: DISPOSICIONES FINALES Y COMPLEMENTARIA**

**12.01** Durante la ejecución del convenio, se establecerá una mutua colaboración entre las partes, a fin de resolver eventuales discrepancias que pudieran surgir.

**12.02** SEDA AYACUCHO, efectuará seguimiento, monitoreo y las inspecciones técnicas respecto al uso de los materiales (tuberías y accesorios) en la obra

**12.03** En todo lo no previsto en el presente convenio, LA MUNICIPALIDAD y SEDA AYACUCHO, se sujetarán a las normas generales de la administración pública y a las disposiciones del código civil en lo que fuera aplicable.

Las partes declaran conocer el contenido y alcances de todas y cada una de las cláusulas de este convenio y se comprometen a respetarlas de acuerdo a las reglas de la buena fe y común intención, señalando que no media vicio o error que pudiera invalidar el mismo. Encontrándose las partes de acuerdo con los términos y condiciones del presente convenio, lo suscriben en tres (03) originales, en la ciudad de Ayacucho a los 12 días del mes de mayo, del año dos mil veintiuno.



SERVICIOS DE AGUA POTABLE  
ALCANTARILLADO DE AYACUCHO S.A.  
SEDA AYACUCHO



EDWAR R. ENCISO HUILLCA  
GERENTE GENERAL (C)

MUNICIPALIDAD DIST. DE CARMEN ALTO  
PROV. TARMASANGA - AYACUCHO



Abog. Jesús Luis Lallahuasi León  
ALCALDE

**RESOLUCIÓN GERENCIAL N° 151-2021-MDCA/GM**

Carmen Alto, 23 de setiembre de 2021.

**VISTO:**

El Informe N° 209-2021-MDCA/PPTO-MIU, de fecha 09-09-2021 del Responsable de Planificación y Presupuesto; Informe N° 057-2021-MDCA-SGIDU-NGV-RO, de fecha 21-09-2021 del Residente de Obra; Informe N° 467-2021-SGIDU/DPAP-SG, de fecha 21 de setiembre del 2021, del Sub Gerente de Infraestructura y Desarrollo Urbano, sobre solicitud de aprobación del Tercer Presupuesto Analítico del IOARR: "Construcción de Sistema de Abastecimiento de Agua Potable y Alcantarilla; en el (la) Asentamientos Humanos de Pokras, Los Ángeles, Señor de los Milagros y el Pueblo Joven de Vista Alegre del Distrito de Carmen Alto, Provincia Huamanga, Departamento Ayacucho", con código unificado N° 2515106, y;



**CONSIDERANDO:**

Que de conformidad al artículo 194° de la Constitución Política del Estado, modificado por la Ley N° 26607, en concordancia con el artículo II del Título Preliminar de la Ley Orgánica de Municipalidades, Ley N° 27972; reconoce a los gobiernos Locales autonomía política, económica y Administrativa en los asuntos de su competencia, dentro de este contexto la autonomía a la que se refiere la Constitución Política del Estado, radica en la facultad de ejercer actos de Gobierno, administrativo, con ejecución al ordenamiento jurídico;



Que, mediante Resolución de Alcaldía N° 115-2021-MDCA/A, de fecha 18 de marzo del 2021, se aprueba el Expediente Técnico del IOARR: "CONSTRUCCIÓN DE SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLA; EN EL (LA) ASENTAMIENTOS HUMANOS DE POKRAS, LOS ANGELES, SEÑOR DE LOS MILAGROS Y EL PUEBLO JÓVEN DE VISTA ALEGRE DEL DISTRITO DE CARMEN ALTO, PROVINCIA HUAMANGA, DEPARTAMENTO AYACUCHO", de código unificado N° 2515106, con un monto total de Inversión ascendente a la suma de S / 805,510.03 (OCHOCIENTOS CINCO MIL QUINIENTOS DIEZ CON 03/100 SOLES); asimismo, con Resolución Gerencial N° 115-2021-MDCA/GM de fecha 28-06-2021, se aprueba el Presupuesto Analítico, por la suma de S/. 118,785.00 Soles; y con Resolución Gerencial N° 139-2021-MDCA/GM de fecha 16-08-2021, se aprueba el Segundo Presupuesto Analítico por la suma de S/. 100,000.00;



Que, el Responsable de Planificación y Presupuesto, a través de Informe N° 209-2021-MDCA/PPTO-MIU, de fecha 09 de setiembre del 2021, comunica que se habilitará el presupuesto al 100% por un monto de S/. 211,667.00 (Doscientos once mil seiscientos sesenta y siete con 00/100 soles) para dar cumplimiento a la ejecución del proyecto "CONSTRUCCIÓN DE SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLA; EN EL (LA) ASENTAMIENTOS HUMANOS DE POKRAS LOS ANGELES, SEÑOR DE LOS MILAGROS Y EL PUEBLO JÓVEN DE VISTA ALEGRE DEL DISTRITO DE CARMEN ALTO, PROVINCIA HUAMANGA, DEPARTAMENTO AYACUCHO", con código unificado N° 2515106;

Que, mediante Informe N° 057-2021-MDCA-SGIDU-NGV-RO de fecha 21-09-2021, suscrito por el Ing. Nilton Gamboa Vila, Residente de Obra del IOARR: "Construcción de sistema de abastecimiento de agua potable y alcantarilla; en el (la) asentamientos humanos de Pokras, Los Ángeles, Señor de los Milagros y el Pueblo Joven de Vista Alegre del distrito de Carmen Alto, provincia Huamanga, departamento Ayacucho" SOLICITA aprobar el Tercer Presupuesto Analítico de la obra, por la suma de S/. 211,667.00 (Doscientos once mil seiscientos sesenta y siete con 00/100 soles), según detalle siguiente:

Av. Libertadores S/N - Centro Cívico - Telf: 066-280015 - Carmen Alto - Huamanga - Ayacucho  
 Correo Institucional: [atitica@municarmenalto.gob.pe](mailto:atitica@municarmenalto.gob.pe) - [mesodepartes@municarmenalto.gob.pe](mailto:mesodepartes@municarmenalto.gob.pe)



**CARMEN ALTO**





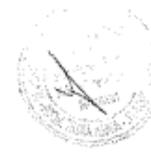
**RESOLUCIÓN GERENCIAL N° 151-2021-MDCA/GM**

Carmen Alto, 23 de setiembre de 2021.

Que, para el presente caso se debe tener en cuenta, los gastos que se efectúan con cargo a la obra y/o actividad, deben ser concordante con el presupuesto analítico de la obra que se han aprobado en el expediente técnico como señala la Resolución de Contraloría N° 195-88-CG, y considerando que la obra será ejecutada por administración directa, es decir ejecutada física y presupuestalmente por la propia Entidad, la información sobre requerimiento de la obra resulta clave para que el órgano de adquisiciones pueda realizar las adquisiciones y provisionar de manera oportuna al órgano ejecutor;



Que, en esta medida contar con un presupuesto analítico resulta más útil ya que detalla la cantidad y costos referenciales, de los insumos, materiales, equipos y mano de obra requerida para el proyecto, de conformidad a lo establecido por el artículo 1° numeral 10 de la Resolución de Contraloría N° 195-88-CG, indica explícitamente que los egresos que se efectúan en las obras ejecutadas por administración directa, deben ser concordantes con el presupuesto analítico aprobado por la Entidad; gastos de mano de obra, materiales, equipos y otros que deben estar incluidos en dicho documento;



Estando a las consideraciones expuestas y en uso de las atribuciones conferidas por el artículo 27° de la Ley Orgánica de Municipalidades N°27972; Resolución de Alcaldía N° 402-2020-MDCA/A, de fecha 31 de diciembre del 2020.

**SE RESUELVE:**

**ARTICULO PRIMERO.- APROBAR**, el **TERCER PRESUPUESTO ANALÍTICO** de Obra del IOARR: "CONSTRUCCIÓN DE SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLA; EN EL (LA) ASENTAMIENTOS HUMANOS DE POKRAS, LOS ANGELES, SEÑOR DE LOS MILAGROS Y EL PUEBLO JÓVEN DE VISTA ALEGRE DEL DISTRITO DE CARMEN ALTO, PROVINCIA HUAMANGA, DEPARTAMENTO AYACUCHO", con código unificado N° 2515106, por la suma de S/. 211,667.00 (Doscientos Once Mil Seiscientos Sesenta y Siete con 00/100 soles).

**ARTICULO SEGUNDO. – ENCOMENDAR**, a la Sub Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Urbano; Sub Gerencia de Administración y Finanzas, implementar las acciones técnicas y administrativas que resulten necesarias para el cumplimiento de la presente disposición gerencial, bajo responsabilidad.

**ARTICULO TERCERO. – NOTIFICAR**, a la Sub Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Urbano; Sub Gerencia de Administración y Finanzas; y unidades estructuradas de la municipalidad, para su conocimiento y fines conforme a Ley.

**REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHIVASE.**



MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE CARMEN ALTO  
PROV. HUAMANGA AYACUCHO

*Nicolas Gutierrez Espinoza*  
GERENTE MUNICIPAL

Av. Libertadores S/N - Centro Cívico - Telf: 066-280015 - Carmen Alto - Huamanga - Ayacucho

Correos Institucionales: [municipalidad@carmenalto.gob.pe](mailto:municipalidad@carmenalto.gob.pe) - [mesadeparcos@carmenalto.gob.pe](mailto:mesadeparcos@carmenalto.gob.pe)



**CARMEN ALTO**





# MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CARMEN ALTO

"CUNA DE LOS LEGENDARIOS ARRIEROS DE SUDAMÉRICA"

"AÑO DEL BICENTENARIO DEL PERÚ: 200 AÑOS DE INDEPENDENCIA"

"AÑO DEL CENTENARIO DE CREACIÓN POLÍTICA DEL DISTRITO DE CARMEN ALTO"



"Año del bicentenario del Perú: 200 años de independencia"

## RESOLUCIÓN GERENCIAL N° 151-2021-MDCA/GM

Carmen Alto, 23 de setiembre de 2021.

### VISTO:

El Informe N° 209-2021-MDCA/PPTO-MIU, de fecha 09-09-2021 del Responsable de Planificación y Presupuesto; Informe N° 057-2021-MDCA-SGIDU-NGV-RO, de fecha 21-09-2021 del Residente de Obra; Informe N° 467-2021-SGIDU/DPAP-SG, de fecha 21 de setiembre del 2021, del Sub Gerente de Infraestructura y Desarrollo Urbano, sobre solicitud de aprobación del Tercer Presupuesto Analítico del IOARR: "Construcción de Sistema de Abastecimiento de Agua Potable y Alcantarilla; en el (la) Asentamientos Humanos de Pokras, Los Ángeles, Señor de los Milagros y el Pueblo Joven de Vista Alegre del Distrito de Carmen Alto, Provincia Huamanga, Departamento Ayacucho", con código unificado N° 2515106, y;

### CONSIDERANDO:

Que de conformidad al artículo 194° de la Constitución Política del Estado, modificado por la Ley N° 26607, en concordancia con el artículo II del Título Preliminar de la Ley Orgánica de Municipalidades, Ley N° 27972; reconoce a los gobiernos Locales autonomía política, económica y Administrativa en los asuntos de su competencia, dentro de este contexto la autonomía a la que se refiere la Constitución Política del Estado, radica en la facultad de ejercer actos de Gobierno, administrativo, con ejecución al ordenamiento jurídico;

Que, mediante Resolución de Alcaldía N° 115-2021-MDCA/A, de fecha 18 de marzo del 2021, se aprueba el Expediente Técnico del IOARR: "CONSTRUCCIÓN DE SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLA; EN EL (LA) ASENTAMIENTOS HUMANOS DE POKRAS, LOS ANGELES, SEÑOR DE LOS MILAGROS Y EL PUEBLO JÓVEN DE VISTA ALEGRE DEL DISTRITO DE CARMEN ALTO, PROVINCIA HUAMANGA, DEPARTAMENTO AYACUCHO", de código unificado N° 2515106, con un monto total de Inversión ascendente a la suma de S./ 805,510.03 (OCHOCIENTOS CINCO MIL QUINIENTOS DIEZ CON 03/100 SOLES); asimismo, con Resolución Gerencial N° 115-2021-MDCA/GM de fecha 28-06-2021, se aprueba el Presupuesto Analítico, por la suma de S/. 118,000.00 Soles; y con Resolución Gerencial N° 139-2021-MDCA/GM de fecha 16-08-2021, se aprueba el Segundo Presupuesto Analítico por la suma de S/. 100,000.00;

Que, el Responsable de Planificación y Presupuesto, a través de Informe N° 209-2021-MDCA/PPTO-MIU, de fecha 09 de setiembre del 2021, comunica que se habilitará el presupuesto al 100% por un monto de S/. 211,667.00 (Doscientos once mil seiscientos sesenta y siete con 00/100 soles) para dar cumplimiento a la ejecución del proyecto "CONSTRUCCIÓN DE SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLA; EN EL (LA) ASENTAMIENTOS HUMANOS DE POKRAS LOS ANGELES, SEÑOR DE LOS MILAGROS Y EL PUEBLO JÓVEN DE VISTA ALEGRE DEL DISTRITO DE CARMEN ALTO, PROVINCIA HUAMANGA, DEPARTAMENTO AYACUCHO", con código unificado N° 2515106;

Que, mediante Informe N° 057-2021-MDCA-SGIDU-NGV-RO de fecha 21-09-2021, suscrito por el Ing. Nilton Gamboa Vila, Residente de Obra del IOARR: "Construcción de sistema de abastecimiento de agua potable y alcantarilla; en el (la) asentamientos humanos de Pokras, Los Ángeles, Señor de los Milagros y el Pueblo Joven de Vista Alegre del distrito de Carmen Alto, provincia Huamanga, departamento Ayacucho" SOLICITA aprobar el Tercer Presupuesto Analítico de la obra, por la suma de S/. 211,667.00 (Doscientos once mil seiscientos sesenta y siete con 00/100 soles), según detalle siguiente:

Av. Libertadores S/N - Centro Cívico - Telf: 066-280015 - Carmen Alto - Huamanga - Ayacucho

Contactos Institucionales: [municipal@municipalmdca.gob.pe](mailto:municipal@municipalmdca.gob.pe) - [mesedepartes@municipalmdca.gob.pe](mailto:mesedepartes@municipalmdca.gob.pe)



CARMEN ALTO





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CARMEN ALTO

"CURA DE LOS LEGENDARIOS ARRIEROS DE SUDAMÉRICA"

"AÑO DEL BICENTENARIO DEL PERÚ: 200 AÑOS DE INDEPENDENCIA"

"AÑO DEL CENTENARIO DE CREACIÓN POLÍTICA DEL DISTRITO DE CARMEN ALTO"



"Año del bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

RESOLUCIÓN GERENCIAL N° 151-2021-MDCA/GM

Carmen Alto, 23 de setiembre de 2021.

Que, para el presente caso se debe tener en cuenta, los gastos que se efectúan con cargo a la obra y/o actividad, deben ser concordante con el presupuesto analítico de la obra que se han aprobado en el expediente técnico como señala la Resolución de Contraloría N° 195-88-CG, y considerando que la obra será ejecutada por administración directa, es decir ejecutada física y presupuestalmente por la propia Entidad, la información sobre requerimiento de la obra resulta clave para que el órgano de adquisiciones pueda realizar las adquisiciones y provisionar de manera oportuna al órgano ejecutor;

Que, en esta medida contar con un presupuesto analítico resulta más útil ya que detalla la cantidad y costos referenciales, de los insumos, materiales, equipos y mano de obra requerida para el proyecto, de conformidad a lo establecido por el artículo 1° numeral 10 de la Resolución de Contraloría N° 195-88-CG, indica explícitamente que los egresos que se efectúan en las obras ejecutadas por administración directa, deben ser concordantes con el presupuesto analítico aprobado por la Entidad; gastos de mano de obra, materiales, equipos y otros que deben estar incluidos en dicho documento;



Estando a las consideraciones expuestas y en uso de las atribuciones conferidas por el artículo 27° de la Ley Orgánica de Municipalidades N°27972; Resolución de Alcaldía N° 402-2020-MDCA/A, de fecha 31 de diciembre del 2020.



SE RESUELVE:

ARTICULO PRIMERO.- APROBAR, el TERCER PRESUPUESTO ANALÍTICO de Obra del IOARR: "CONSTRUCCIÓN DE SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLA; EN EL (LA) ASENTAMIENTOS HUMANOS DE POKRAS, LOS ANGELES, SEÑOR DE LOS MILAGROS Y EL PUEBLO JÓVEN DE VISTA ALEGRE DEL DISTRITO DE CARMEN ALTO, PROVINCIA HUAMANGA, DEPARTAMENTO AYACUCHO", con código unificado N° 2515106, por la suma de S/. 211,667.00 (Doscientos once mil seiscientos sesenta y siete con 00/100 soles).



ARTICULO SEGUNDO. – ENCOMENDAR, a la Sub Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Urbano; Sub Gerencia de Administración y Finanzas, implementar las acciones técnicas y administrativas que resulten necesarias para el cumplimiento de la presente disposición gerencial, bajo responsabilidad.

ARTICULO TERCERO. – NOTIFICAR, a la Sub Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Urbano; Sub Gerencia de Administración y Finanzas; y unidades estructuradas de la municipalidad, para su conocimiento y fines conforme a Ley.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHIVESE.

Signature and stamp of Nicolás Gutiérrez Espinoza, Gerente Municipal

Av. Libertadores S/N - Centro Cívico - Telf: 066-280015 - Carmen Alto - Huamanga - Ayacucho

Contacto Institucional: comunicacion@mdca.gob.pe - masadquisico@comunicacion@mdca.gob.pe



**RESOLUCIÓN GERENCIAL N° 139-2021-MDCA/GM**

Carmen Alto, 16 de agosto de 2021.

**VISTO:**

El Informe N° 035-2021-MDCA-SGIDU-NGV-RO, de fecha 12-08-2021 del Residente de Obra; Informe N° 182-2021-MDCA/PPTO-MIU, de fecha 11-08-2021 del Responsable de Planificación y Presupuesto; Informe N° 329-2021-SGIDU/DPAP-SG, de fecha 13 de agosto del 2021, del Sub Gerente de Infraestructura y Desarrollo Urbano, sobre solicitud de aprobación del Segundo Presupuesto Analítico del IOARR: "Construcción de Sistema de Abastecimiento de Agua Potable y Alcantarilla; en el (la) Asentamientos Humanos de Pokras, Los Ángeles, Señor de los Milagros y el Pueblo Joven de Vista Alegre del Distrito de Carmen Alto, Provincia Huamanga, Departamento Ayacucho", con código unificado N° 2515106, y;



**CONSIDERANDO:**

Que de conformidad al artículo 194° de la Constitución Política del Estado, modificado por la Ley N° 26607, en concordancia con el artículo II del Título Preliminar de la Ley Orgánica de Municipalidades, Ley N° 27972; reconoce a los gobiernos Locales autonomía política, económica y Administrativa en los asuntos de su competencia, dentro de este contexto la autonomía a la que se refiere la Constitución Política del Estado, radica en la facultad de ejercer actos de Gobierno, administrativo, con ejecución al ordenamiento jurídico;

Que, mediante Resolución de Alcaldía N° 115-2021-MDCA/A, de fecha 18 de marzo del 2021, se aprueba el Expediente Técnico del IOARR: "CONSTRUCCIÓN DE SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLA; EN EL (LA) ASENTAMIENTOS HUMANOS DE POKRAS, LOS ANGELES, SEÑOR DE LOS MILAGROS Y EL PUEBLO JÓVEN DE VISTA ALEGRE DEL DISTRITO DE CARMEN ALTO, PROVINCIA HUAMANGA, DEPARTAMENTO AYACUCHO", de código unificado N° 2515106, con un monto total de Inversión ascendente a la suma de S / 805,510.03 (OCHOCIENTOS CINCO MIL QUINIENTOS DIEZ CON 03/100 SOLES); asimismo, con Resolución Gerencial N° 115-2021-MDCA/GM de fecha 28-06-2021, se aprueba el Presupuesto Analítico, por la suma de S/. 118,785.00 Soles;

Que, el Sub Gerente de Infraestructura y Desarrollo Urbano, con Informe N° 329-2021-MDCA-SGIDU/DPAP-SG, de fecha 13 de agosto del 2021, en atención al Informe N° 035-2021-MDCA-SGIDU-NGV-RO, del Residente de Obra, solicita aprobación del Segundo Presupuesto Analítico del IOARR: "CONSTRUCCIÓN DE SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLA; EN EL (LA) ASENTAMIENTOS HUMANOS DE POKRAS LOS ANGELES, SEÑOR DE LOS MILAGROS Y EL PUEBLO JÓVEN DE VISTA ALEGRE DEL DISTRITO DE CARMEN ALTO, PROVINCIA HUAMANGA, DEPARTAMENTO AYACUCHO", con código unificado N° 2515106, por la suma de S/. 100,000.00 soles, para la ejecución de metas del proyecto, según detalle siguiente:

Av. Libertadores S/N - Centro Cívico - Telf: 066-280015 - Carmen Alto - Huamanga - Ayacucho

Correo Institucional: [municipio@municarmenalto.gob.pe](mailto:municipio@municarmenalto.gob.pe) - [tracedeparte@municarmenalto.gob.pe](mailto:tracedeparte@municarmenalto.gob.pe)



**CARMEN ALTO**





**RESOLUCIÓN GERENCIAL N° 139-2021-MDCA/GM**

Carmen Alto, 16 de agosto de 2021.

Que, para el presente caso se debe tener en cuenta, los gastos que se efectúan con cargo a la obra y/o actividad, deben ser concordante con el presupuesto analítico de la obra que se han aprobado en el expediente técnico como señala la Resolución de Contraloría N° 195-88-CG, y considerando que la obra será ejecutada por administración directa, es decir ejecutada física y presupuestalmente por la propia Entidad, la información sobre requerimiento de la obra resulta clave para que el órgano de adquisiciones pueda realizar las adquisiciones y provisionar de manera oportuna al órgano ejecutor;

*Q*

Que, en esta medida contar con un presupuesto analítico resulta más útil ya que detalla la cantidad y costos referenciales, de los insumos, materiales, equipos y mano de obra requerida para el proyecto, de conformidad a lo establecido por el artículo 1° numeral 10 de la Resolución de Contraloría N° 195-88-CG, indica explícitamente que los egresos que se efectúan en las obras ejecutadas por administración directa, deben ser concordantes con el presupuesto analítico aprobado por la Entidad; gastos de mano de obra, materiales, equipos y otros que deben estar incluidos en dicho documento;



Estando a las consideraciones expuestas y en uso de las atribuciones conferidas por el artículo 27° de la Ley Orgánica de Municipalidades N°27972; Resolución de Alcaldía N° 402-2020-MDCA/A, de fecha 31 de diciembre del 2020.

**SE RESUELVE:**

**ARTICULO PRIMERO.- APROBAR**, el **SEGUNDO PRESUPUESTO ANALÍTICO** del IOARR: "CONSTRUCCIÓN DE SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLA; EN EL (LA) ASENTAMIENTOS HUMANOS DE POKRAS, LOS ANGELES, SEÑOR DE LOS MILAGROS Y EL PUEBLO JÓVEN DE VISTA ALEGRE DEL DISTRITO DE CARMEN ALTO, PROVINCIA HUAMANGA, DEPARTAMENTO AYACUCHO", con código unificado N° 2515106, por la suma de CIEN MIL 00/100 SOLES (S/. 100,000.00).

**ARTICULO SEGUNDO. – ENCOMENDAR**, a la Sub Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Urbano; Sub Gerencia de Administración y Finanzas, implementar las acciones técnicas y administrativas que resulten necesarias para el cumplimiento de la presente disposición gerencial, bajo responsabilidad.

**ARTICULO TERCERO. – NOTIFICAR**, a la Sub Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Urbano; Sub Gerencia de Administración y Finanzas; y unidades estructuradas de la municipalidad, para su conocimiento y fines conforme a Ley.

**REGÍSTRESE, COMUNIQUESE Y ARCHIVASE.**

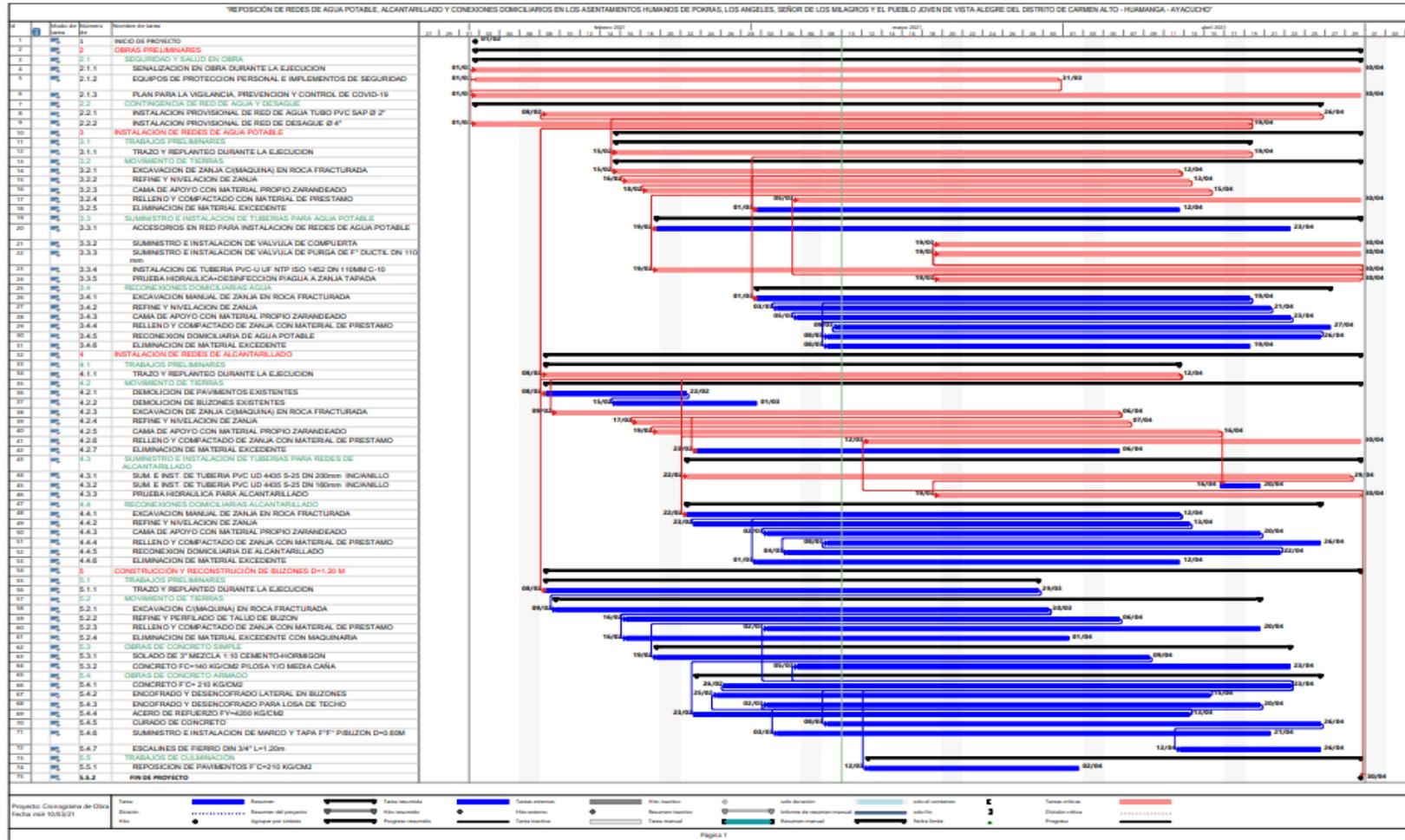
*[Signature]*  
 Nicolás Gutiérrez Espinoza  
 GERENTE MUNICIPAL

Av. Libertadores S/N - Centro Cívico - Telf: 066-280015 - Carmen Alto - Huamanga - Ayacucho

Contactos Institucionales: municipalidad@go.pe / mesedeparc@municiocarmenalto.gob.pe



## Anexos 5. Cronograma de ejecución no corresponde a lo desarrollado



## Anexos 6. Análisis de precios unitarios

S10

Página : 1

### Análisis de precios unitarios

Presupuesto **1901009** PROYECTO: REPOSICIÓN DE REDES DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y CONEXIONES DOMICILIARIOS EN LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS DE POKRAS, LOS ANGELES, SEÑOR DE LOS MILAGROS Y EL PUEBLO JOVEN DE VISTA ALEGRE DEL DISTRITO DE CARMEN ALTO - HUAMANGA - AYACUCHO

Subpresupuesto **001** SANEAMIENTO Fecha presupuesto **15/03/2021**

Partida **01.01.01** SEÑALIZACION EN OBRA DURANTE LA EJECUCION

Rendimiento **GLB/DIA** MO. **1.0000** EQ. **1.0000** Costo unitario directo por : GLB **2,520.00**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0147010004	PEON	hh	20.0000	160.0000	6.25	1,000.00
<b>Materiales</b>						
0229040094	CINTA SEÑALADORA AMARILLA 200 ml.	rlf		20.0000	30.00	600.00
0229040097	MALLA DE SEGURIDAD COLOR NARANJA EN OBRA	rlf		20.0000	46.00	920.00
						<b>1,520.00</b>

Partida **01.01.02** EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL E IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD

Rendimiento **GLB/DIA** MO. **1.0000** EQ. **1.0000** Costo unitario directo por : GLB **4,994.50**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Equipos</b>						
0337010105	PONCHO PVC CON CAPUCHA PARA LLUVIA	und		15.0000	17.70	265.50
0337010106	GUANTES DE LONA	PAR		15.0000	12.00	180.00
0337010107	POLOS	und		15.0000	29.50	442.50
0337530073	GUANTES DE JEBO	PAR		15.0000	12.00	180.00
0337600001	GUANTES DE CUERO	PAR		15.0000	12.00	180.00
0337620039	CASCOS CON ARNES	und		15.0000	23.60	354.00
0337620040	CASCOS 3M CON ARNES	und		5.0000	41.30	206.50
0337620041	PANTALONES	und		15.0000	29.50	442.50
0337620042	CHALECO	und		15.0000	76.70	1,150.50
0348500011	CORTAVIENTOS	und		15.0000	17.70	265.50
0386010004	LENTES DE SEGURIDAD	und		15.0000	17.70	265.50
0386010007	ZAPATOS DE SEGURIDAD DE CUERO PUNTA DE ACERO	PAR		15.0000	70.80	1,062.00
						<b>4,994.50</b>

Partida **01.01.03** PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19

Rendimiento **GLB/DIA** MO. **1.0000** EQ. **1.0000** Costo unitario directo por : GLB **1,705.50**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Materiales</b>						
0206510100	MASCARILLAS	und		1,350.0000	0.47	634.50
0229990053	ALCOHOL GEL LIQUIDO X 1 L	und		20.0000	7.60	152.00
0229990056	ALCOHOL PARA DESINFECTAR (96°)	lt		20.0000	16.00	320.00
0229990057	JABON LIQUIDO	und		10.0000	6.00	60.00
0239080044	BOLSAS PARA RESIDUOS	und		100.0000	0.19	19.00
0239090076	PAPEL TOALLA (PAQUETE C/ 12)	und		20.0000	3.50	70.00
0239090077	CILINDRO PARA RESIDUOS	und		5.0000	30.00	150.00
						<b>1,405.50</b>
<b>Equipos</b>						
0349910007	TERMOMETRO DIGITAL	und		2.0000	150.00	300.00
						<b>300.00</b>

## Análisis de precios unitarios

Presupuesto **1901009** PROYECTO: REPOSICIÓN DE REDES DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y CONEXIONES DOMICILIARIOS EN LOS  
ASENTAMIENTOS HUMANOS DE POKRAS, LOS ANGELES, SEÑOR DE LOS MILAGROS Y EL PUEBLO JOVEN DE VISTA ALEGRE  
DEL DISTRITO DE CARMEN ALTO - HUAMANGA - AYACUCHO

Subpresupuesto **001** SANEAMIENTO Fecha presupuesto **15/03/2021**

Partida **01.02.01** INSTALACION PROVISIONAL DE RED DE AGUA TUBO PVC SAP Ø 2"

Rendimiento **GLB/DIA** MO. **1.0000** EQ. **1.0000** Costo unitario directo por : GLB **6,242.30**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0147010002	OPERARIO	hh	5.0000	40.0000	8.75	350.00
0147010003	OFICIAL	hh	8.0000	64.0000	7.50	480.00
0147010004	PEON	hh	10.0000	80.0000	6.25	500.00
<b>1,330.00</b>						
<b>Materiales</b>						
0229130010	CINTA TEFLON	und		20.0000	1.50	30.00
0230460051	PEGAMENTO PARA PVC	gln		0.5000	120.00	60.00
0272000086	TUB. PVC SAP PRESION P/AGUA C-10 R. 2"	m		300.0000	14.16	4,248.00
0272070091	TEE R PVC SAP P/AGUA DE 2" x 1/2"	und		15.0000	5.70	85.50
0272120025	CODOS PVC 1/2" X 90°	pza		15.0000	4.70	70.50
0277000027	VALVULA COMPUERTA DE PVC DE 2"	und		2.0000	76.70	153.40
0277000030	VALVULA COMPUERTA DE PVC DE 1/2"	und		15.0000	15.00	225.00
<b>4,872.40</b>						
<b>Equipos</b>						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	1,330.00	39.90
<b>39.90</b>						

Partida **01.02.02** INSTALACION PROVISIONAL DE RED DE DESAGUE Ø 4"

Rendimiento **GLB/DIA** MO. **1.0000** EQ. **1.0000** Costo unitario directo por : GLB **4,173.40**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0147010002	OPERARIO	hh	5.0000	40.0000	8.75	350.00
0147010003	OFICIAL	hh	8.0000	64.0000	7.50	480.00
0147010004	PEON	hh	10.0000	80.0000	6.25	500.00
<b>1,330.00</b>						
<b>Materiales</b>						
0230460051	PEGAMENTO PARA PVC	gln		0.5000	120.00	60.00
0272130011	TUB. PVC SAL P/DESAGUE DE 4"	m		300.0000	8.33	2,499.00
0272130095	TEE PVC Ø=4" A 4" P/DESAGUE	pza		15.0000	9.00	135.00
0272530076	CODO PVC SAL 4" X 90°	und		15.0000	7.30	109.50
<b>2,803.50</b>						
<b>Equipos</b>						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	1,330.00	39.90
<b>39.90</b>						

Partida **02.01.01** TRAZO Y REPLANTEO DURANTE LA EJECUCION

Rendimiento **m2/DIA** MO. **450.0000** EQ. **450.0000** Costo unitario directo por : m2 **1.02**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0147000032	TOPOGRAFO	hh	1.0000	0.0178	10.42	0.19
0147010004	PEON	hh	2.0000	0.0356	6.25	0.22
<b>0.41</b>						
<b>Materiales</b>						
0229030002	YESO EN BOLSAS DE 25 KG.	BOL		0.0110	9.50	0.10
0243570064	MADERA TORNILLO	p2		0.0700	5.70	0.40
<b>0.50</b>						
<b>Equipos</b>						
0349190001	TEODOLITO	hm	1.0000	0.0178	6.36	0.11
<b>0.11</b>						

## Análisis de precios unitarios

Presupuesto **1901009** PROYECTO: REPOSICIÓN DE REDES DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y CONEXIONES DOMICILIARIOS EN LOS  
 ASENTAMIENTOS HUMANOS DE POKRAS, LOS ANGELES, SEÑOR DE LOS MILAGROS Y EL PUEBLO JOVEN DE VISTA ALEGRE  
 DEL DISTRITO DE CARMEN ALTO - HUAMANGA - AYACUCHO

Subpresupuesto **001** SANEAMIENTO Fecha presupuesto **15/03/2021**

Partida **02.02.01** EXCAVACION DE ZANJA C/(MAQUINA) EN ROCA FRACTURADA

Rendimiento **m3/DIA** MO. **100.0000** EQ. **100.0000** Costo unitario directo por : m3 **13.29**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
<b>Mano de Obra</b>						
0147010002	OPERARIO	hh	0.5000	0.0400	8.75	0.35
0147010004	PEON	hh	2.0000	0.1600	6.25	1.00
<b>Equipos</b>						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	1.35	0.07
0349040021	RETROEXCAVADOR SLLANTAS 58 HP 1 YD3.	hm	1.0000	0.0800	148.34	11.87
<b>11.94</b>						

Partida **02.02.02** REFINE Y NIVELACION DE ZANJA

Rendimiento **m2/DIA** MO. **80.0000** EQ. **80.0000** Costo unitario directo por : m2 **1.50**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
<b>Mano de Obra</b>						
0147010002	OPERARIO	hh	0.1000	0.0100	8.75	0.09
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.1000	7.50	0.75
<b>Equipos</b>						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.84	0.03
0349030001	COMPACTADOR VIBR. TIPO PLANCHA 4 HP	hm	1.0000	0.1000	6.25	0.63
<b>0.66</b>						

Partida **02.02.03** CAMA DE APOYO PARA TUBERIA CON MATERIAL PROPIO ZARANDEADO

Rendimiento **m2/DIA** MO. **100.0000** EQ. **100.0000** Costo unitario directo por : m2 **7.35**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
<b>Mano de Obra</b>						
0147010003	OFICIAL	hh	0.6663	0.0533	7.50	0.40
0147010004	PEON	hh	1.3338	0.1067	6.25	0.67
<b>Equipos</b>						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	1.07	0.03
0337050026	ZARANDA	und		1.0000	6.25	6.25
<b>6.28</b>						

Partida **02.02.04** RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL DE PRESTAMO

Rendimiento **m3/DIA** MO. **80.0000** EQ. **80.0000** Costo unitario directo por : m3 **34.51**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
<b>Mano de Obra</b>						
0147010002	OPERARIO	hh	0.5000	0.0500	8.75	0.44
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.1000	6.25	0.63
<b>Materiales</b>						
0205010040	MATERIAL CLASIFICADO PARA RELLENO	m3		1.3000	25.00	32.50
0239050000	AGUA	m3		0.0480	5.90	0.28
<b>Equipos</b>						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	1.07	0.03
0349030001	COMPACTADOR VIBR. TIPO PLANCHA 4 HP	hm	1.0000	0.1000	6.25	0.63
<b>0.66</b>						