

FACULTAD DE INGENIERÍA

Escuela Académico Profesional de Ingeniería Civil

Tesis

**Análisis de los principales factores que originan
ampliaciones de plazo y prestaciones adicionales en la
ejecución de proyectos por parte de la Municipalidad
Provincial de Azángaro, durante el año 2020**

Stiwarth Rolando Cuba Asillo

Para optar el Título Profesional de
Ingeniero Civil

Huancayo, 2021

Repositorio Institucional Continental
Tesis digital



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

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Continental, por haberme aceptado y recibido en esta institución, dándome la facilidad de realizarme como Ingeniero Civil; así también a todos mis jurados que me brindaron su apoyo y conocimientos para cumplir de la mejor forma esta investigación; también agradecer principalmente, a mi asesor de tesis, Ing. Roberto Carlos Castillo Velarde, por guiarme, aconsejarme con mucha paciencia durante todo este tiempo del desarrollo de la tesis.

A mis padres, Fidel y Judith, quienes me han dado un gran apoyo, respaldo y sobre todo lo más valioso que se le puede dar a un hijo, cariño. A ellos, que no han escatimado esfuerzos, sacrificando tiempo, sus proyectos personales y gran parte de sus vidas para que yo tenga la oportunidad de formarme como una persona responsable y de provecho; a ellos, a quienes les debo todo y que apenas puedo agradecer por tanto que han hecho por mí, tratare de compensar su esfuerzo, siempre respondiendo con responsabilidad en las distintas etapas de mi vida que vendrán más adelante.

DEDICATORIA

A Dios, por siempre acompañarme, guiarme, brindarme salud para cumplir y alcanzar todas mis metas, ya sean personales o profesionales, inspirando mi espíritu y de esa forma siempre guiándome siempre por sendas y caminos correctos.

A mis abuelos, mis padres, hermanos que han sido mis ejemplos a seguir y los principales impulsores de cada sueño que voy cumpliendo.

A todos aquellos que estuvieron a mi lado alentándome y dándome apoyo moral, a todos aquellos que permanecen aún cerca de mí apoyándome y ayudándome.

ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS	II
DEDICATORIA.....	III
ÍNDICE	IV
RESUMEN.....	IX
ABSTRACT	X
INTRODUCCIÓN	XI
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO	12
1.1. Planteamiento y formulación del problema.....	12
1.1.1. Planteamiento del problema	13
1.2. Objetivos.....	13
1.3. Justificación e importancia	14
1.4. Hipótesis y descripción de variables	14
CAPITULO II: MARCO TEORICO	17
2.1. Antecedentes del problema.....	17
2.2. Bases teóricas.....	20
2.2.1. Marco legal	20
2.2.2. Ciclo de Inversión.....	20
2.3. Definición de términos básicos	33
CAPITULO III: METODOLOGIA.....	37
3.1. Métodos, y alcance de la investigación	37
3.1.1. Localización	37
3.2. Diseño de la investigación	39
3.3. Población y muestra.....	39
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	40
3.4.1. Técnicas de recolección de datos.....	40
CAPITULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	42
4.1. Descripción de los Proyectos	42
4.2. Resultados del tratamiento y análisis de la información.....	73
4.2.1. Distribución de obras según la modalidad y el tipo de ejecución de obras	73
4.2.2. Identificación de los principales factores que influyeron para la solicitud de ampliaciones de plazo en los proyectos de infraestructura ejecutados por la municipalidad Provincial de Azángaro durante el año 2020.	75

4.2.3.	Identificación de los principales factores que influyeron para la solicitud de prestaciones adicionales en los proyectos de infraestructura ejecutados por la municipalidad Provincial de Azángaro durante el año 2020.	78
4.2.4.	Determinación del impacto económico que representó la aprobación de prestaciones adicionales.	81
4.3.	Prueba de Hipótesis	83
4.3.	Discusión de resultados	85
	CONCLUSIONES	88
	RECOMENDACIONES	89
	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	90

LISTA DE TABLAS

Tabla N° 1: Proyectos ejecutados por la M.P.A. en el año 2020.....	39
Tabla N° 2: Modificaciones en el presupuesto asignado del Proyecto “A”	44
Tabla N° 3: Modificaciones en el presupuesto asignado del Proyecto “B”	45
Tabla N° 4: Modificaciones en el presupuesto asignado del Proyecto “C”	47
Tabla N° 5: Modificaciones en el presupuesto asignado del proyecto “D”	49
Tabla N° 6: Modificaciones en el presupuesto asignado del proyecto “E”	52
Tabla N° 7: Modificaciones en el presupuesto asignado del proyecto “F”	54
Tabla N° 8: Modificaciones en el presupuesto asignado en el proyecto “G”.....	56
Tabla N° 9: Modificaciones en el presupuesto asignado en el proyecto “H”	58
Tabla N° 10: Modificaciones en el presupuesto asignado en el proyecto “I”	60
Tabla N° 11: Modificaciones en el presupuesto asignado en el proyecto “J”	62
Tabla N° 12: Modificaciones en el presupuesto asignado en el proyecto “K”.....	64
Tabla N° 13: Modificaciones en el presupuesto asignado del proyecto “L”	66
Tabla N° 14: Modificaciones en el presupuesto asignado del Proyecto “M”.....	68
Tabla N° 15: Modificaciones en el presupuesto asignado del proyecto “N”	70
Tabla N° 16: Modificaciones en el presupuesto asignado del proyecto “O”	71
Tabla N° 17: Modificaciones en el presupuesto asignado del proyecto “P”	73
Tabla N° 18: Distribución de ampliaciones de plazo por modalidad de ejecución	76
Tabla N° 19: Distribución por tipo de proyecto (ampliaciones de plazo)	77
Tabla N° 20: Distribución por tipo de proyecto	78
Tabla N° 21: Distribución y análisis de obras por tipo de proyecto de las obras ejecutadas por la Municipalidad de Azángaro durante el año 2020.....	80
Tabla N° 22: Variación presupuestal de obras ejecutadas según la modalidad de ejecución	81
Tabla N° 23: Variación presupuestal según el tipo de proyecto.....	82
Tabla N° 24: Prueba de Hipótesis para la hipótesis específica N° 01.....	84
Tabla N° 25: Prueba de Hipótesis para la hipótesis específica N° 02.....	84
Tabla N° 26: Prueba de Hipótesis para la hipótesis específica N° 03.....	85

LISTA DE GRAFICOS

Gráfico N° 1: Modificaciones en el plazo de ejecución del proyecto “A”	43
Gráfico N° 2: Modificaciones en el plazo de ejecución del proyecto “B”	45
Gráfico N° 3: Modificaciones en el plazo de ejecución del proyecto “C”	46
Gráfico N° 4: Modificaciones en el plazo de ejecución del proyecto “D”	49
Gráfico N° 5: Modificaciones en el plazo de ejecución del proyecto “E”	51
Gráfico N° 6: Modificaciones en el plazo de ejecución del proyecto “F”	53
Gráfico N° 7: Modificaciones en el plazo de ejecución del proyecto “G”	55
Gráfico N° 8: Modificaciones en el plazo de ejecución del proyecto “H”	57
Gráfico N° 9: Modificaciones en el plazo de ejecución del proyecto “I”	59
Gráfico N° 10: Modificaciones en el plazo de ejecución del proyecto “J”	61
Gráfico N° 11: Modificaciones en el plazo de ejecución del proyecto “K”	63
Gráfico N° 12: Modificaciones en el plazo de ejecución del proyecto “L”	65
Gráfico N° 13: Modificaciones en el plazo de ejecución del proyecto “M”	67
Gráfico N° 14: Modificaciones en el plazo de ejecución del proyecto “N”	69
Gráfico N° 15: Modificaciones en el plazo de ejecución del proyecto “O”	71
Gráfico N° 16: Modificaciones en el plazo de ejecución del proyecto “P”	72
Gráfico N° 17: Causas por las que se solicitó ampliaciones de plazo	76
Gráfico N° 18: Obras afectadas con prestaciones adicionales según modalidad de ejecución.....	79
Gráfico N° 19: Causales de solicitud de prestaciones adicionales	79
Gráfico N° 20: Distribución numérica de obras por tipo de proyecto	80
Gráfico N° 21: Causas que provocan prestaciones adicionales obras por tipo de proyecto	81
Gráfico N° 22: Monto aprobado y/o contratado y monto adicional de obras.....	82
Gráfico N° 23: Variación presupuestal según tipo de proyecto	83

LISTA DE FIGURAS

Figura N° 1: Fases del ciclo de Inversión.....	21
Figura N° 2: Procedimiento para ampliación de plazo	28
Figura N° 3: Mapa Político Región Puno	38
Figura N° 4: Mapa Político Provincia Azángaro	38
Figura N° 5: Distribución de obras según modalidad de ejecución	74
Figura N° 6: Clasificación según tipo de proyectos.....	74
Figura N° 7: Porcentaje de obras que presentaron o no ampliaciones de plazo	75

RESUMEN

En la ejecución de proyectos por las distintas municipalidades del Perú, por lo general no se cumplen los plazos y presupuestos asignados según expediente técnico, esto debido a diversos factores, particularmente la Municipalidad Provincial de Azángaro presenta estas deficiencias, ya que, en los últimos años la gran mayoría de proyectos ejecutados presentaron prestaciones adicionales o ampliaciones de plazo.

El presente trabajo de investigación ANÁLISIS DE LOS PRINCIPALES FACTORES QUE ORIGINAN AMPLIACIONES DE PLAZO Y PRESTACIONES ADICIONALES EN LA EJECUCIÓN DE PROYECTOS POR PARTE DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE AZÁNGARO, DURANTE EL AÑO 2020, es de gran importancia para analizar e identificar los principales factores que originaron ampliaciones de plazo y prestaciones adicionales.

Como primer resultado se obtuvo que el principal factor que origina ampliaciones de plazo son las aprobaciones de adicionales de obra, como son los mayores metrados y partidas nuevas, un factor también de gran incidencia son aquellas ampliaciones de plazo originadas por casos fortuitos.

Como segundo resultado se obtuvo que el principal factor que originan prestaciones adicionales, se debieron a errores en los factores de estimación (errores u omisiones en la formulación de estudios definitivos) que durante la ejecución conllevaron a mayores metrados y adicionales de obra.

Finalmente, los impactos económicos de las prestaciones adicionales sobre el presupuesto inicial asignado ascienden a un 2.72%.

Palabras clave: Municipalidad, Expediente Técnico, Prestación Adicional, Ampliación de Plazo, Casos fortuitos.

ABSTRACT

In the execution of projects by the different municipalities of Peru, the deadlines and budgets assigned according to the technical file are not generally met, this due to various factors, particularly the Provincial Municipality of Azángaro presents these deficiencies, since, in recent years the vast majority of executed projects presented additional benefits or term extensions.

This research work ANALYSIS OF THE MAIN FACTORS THAT ORIGINATE EXTENSIONS OF TERM AND ADDITIONAL BENEFITS IN THE EXECUTION OF PROJECTS BY THE PROVINCIAL MUNICIPALITY OF AZÁNGARO, DURING THE YEAR 2020, is of great importance to analyze and identify the main factors that originated term extensions and additional benefits.

As a first result, it was obtained that the main factor that originates term extensions are the approvals of additional works, such as the largest numbers and new items, a factor also of great incidence are those term extensions originated by fortuitous events.

As a second result, it was obtained that the main factor that originated additional services, were due to errors in the estimation factors (errors in the formulation of technical files) that during execution led to higher metering and additional work.

Finally, the economic impacts of the additional benefits on the initial budget assigned amount to 2.72%.

Keywords: Municipality, Technical File, Additional Benefit, Term Extension, Act of God.

INTRODUCCIÓN

El no cumplimiento de los plazos y presupuestos asignados según expediente técnico, viene siendo un problema común en todo el país, en nuestra región Puno y en la Provincia de Azángaro, esto a raíz de errores en la formulación de proyectos y estudios definitivos.

Se evidencian distintos factores que causan el no cumplimiento del plazo y los presupuestos asignados, en el presente trabajo identificaremos los principales factores que originaron ampliaciones de plazo y prestaciones adicionales en obras ejecutadas por la Municipalidad Provincial de Azángaro durante el año 2020.

El presente trabajo está estructurado de la siguiente manera: en el primer capítulo se desarrolla el planteamiento del estudio, donde mostraremos los problemas, objetivos e hipótesis.

En el segundo capítulo se presenta el marco teórico, en donde se menciona el enfoque desde el cual vamos a estudiar y tratar las ampliaciones de plazo y prestaciones adicionales.

El tercer capítulo presenta la metodología de la investigación: materiales y métodos, caracterización del área de investigación, método y tipo de investigación, alcance de la investigación, instrumentos de recolección de datos, técnicas y procedimientos para recolección de la información.

En el cuarto capítulo la exposición y análisis de resultados de la investigación en la que se desarrolla cada objetivo por separado. Y finalmente se presentan las conclusiones y recomendaciones a las que se llega con la presente investigación.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO

1.1. Planteamiento y formulación del problema

La Municipalidad Provincial de Azángaro, ejecuta proyectos de distinta índole y a nivel de toda la Provincia de Azángaro. Actualmente se vienen ejecutando proyectos de inversión, tanto por la modalidad de administración directa e indirecta (obras por contrata); en ambos casos se presentan problemas tales como las prestaciones adicionales y ampliaciones de plazo, dichos problemas se generan por distintos factores, la investigación pretende determinar cuáles son los principales factores que generan ampliaciones de plazo en la ejecución de obras y prestaciones adicionales.

Por experiencia propia y por lo citado en los antecedentes los factores más influyentes que ocasionaron prestaciones adicionales y ampliaciones de plazo en el País y en la Región de Puno son los factores de estimación y casos fortuitos respectivamente, a su vez, según el portal de transparencia económica del MEF hace una estimación del incremento del PIM en función al PIA, dicha estimación es en promedio el 5% para la Región de Puno.

Por lo expuesto es que se realiza la presente investigación para determinar los principales factores que generan las ampliaciones de plazo y prestaciones adicionales y de

esta manera ayudar a implementar medidas preventivas y correctivas para optimizar el uso de los recursos públicos y tener una ejecución de obras públicas eficiente, cumpliendo con los plazos y presupuestos asignados según expediente técnico.

1.1.1. Planteamiento del problema

Problema general

¿Cuáles son los principales factores que originan ampliaciones de plazo y prestaciones adicionales en la ejecución de proyectos por parte de la Municipalidad Provincial de Azángaro, durante el año 2020?

Problema específicos

- ✓ ¿Cuáles es el principal factor que origina ampliaciones de plazo en la ejecución de proyectos por parte de la Municipalidad Provincial de Azángaro, durante el año 2020?
- ✓ ¿Cuáles es el principal factor que origina prestaciones adicionales en la ejecución de proyectos por parte de la Municipalidad Provincial de Azángaro, durante el año 2020?
- ✓ ¿Cuál es el impacto económico que representa la aprobación de prestaciones adicionales, para la Municipalidad Provincial de Azángaro?

1.2. Objetivos

Objetivo general

Identificar y analizar los principales factores que originan ampliaciones de plazo y prestaciones adicionales en la ejecución de proyectos por parte de la Municipalidad Provincial de Azángaro, durante el año 2020.

Objetivos específicos

- ✓ Identificar el principal factor que causa las ampliaciones de plazo en la ejecución de proyectos por parte de la Municipalidad Provincial de Azángaro, durante el año 2020.
- ✓ Identificar el principal factor que causa las prestaciones adicionales en la ejecución de proyectos por parte de la Municipalidad Provincial de Azángaro, durante el año 2020.

- ✓ Determinar el impacto económico que representa la aprobación de prestaciones adicionales, para la Municipalidad Provincial de Azángaro.

1.3. Justificación e importancia

Es sabido que hay una infinidad de proyectos que han experimentado grandes retrasos, los mismos que vienen consumiendo el presupuesto municipal por un monto mayor al asignado inicialmente, por tal motivo es preciso investigar las problemáticas comunes que afrontan los proyectos civiles de carácter público que terminan en ampliaciones de plazo y prestaciones adicionales, dando así como entregable un patrón de factores que sesgan el origen de las ampliaciones de plazo y prestaciones adicionales posiblemente usados posteriormente como herramientas de control para mitigar esta problemática.

Esta investigación es igualmente útil para todas las municipalidades de la región de Puno y también para todas municipalidades a nivel nacional debido a que se exponen los inconvenientes comunes en obras civiles desde sus diferentes etapas. Por tal motivo esta investigación es de mucha importancia para en lo posterior reducir las ampliaciones de plazo y prestaciones adicionales.

1.4. Hipótesis y descripción de variables

1.1.1. Hipótesis

Hipótesis General

Los principales factores que originan las solicitudes de ampliaciones de plazo y prestaciones adicionales en la ejecución de proyectos por parte de la Municipalidad Provincial de Azángaro, durante el año 2020, son los casos fortuitos y factores de estimación respectivamente.

Hipótesis específicas

- ✓ El principal factor que causa ampliaciones de plazo son los casos fortuitos presentados durante la ejecución proyectos por parte de la Municipalidad Provincial de Azángaro, durante el año 2020.
- ✓ El principal factor que causa prestaciones adicionales son los factores de estimación de proyectos de la Municipalidad Provincial de Azángaro, durante el

año 2020.

- ✓ El impacto económico que representa la aprobación de todas las prestaciones adicionales, representan el 5% del presupuesto inicial aprobado.

1.1.2. Variables

Variables dependientes:

- ✓ Ampliaciones de plazo

Es una modificación del plazo inicialmente programado para la ejecución del proyecto:

- Relacionadas a atrasos y/o paralizaciones por causas no atribuibles al contratista.
- Relacionadas a atrasos en el cumplimiento de sus prestaciones por causas atribuibles a la entidad.
- Relacionadas a: caso fortuito o fuerza mayor debidamente comprobado.
- Relacionadas a la aprobación de una prestación adicional de obra.

- ✓ Prestaciones adicionales

Es una modificación de presupuesto solicitada por el ejecutor de obra (siempre mayor al presupuesto inicial):

- Relacionadas a factores de estimación.
- Relacionadas a situaciones imprevisibles.

Variables independientes:

- ✓ Tipo de Proyecto

Son los tipos de Proyectos ejecutados por la MDLC:

- Edificación
- Desarrollo urbano

- Hidráulica y sanitaria
- Infraestructura vial
- Otros

✓ Modalidad de Ejecución

Es la manera como se va a ejecutar la obra:

- Administración directa: Es cuando la entidad desarrolla con su personal, sus recursos y equipos, todo el proceso constructivo de la obra, incluyendo aspectos técnicos y financieros.
- Por contrata: Cuando el proyecto se ejecuta por efecto de un contrato suscrito con entidad privada o de régimen privado

CAPITULO II: MARCO TEORICO

2.1. Antecedentes del problema

Internacionales

Proaño Navarrete (2019), en su tesis realizada en el Ecuador, concluyo que los efectos de las suspensiones y prórrogas de plazo para las partes, tienen connotación netamente económica, las que deberían ser resarcidas por la Entidad Contratante, sin embargo, estos costos adicionales ocasionados por las suspensiones y prórrogas son asumidos completamente por el contratista.

Gordo, Potes y Vargas (2017), estudian los factores que ocasionan retrasos en obras civiles en Empresas Publicas de Neiva, capital del departamento de Huila, Colombia; como principal conclusión llegaron a que en toda la vida de la obra pública pueden ocurrir retrasos y desde su concepción si esta fue mal planeada con seguridad en la etapa constructiva habrá retrasos o sobrecostos dependiendo de la línea base que se quiera priorizar.

Burgos y Vela (2015), en su estudio realizado en Bogotá - Colombia, llegaron a las siguientes conclusiones: El incumplimiento de la programación de Obras Civiles se debió a la falta de planificación de las actividades, deficiente planificación a raíz de una información

técnica incompleta, programación de obra y presupuesto incompleto y /o poco confiable, una deficiente programación de compras, negociación con los proveedores y aceptación de los mismos, programaciones inexistentes para todas las diferentes actividades, el mal manejo del control de órdenes de compras e inventarios, pagos no oportunos por parte del constructor, entre otros.

Guijarro Rubio (2014), en estudio realizado en Ambato – Ecuador sobre el proceso de fiscalización de obras contratadas, concluyó que existe una falta de conocimiento en los temas relacionados a la fiscalización y sus funciones una obra a su vez también se concluyó que el trabajo de fiscalización no es una alternativa de trabajo llamativa para los estudiantes universitarios de hoy en día.

Brennan Borda (2002), en su trabajo realizado en Ecuador, concluyó que los retrasos causan daños substanciales tanto al ente contratante como al contratista ya que ambas partes asumen los sobrecostos y problemas que el retraso en los proyectos trae consigo. Por esto el éxito en la ejecución de proyectos de construcción y el hecho de mantener el costo estimado pactado bajo las programaciones previstas dependen de la metodología que a su vez requiere gran trabajo y detalle desde su concepción.

Nacionales

Dilas Jiménez (2017), en su tesis concluyó que en proyectos ejecutados por la modalidad de contrata se ha encontrado que el factor más frecuente que causa la solicitud de prestaciones adicionales son los factores de estimación (malos metrados y la omisión algunas partidas), esto debido a deficiencias presentes en el expediente técnico. Asimismo, un 86% de las solicitudes de ampliaciones de plazo se debieron a casos fortuitos o fuerza mayor, como desabastecimiento de materiales por colapso de vías de acceso, dificultad en procesos constructivos (cimentaciones) y debido a fuertes lluvias.

Bravo Monje (2017), en su tesis planteó el siguiente objetivo: Determinar cuáles son los factores más influyentes en las ampliaciones de plazos de las obras ejecutadas por contrata liquidadas en el año 2015 por el Gobierno Regional de Lambayeque. El autor de la investigación concluyó: Los factores más influyentes en las ampliaciones de plazos tienen que ver directamente con el tipo de proceso, tipo de proyecto y tipo de contratista.

Torres Bardales (2017) en su tesis planteo el objetivo de determinar la relación entre

la Gestión de los Proyectos de Inversión Pública y la Ejecución Presupuestal en los Adicionales de Obra de la Municipalidad Distrital de La Banda de Shilcayo, periodo 2014-2016. Concluyó que existe relación directa entre la Gestión de los Proyectos de Inversión Pública bajo la modalidad de contrata y la Ejecución Presupuestal en los Adicionales de Obra de la Municipalidad Distrital de La Banda de Shilcayo, periodo 2014-2016.

Dávila Olivera (2014), en su tesis tiene como objeto: evaluar y determinar las causas que generan los adicionales y ampliaciones de obra, para esta investigación se empezó con la recolección de datos e información necesaria de los Expedientes Técnicos y documentos como de las liquidaciones de obra hechas al término de la ejecución de las mismas; luego mediante Tablas (Microsoft Excel) se llevó el procesamiento de dicha información. Se determinó que más del 70% de las obras evaluadas y que fueron ejecutadas por contrata tienen tanto un adicional de obra así como una ampliación de plazo, de las cuales unas son por error en la cuantificación de los metrados y otros porque se han obviado trabajos que son necesarios para que la obra en su conjunto funcione correctamente (obras complementarias), problemas muy frecuentes y que al término de la obra originan un cambio con respecto al Expediente del contrato tanto en su cronograma como en su presupuesto original.

Cubas (2013), en su investigación tiene como objetivo principal evaluar y calcular la variación presupuestal en los proyectos ejecutados en Jaén, a su vez concluye que las principales causales de la variación presupuestal son los adicionales de obra generados por factores de estimación que están relacionados directamente con la elaboración del expediente técnico.

Cáceres (2005), en su tesis resume lo siguiente: se encontró que los proyectos en general no cambian el objetivo físico final. Sin embargo, el sistema que presenta más días adicionales es el de administración directa. La presencia de problemas administrativos causa en promedio un incremento de los plazos programados del 45%. Así mismo, la mala estimación de las partidas es el problema de estimación más importante que incrementa el tiempo de ejecución hasta en un 45% del plazo programado. De estos resultados se puede deducir que los plazos de los proyectos son grandemente afectados por deficiencias tanto técnicas en la estimación como administrativas. El 75% de los proyectos presentan entre 0 a 60 días adicionales o incrementos del plazo del 50% para el caso de los proyectos por administración directa y 40% en el caso de los proyectos realizados por contrata.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Marco legal

- ✓ Constitución Política del Perú. Año 1993.
- ✓ Ley Orgánica de Municipalidades del Perú. N° 27972. (2003)
- ✓ Decreto de Urgencia N° 014-2019. - Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2020.
- ✓ Decreto Legislativo que modifica la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado.
- ✓ Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado.
- ✓ Ley 27785, Ley Orgánica del Sistema Nacional de Control y de la Contraloría General de la República.
- ✓ Resolución de Contraloría N° 195-88-CG, Julio de 1988.
- ✓ Decreto Legislativo N° 1486, que establece disposiciones para mejorar y optimizar la ejecución de las inversiones públicas.
- ✓ Decreto de Urgencia N° 070-2020.

2.2.2. Ciclo de Inversión

De acuerdo a la Directiva N° 001-2019-EF/63.011 del MEF, el Ciclo de Inversiones es un proceso mediante el cual un proyecto de inversión pública es concebido, diseñado, evaluado, ejecutado y genera sus beneficios para la efectiva prestación de servicios y la provisión de la infraestructura necesaria para el desarrollo del país. Consta de 4 etapas y son las siguientes:

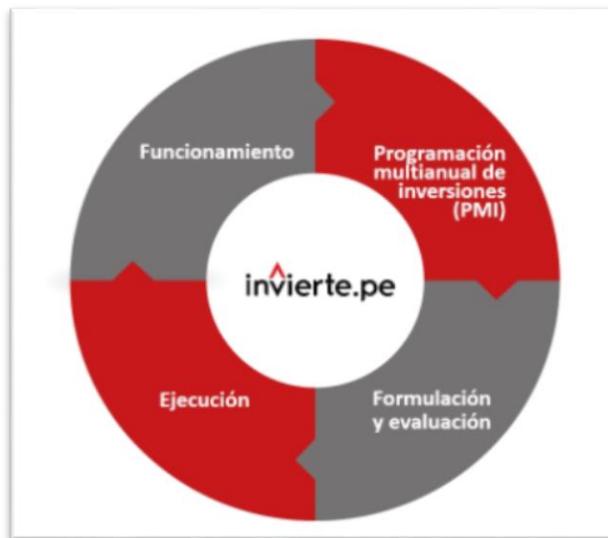


Figura N° 1: Fases del ciclo de Inversión
Fuente: “<https://www.mef.gob.pe/>”

2.2.2.1. Programación Multianual de Inversiones

Tiene como finalidad lograr y alcanzar la vinculación entre el planeamiento estratégico y el proceso presupuestario, por medio de la elaboración y selección de una cartera de inversiones orientada al cierre de brechas prioritarias, ajustada a las metas y los objetivos de desarrollo nacional, territorial y/o sectorial.

2.2.2.2. Formulación y Evaluación

Comprende la formulación y elaboración del proyecto, de aquellas propuestas de inversión que son necesarias para lograr y alcanzar las metas establecidas en la programación multianual de inversiones, y la evaluación respectiva sobre la pertinencia del planteamiento técnico del proyecto de inversión teniendo en cuenta los niveles de servicio y estándares de calidad aprobados por el Sector, el análisis de su rentabilidad social, así como las condiciones necesarias para su sostenibilidad en el tiempo.

2.2.2.2.1. Proyecto de Inversión

De acuerdo el instructivo del aplicativo del Banco de Inversiones, un proyecto de inversión pública es toda aquella intervención temporal que se

financia, parcial o totalmente, con recursos del estado (recursos públicos), destinadas a la formación de capital humano, físico, intelectual, institucional y/o natural, que tenga como finalidad crear, ampliar, recuperar o mejorar la capacidad de producción de servicios y/o bienes. De la misma manera, se debe tener en cuenta lo siguiente:

- Su ejecución se puede realizar en más de un año fiscal, de acuerdo lo establezca su cronograma de ejecución tentativo planteado en la formulación y evaluación del Proyecto.
- No son proyectos de inversión las intervenciones que constituyen gastos de operación y mantenimiento y las IOARR.

Clasificación de Proyectos de Inversión (referidos a infraestructura física)

- Infraestructura de desarrollo urbano: terminales terrestres, cercos perimétricos, plazas de armas, veredas, plazuelas, camales, puentes, parques zonales, mercados de abastos, etc.
- Infraestructura de edificación: iglesias, bibliotecas municipales, templos, capillas y parroquias, coliseos, casas de cultura, auditorios, centros cívicos, museos, estadios, mini coliseos, teatros, parque zoológico, centros educativos, (aulas y otros ambientes), etc.
- Infraestructura en hidráulica y saneamiento: baños públicos, relleno sanitario, pilones, tanques elevados, pozos, redes de agua y desagüe, sistema de agua potable y desagüe, sistema de abastecimiento de agua, lagunas de oxidación, servicios higiénicos públicos, sistema de drenaje, etc.
- Infraestructura vial: calles, avenidas principales, carreteras, pavimentación, vías de evitamiento, pistas, puentes, caminos de acceso, caminos rurales, pontones, entre otros

2.2.2.3. Ejecución

Comprende la elaboración del estudio definitivo (expediente técnico o documento equivalente) y la ejecución física de los proyectos de inversión. De la misma manera, se desarrollan funciones y labores de seguimiento financiero y físico a través del Sistema de Seguimiento de Inversiones del MEF (SSI).

2.2.2.3.1. Elaboración del Expediente Técnico

Según el instructivo del Formato N° 01 del MEF, la elaboración del Expediente Técnico o estudio definitivo, se realiza una vez que el Proyecto de Inversión este viable, el mismo que se hace a requerimiento del área usuaria como es la oficina de Estudios y Proyectos o a quien corresponda.

2.2.2.3.2. Ejecución física de las Inversiones

Una vez que se tenga la viabilidad y el estudio definitivo del proyecto de inversión (expediente técnico), se inicia con la ejecución física de la Inversión o mejor llamada **ejecución de la obra pública**.

2.2.2.3.2.1. Tipos de ejecución presupuestaria de una Obra

A. Obras por Administración Directa

A.1. Definición

De acuerdo a la Contraloría General de la Republica, una Obra por Administración Directa es aquella en el que la entidad hace uso de sus propios recursos para realizar la ejecución física del proyecto.

A.2. Condiciones previas para ejecutar una obra por administración directa

De acuerdo a la Contraloría General de la Republica las condiciones o requisitos previos para ejecutar una obra por administración directa son las siguientes:

- Asignación presupuestal
- Expediente Técnico Aprobado

- Presupuesto analítico aprobado.
- Personal técnico.
- Capacidad administrativa, para manejo de planillas de obreros, adquisiciones de materiales programadas para la ejecución de la obra en el marco de la Ley de Contrataciones del Estado, control de almacenes, etc.)
- Equipos y maquinaria.
- Cuaderno de obra foliado y legalizado.
- Designación de responsables de ejecución y supervisión de obra.

B. Obra por Contrata

B.1. Definición

La entidad (municipalidad) mediante un procedimiento de selección (concurso) encarga la ejecución de la obra a una empresa constructora.

B.2. Requisitos que debe cumplir la entidad para convocar a una Obra por Contrata

De acuerdo a la Contraloría General de la República las condiciones o requisitos que debe cumplir la entidad para convocar a una Obra por Contrata son los siguientes:

- Contar con Expediente de Contratación aprobado.
- Estar incluido en el Plan Anual de Contrataciones.
- Expediente Técnico aprobado.
- Contar con Asignación Presupuestal.
- Disponibilidad física del terreno.
- Declaratoria de Viabilidad.

- Haber designado al comité de selección
- cuando corresponda.
- Contar con los documentos del procedimiento de
- selección aprobados que se publican con la convocatoria.

B.3. Sistemas de Contratación

- Sistema de suma alzada
- Sistema a precios unitarios
- Esquema mixto

2.2.2.3.2.2. Factores que influyen en la ejecución de una obra pública

A. Plazo de ejecución

Es el período o tiempo entre la fecha de inicio y fin que es suficiente para la ejecución de la obra, el mismo que esta descrito en las resoluciones de aprobación de expediente técnico; el incumplimiento se debe a distintos factores. En la actualidad la mayoría de Obras públicas no cumplen con el plazo de ejecución contractual, lo que origina solicitudes de ampliaciones de plazo de ejecución de Obra.

A.1. Ampliaciones de Plazo

León Flores 2013, 3p. Una Ampliación de Plazo de obra, es un derecho del Contratista que las normas y leyes reconocen, de solicitar a la Entidad la modificación del plazo inicialmente pactado siempre que: 1) sea solicitado oportunamente; 2) se fundamente en paralizaciones y/o atrasos ajenos a su voluntad; 3) que dichas paralizaciones y/o atrasos se encuentren debidamente sustentados y comprobados; y, 4) que modifiquen el cronograma de obra contractual. Es, además, desde la perspectiva de la Entidad, una obligación o derecho de atender conforme a ley la solicitud de Ampliación de Plazo de obra presentada

por el contratista.

Para ejecución de obras por administración directa:

El plazo de ejecución de obra debe ser controlado igual que una obra por contrata, en vista que las ampliaciones de plazo traen como resultado o consecuencia el incremento de costos máximo, si no son justificados.

Los requisitos y procedimientos para la aprobación de una ampliación de plazo de obra, deben asentarse en las directivas internas de cada Entidad.

Una de las funciones básicas de la Inspección o Supervisión de Obra, es el control del plazo de obra, con la finalidad de evidenciar oportunamente las desviaciones en la ruta crítica, para de esta manera recomendar acciones correctivas.

Causales de una ampliación de plazo

De conformidad con el artículo 41° de la Ley, inciso 41.6 dice que el contratista puede solicitar la ampliación del plazo de ejecución de obra pactado por atrasos y paralizaciones ajenas a su voluntad debidamente comprobados y que modifiquen el cronograma contractual.

El artículo 200° del RLCE especifica que, el contratista podrá solicitar la ampliación de plazo de ejecución de obra pactado, por los siguientes factores o causas ajenas a la voluntad del contratista, siempre que modifiquen la ruta crítica del programa de ejecución de obra vigente al momento de la solicitud de ampliación de plazo.

- Atrasos y/o paralizaciones por causas no atribuibles al contratista.
- Atrasos en el cumplimiento de sus prestaciones por causas atribuibles a la entidad.
- Caso fortuito o fuerza mayor debidamente comprobado.

- Cuando se aprueba la prestación adicional de obra. En este caso, el contratista ampliará el plazo de las garantías que hubiere otorgado.

Procedimientos para la aprobación de una ampliación de plazo

El artículo 201° del RLCE indica que para que se inicie y proceda una ampliación de plazo de ejecución de obra de conformidad con lo establecido en el artículo precedente, desde el inicio y durante la ocurrencia de la causal, el contratista, por intermedio de su residente de obra debe anotar en el cuaderno de obra, el inicio y el fin de las circunstancias que bajo criterio determinen ampliación de plazo. Dentro de los quince (15) días siguientes de terminada o concluida la circunstancia invocada, el contratista o su representante legal solicita, cuantifica y sustenta su solicitud de ampliación de plazo de ejecución de obra ante el inspector o supervisor, según corresponda, siempre que la demora afecte la ruta crítica del programa de ejecución de obra vigente y el plazo adicional resulte completamente necesario para la terminación o culminación de la obra. En caso de que el hecho invocado pudiera superar el plazo vigente de ejecución contractual de obra la solicitud se efectuara antes del vencimiento del mismo.

El supervisor o inspector emitirá un informe expresando opinión sobre la solicitud de ampliación de plazo de ejecución de obra y lo remitirá a la Entidad, en un plazo no mayor de siete (7) días, contados desde el día siguiente de presentada la solicitud. La Entidad resolverá sobre dicha ampliación y notificará su decisión al contratista en un plazo máximo de catorce (14) días, contados desde el día siguiente de la recepción del indicado informe. De no emitirse pronunciamiento alguno dentro del plazo señalado, se considerará ampliado el plazo, bajo responsabilidad de la Entidad.

A continuación se muestra una figura que describe el procedimiento:

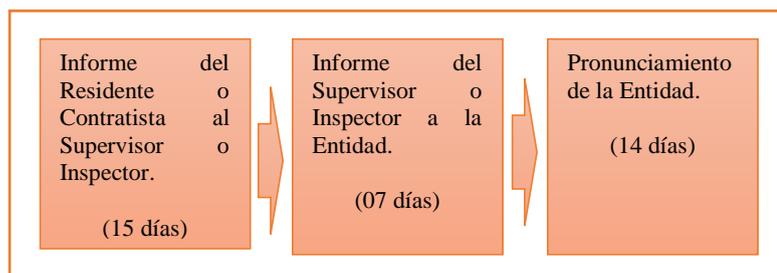


Figura N° 2: Procedimiento para ampliación de plazo

Fuente: Elaboración propia

Toda solicitud de ampliación de plazo de ejecución de obra debe darse dentro del plazo vigente de ejecución de obra, fuera del cual no se admitirá las solicitudes de ampliaciones de plazo.

Cuando las ampliaciones de plazo se sustenten en causales diferentes o de distintas fechas, cada solicitud de ampliación de plazo deberá tramitarse y ser resuelta por separado o de forma independientemente, siempre que las causales diferentes no correspondan a un mismo periodo de tiempo sea este total o parcial.

En tanto se trate de factores o causales que no tengan fecha prevista de termino o conclusión, hecho que deberá ser debidamente sustentado y acreditado por el contratista de obra, la Entidad podrá conceder ampliaciones de plazo parciales con el fin de que los contratistas valoricen los gastos generales por dicha ampliación de plazo parcial, para dicho tramite se seguirá el procedimiento antes señalado.

La ampliación de plazo de ejecución de obra obligará al contratista a presentar al supervisor o inspector un cronograma de avance de obra valorizado actualizado y la respectiva programación PERT-CPM, teniendo en cuenta para ello sólo las partidas que se han visto afectadas y en armonía con la ampliación de plazo concedida, en un plazo que no excederá de diez (10) días contados a partir del día siguiente de la fecha de notificación al contratista de la Resolución que aprueba la ampliación de plazo. El supervisor o inspector de obra deberá elevarlos a la Entidad, con los reajustes concordados con el residente, en un plazo máximo de siete (7) días, contados a partir de la recepción

del nuevo cronograma presentado por el contratista. En un plazo no mayor de siete (7) días, contados a partir del día siguiente de la recepción del informe del supervisor o inspector, la Entidad deberá pronunciarse sobre dicho cronograma, el mismo que, una vez aprobado, reemplazará en todos sus efectos al anterior. De no pronunciarse la Entidad en el plazo señalado, se tendrá por aprobado el cronograma elevado por el supervisor o inspector.

B. Presupuesto

De acuerdo el portal web de la OSCE el presupuesto es el costo estimado del proyecto u obra a ejecutar, determinado desde la elaboración del presupuesto de obra, el cual está conformado por los gastos generales, costo directo, utilidad e impuestos, según sea el caso; comúnmente este costo estimado a veces resulta ser corto y es por tal razón que se presentan prestaciones adicionales de obra, que son causados por distintos factores.

B.1. Prestación adicional de Obra

De acuerdo a la Resolución de Contraloría N° 147-2016-CG, Art.6.3. Una prestación adicional de obra es toda aquella no considerada en el estudio definitivo o expediente técnico, ni en el contrato original, cuya realización resulta necesaria y/o indispensable para dar cumplimiento a la meta prevista de la obra principal y que da lugar a un presupuesto adicional. La prestación adicional de obra se formula sobre el monto del contrato original, y requiere autorización de la Contraloría, cuando la incidencia acumulada supere el quince por ciento (15%) hasta un máximo del cincuenta por ciento (50%) de dicho monto.

Causales de prestaciones adicionales de obra

- Situaciones imprevisibles: Son hechos de fuerza mayor o fortuitos, imprevisibles o que no se tuvieron en cuenta al momento de la contratación, que se presentan durante la ejecución de la obra, que resultan inesperados, y que pudiéndose prever no

pueden evitarse (inevitables), y que provienen de la acción del hombre como problemas sociales, tumultos, entre otros o de la acción de la naturaleza, tales como huaycos, precipitaciones, terremotos, inundaciones, entre otros, que inciden en la ejecución normal de la obra y van a demandar trabajos complementarios o adicionales.

- Factores de estimación: Son errores, deficiencias u omisiones en el estudio definitivo o expediente técnico, entre otros como transgresiones legales/técnicas, incurridas en la elaboración de las especificaciones técnicas, estudios de suelos, en los planos, estudios geológicos, costos y precios previstos; los cuales demandaran trabajos adicionales y por lo tanto se requerirá una mayor inversión.

Procedimientos para la aprobación de un adicional de obra.

La Ley de Contrataciones con el Estado en el Artículo 41, inciso 41.2 respecto a los adicionales dice: que, tratándose de obras, las prestaciones adicionales pueden ser hasta por el quince por ciento (15%) del monto total del contrato original, restándole los presupuestos deductivos vinculados, entendidos como aquellos derivados de las sustituciones de obra directamente relacionadas con las prestaciones adicionales de obra, siempre que ambas respondan a la finalidad del contrato original. Para tal efecto los pagos serán aprobados por el Titular de la Entidad.

En el supuesto de que resulte indispensable la realización de prestaciones adicionales de obra por deficiencias del expediente técnico (factores de estimación) o situaciones imprevisibles posteriores a la suscripción del contrato, mayores a las establecidas en el segundo párrafo del presente artículo y hasta un máximo de cincuenta por ciento (50%) del monto originalmente contratado, sin perjuicio de la responsabilidad que pueda corresponder al proyectista, el Titular de la Entidad puede decidir autorizarlas. Para ello se requiere contar con la

autorización del Titular de la Entidad, debiendo para la ejecución y el pago contar con la autorización previa de la Contraloría General de la República y con la comprobación de que se cuentan con los recursos necesarios. En el caso de adicionales con carácter de emergencia dicha autorización se emite previa al pago. La Contraloría General de la República cuenta con un plazo máximo de quince (15) días hábiles, bajo responsabilidad, para emitir su pronunciamiento. Dicha situación debe ponerse en conocimiento de la Comisión de Presupuesto y Cuenta General de la República del Congreso de la República y del Ministerio de Economía y Finanzas, bajo responsabilidad del Titular de la Entidad. Esto concuerda con los artículos 207° y 208° del RLCE.

Para obras adicionales menores al quince por cien (15%) (RLCE Artículo 207)

Sólo procederá la ejecución de obras adicionales cuando previamente se cuente con disponibilidad presupuestal y resolución del Titular o la máxima autoridad administrativa de la Entidad, según corresponda, y en los casos en que sus montos, por si solos o restándole los presupuestos deductivos vinculados, sean iguales o no superen el quince por cien (15%) del monto del contrato original.

La necesidad de tramitar la autorización de la ejecución de prestaciones adicionales de obra debe ser anotada en el cuaderno de obra, ya sea por el inspector o supervisor o por el contratista. El inspector o supervisor debe comunicar a la Entidad sobre la necesidad de elaborar el expediente técnico de la prestación adicional de obra.

Concluida la elaboración del expediente técnico, el inspector o supervisor cuenta con un plazo de catorce (14) días para remitir a la Entidad el informe pronunciándose sobre la procedencia de la ejecución de la prestación adicional.

Recibido dicho informe, la Entidad cuenta con catorce (14) días para emitir y notificar al contratista la resolución mediante la que se pronuncia procedencia de la ejecución de la prestación adicional de

obra. La demora de la Entidad en emitir y notificar esta resolución podrá ser causal de ampliación de plazo.

Cuando la Entidad decida autorizar la ejecución de la prestación adicional de obra, al momento de notificar la respectiva resolución al contratista, también debe entregarle el expediente técnico de dicha prestación, debidamente aprobado.

El pago de los presupuestos adicionales aprobados se realiza mediante valorizaciones adicionales.

Cuando se apruebe la prestación adicional de obra, el contratista estará obligado a ampliar el monto de la garantía de fiel cumplimiento. Igualmente, cuando se apruebe la reducción de prestaciones, el contratista podrá reducir el monto de dicha garantía.

Para obras adicionales mayores al quince por cien (15%) (RLCE Artículo 208)

Las prestaciones adicionales de obras cuyos montos, restándole los presupuestos deductivos vinculados, superen el quince por ciento (15%) del monto del contrato original, luego de ser aprobadas por el Titular de la Entidad, requieren previamente, para su ejecución y pago, la autorización expresa de la Contraloría General de la República.

La Contraloría General de la República contará con un plazo máximo de quince (15) días hábiles, bajo responsabilidad, para emitir su pronunciamiento, el cual deberá ser motivado en todos los casos. El referido plazo se computará a partir del día siguiente que la Entidad presenta la documentación sustentatoria correspondiente. Transcurrido este plazo, sin que medie pronunciamiento de la Contraloría General de la República, la Entidad está autorizada para disponer la ejecución y/o pago de prestaciones adicionales de obra por los montos que hubiere solicitado, sin perjuicio del control posterior.

El pago de los presupuestos adicionales aprobados se realiza mediante valorizaciones adicionales.

Cuando se apruebe la prestación adicional de obras, el contratista estará obligado a ampliar el monto de garantía de fiel cumplimiento.

Las prestaciones adicionales de obra no podrán superar el cincuenta por ciento (50%) del monto del contrato original. En caso que superen este límite se procederá a la resolución del contrato, no siendo aplicable el último párrafo del artículo 209°, debiéndose convocar a un nuevo proceso por el saldo de obra por ejecutar, sin perjuicio de las responsabilidades que pudieran corresponder al proyectista.

Si el monto del adicional en Obras por Ejecución Presupuestaria Directa (Administración Directa) no supera el 15% (tope que se establece para las obras por contrata) no hay obligación de remitirlo a la Contraloría General de la República para su aprobación previa debido a que la Directiva 195-88-CG no la establece.

2.3. Definición de términos básicos

Municipalidad

Es una entidad básica de regulamiento y organización territorial del Estado, que gestiona con autonomía los intereses colectivos; siendo sus elementos esenciales el territorio, la población y la organización.

Obras públicas

Una obra pública es aquella que utiliza recursos del estado, promovidos por una administración de gobierno (municipalidad) teniendo como único objetivo el beneficio de un barrio, centro poblado, comunidad, etc.

Obra de infraestructura municipal

Intervención temporal que utiliza parcial o totalmente recursos públicos de una municipalidad, enfocadas al mejoramiento, creación, rehabilitación de obras dirigidas a satisfacer necesidades de infraestructura del distrito o provincia según sea el caso.

Inspector o Supervisor de Obras

Todo proyecto u obra pública deberá de contar de manera permanente con un

inspector o supervisor de obra. El inspector de obra será un profesional funcionario de la Entidad, designado por ésta, mientras que el supervisor será una persona natural o jurídica especialmente contratada para dicha finalidad.

Expediente técnico

El expediente técnico es un conjunto de documentos de carácter económico y/o técnico que posibilitan la adecuada ejecución de una obra, el contenido del mismo puede diferir un poco de una entidad con otra, básicamente contiene la memoria descriptiva, especificaciones técnicas, planos de ejecución de obra, metrados, presupuesto de obra, análisis de precios, calendario de avance de obra, estudio de suelos, estudio geológico, de impacto ambiental u otros estudios complementarios.

Ruta Crítica del Programa de Ejecución de Obra

Es una secuencia de actividades de la obra que van acumulando tiempo a la duración total. La ruta crítica determina el plazo más reducido posible para la ejecución de una obra.

Presupuesto de obra

Los componentes de la estructura del presupuesto base de una obra se agrupan en dos rubros, costo directo y el costo indirecto.

Contratación

Es la acción que deben realizar las municipalidades para proveerse de servicios, bienes u obras, asumiendo el pago con recursos públicos.

Contrato

Es un documento que crea, regula, modifica o termina una relación jurídica entre una parte y la entidad, dentro de los alcances de la ley del cual se rigen.

Contratista

Persona natural o jurídica que asume contractualmente ante la entidad, con medios humanos y materiales, propios o ajenos, el compromiso de ejecutar la totalidad o parte de las obras con sujeción al proyecto y al contrato de acuerdo con las

disposiciones de la Ley y Reglamento de Contrataciones del Estado.

Planos

Los planos de obra son la representación gráfica y exhaustiva de todos los elementos que se plantean en un proyecto constructivo. Los planos definen las obras que han de desarrollar los contratistas y componen el documento del proyecto más utilizado a pie de obra.

Partida

Las partidas de obra son el listado de todas las actividades o tareas a realizarse en una obra, que se establecen con fines de medición, evaluación, programación y pago.

Metrados

Es la medición de las partidas a ejecutar dentro de un proyecto en términos de longitudes, áreas, volúmenes, unidades, etc.

Especificaciones técnicas

Son documentos del contrato de vital importancia en un proyecto de construcción porque definen las normas, exigencias y procedimientos que van a ser empleados y aplicados en todos los trabajos de construcción.

Cuaderno de obra

El cuaderno de obra es un documento oficial que registra todos los acontecimientos importantes que se producen en el recorrer de la construcción de una obra de ingeniería.

Prestación adicional de obra

Es aquella no considerada en el estudio definitivo (expediente técnico) ni en el contrato original, cuya realización resulta indispensable para el cumplimiento del objetivo del proyecto.

Presupuesto adicional de obra

Es la valoración económica de la prestación adicional de una obra que debe ser

aprobado por la Contraloría general de la república cuando el monto supere al que puede ser autorizado directamente por la municipalidad (entidad).

Ampliación de plazo

Es un derecho del Contratista que la Ley reconoce, de solicitar a la Entidad Pública la modificación del plazo originalmente pactado. La cual debe ser solamente por causales que no son atribuibles a su responsabilidad, cuya causal modifica la ruta crítica de la programación de obra.

OSCE

El Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado (OSCE), es un organismo técnico especializado de Perú adscrito al Ministerio de Economía y Finanzas. Tiene como finalidad promover el cumplimiento de la normativa de contrataciones del Estado peruano y su sede está en la ciudad de Lima y oficinas desconcentradas.

Contraloría General De La República

Es un organismo autónomo que ejerce el control de la legalidad de los actos de la Administración, fiscalizará el ingreso e inversión de los fondos del Fisco, de las municipalidades u de los demás organismos y servicios que determinen las leyes.

CAPITULO III: METODOLOGIA

3.1. Métodos, y alcance de la investigación

La investigación es de tipo descriptivo, pues los datos y la información fueron extraídos mediante observación directa, que a su vez describen todo lo concerniente al proceso de ejecución de las obras u proyectos de infraestructura. La extracción de datos (Resoluciones de Alcaldía, Resoluciones Gerenciales y otros documentos) se realizó en los ambientes de la Municipalidad Provincial de Azángaro, los cuales fueron analizados en gabinete

3.1.1. Localización

La presente investigación se realizó en la Gerencia de Infraestructura de la Municipalidad Provincial de Azángaro, Región Puno – Perú.

La provincia de Azángaro es una de las trece que conforman el departamento de Puno en el Sur del Perú. Limita por el Norte con la provincia de Carabaya; por al Este con la provincia de San Antonio de Putina y la provincia de Huancané; por el Sur con la provincia de San Román y la provincia de Lampa; y por el Oeste con la provincia de Melgar.

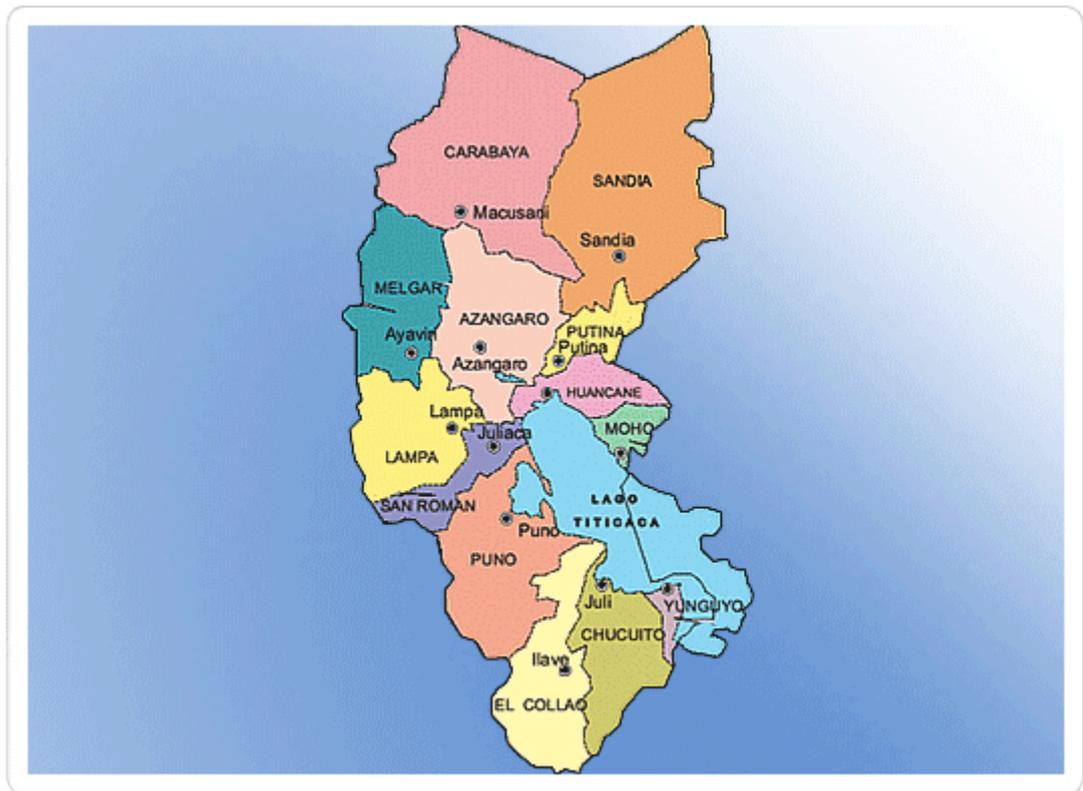


Figura N° 3: Mapa Político Región Puno
Fuente: Muniazangaro.gob.pe

La provincia se divide en quince distritos: Azángaro, Achaya, Arapa, Asillo, Caminaca, Chupa, José Domingo Choquehuanca, Muñani, Potoni, Samán, San Antón, San José, San Juan de Salinas, Santiago de Pupuja y Tirapata



Figura N° 4: Mapa Político Provincia Azángaro
Fuente: Muniazangaro.gob.pe

3.2. Diseño de la investigación

El diseño de la investigación es no experimental, puesto que se basa en categorías, conceptos, variables, sucesos que no pueden ser manipulables, a su vez, es de corte transversal puesto que están tomando la información de un periodo de tiempo determinado (año 2020).

3.3. Población y muestra

Población de estudio

La población para el presente estudio está representada por los proyectos de infraestructura ejecutados por la Municipalidad Provincial de Azángaro, Región de Puno, durante el año 2020 (16 proyectos) bajo la modalidad de ejecución presupuestaria directa (Administración directa) y en ejecución presupuestaria indirecta las obras ejecutadas por contrata.

Muestra

Al ser la población una pequeña cantidad, analizaremos el 100% de las obras ejecutadas por administración directa y contrata (16 proyectos: resoluciones, informes técnicos y otros), durante el año 2020 en la Municipalidad Provincial de Azángaro, los 16 proyectos son los siguientes:

Tabla N° 1: Proyectos ejecutados por la M.P.A. en el año 2020

N°	PROYECTO	DENOMINACION
1	A	MEJORAMIENTO DEL ORNATO DE LA PLAZA DE ARMAS DE LA CIUDAD DE AZANGARO, PROVINCIA DE AZANGARO - PUNO
2	B	MEJORAMIENTO DEL SERVICIO EDUCATIVO DE LA I.E.P. N° 72066 PUNTA JALLAPISI, DEL DISTRITO DE AZANGARO, PROVINCIA DE AZANGARO - PUNO
3	C	MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE TRANSITABILIDAD VEHICULAR Y PEATONAL EN LAS VIAS URBANAS DE LA ZONA OESTE DEL BARRIO EZEQUIEL URVIOLA DE LA CIUDAD DE AZANGARO DISTRITO DE AZANGARO, PROVINCIA DE AZANGARO - PUNO
4	D	CREACION Y MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO RURAL EN LA MICROCUENCA AZANGARO II, DISTRITO AZANGARO Y ASILLO, PROVINCIA DE AZANGARO - PUNO
5	E	AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y DISPOSICION SANITARIA DE EXCRETAS EN LA MICROCUENCA YANAMAYO, DISTRITO DE AZANGARO, PROVINCIA DE AZANGARO - PUNO
6	F	MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION INICIAL EN LA INSTITUCION EDUCATIVA INICIAL N° 859, DISTRITO DE AZANGARO - PROVINCIA DE AZANGARO - DEPARTAMENTO DE PUNO

7	G	MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION INICIAL EN LA INSTITUCION EDUCATIVA INICIAL N° 857 BARRIO INDEPENDENCIA DEL DISTRITO DE AZANGARO - PROVINCIA DE AZANGARO - DEPARTAMENTO DE PUNO
8	H	CREACION DEL SERVICIO DE EMBARQUE Y DESEMBARQUE ZONA NORTE, EN LA CIUDAD DE AZANGARO DEL DISTRITO DE AZANGARO - PROVINCIA DE AZANGARO - DEPARTAMENTO DE PUNO
9	I	MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL URBANA DE LOS JIRONES PUNO CDRA. 1-3, TACNA CDRA. 1, CUSCO CDRA. 1 Y 9 DE OCTUBRE CDRA. 2-3, DE LOS BARRIOS VILCAPAZA Y CULTURAL PUENTE DE LA CIUDAD DE AZANGARO DEL DISTRITO DE AZANGARO - PROVINCIA DE AZANGARO - DEPARTAMENTO DE PUNO
10	J	REPARACION DE CAMPO DEPORTIVO; EN EL(LA) COMPLEJO DEPORTIVO DEL BARRIO INDEPENDENCIA DE LA CIUDAD DE AZANGARO, DISTRITO DE AZANGARO, PROVINCIA AZANGARO, DEPARTAMENTO PUNO
11	K	REPARACION DE CAMPO DEPORTIVO; EN EL(LA) COMPLEJO DEPORTIVO DEL BARRIO EZEQUIEL URVIOLA DE LA CIUDAD DE AZANGARO DISTRITO DE AZANGARO, PROVINCIA AZANGARO, DEPARTAMENTO PUNO
12	L	CREACION DEL LOCAL DE USOS MULTIPLES DEL CENTRO POBLADO DE UNION SORATIRA DEL DISTRITO DE SAN ANTON - PROVINCIA DE AZANGARO - DEPARTAMENTO DE PUNO
13	M	CONSTRUCCION DE PUENTE; EN EL(LA) OPTIMIZACION DE LOS PUENTES COLLANA LORATUYO, JALANTA Y KARIMAYO DISTRITO DE AZANGARO, PROVINCIA AZANGARO, DEPARTAMENTO PUNO
14	N	CONSTRUCCION DE PONTON; EN EL(LA) OPTIMIZACION DE PONTONES EN LA COMUNIDAD DE ALTO HUANCARANI DISTRITO DE AZANGARO, PROVINCIA AZANGARO, DEPARTAMENTO PUNO
15	O	CREACION DEL SERVICIO PUBLICO MUNICIPAL DEL CENTRO CIVICO EN EL CENTRO POBLADO DE MATARO CHICO DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE PUPUJA - PROVINCIA DE AZANGARO - DEPARTAMENTO DE PUNO
16	P	MEJORAMIENTO DEL CAMPO FERIAL DE LA CIUDAD DE AZANGARO DEL DISTRITO DE AZANGARO - PROVINCIA DE AZANGARO - DEPARTAMENTO DE PUNO

Fuente: Elaboración propia

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Para realizar la investigación fue necesario obtener la autorización de parte de la Municipalidad Provincial de Azángaro, a través de una solicitud indicando que la extracción de información se realizará para fines de elaboración de tesis.

3.4.1. Técnicas de recolección de datos

La fuente de datos primaria utilizadas será:

- Resoluciones de Aprobación de Expediente Técnico
- Resoluciones de Aprobación de ampliaciones de plazo
- Resoluciones de Aprobación de prestaciones adicionales
- Expedientes Técnicos.

La fuente de datos secundaria utilizadas será:

- Portal web del MEF
- Portal web INFOBRAS

3.4.2. Instrumentos de recolección de datos

Se elaboró y utilizo fichas de recolección de datos con las que se obtendrá: el nombre del proyecto, modalidad de ejecución, tipo de proyecto, plazo de ejecución (en días), días de ampliación, causal de ampliación, monto contratado, adicional, causal de adicional.

CAPITULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Descripción de los Proyectos

A. MEJORAMIENTO DEL ORNATO DE LA PLAZA DE ARMAS DE LA CIUDAD DE AZANGARO, PROVINCIA DE AZANGARO – PUNO

El Proyecto consiste en la construcción 1749 m² de pisos y pavimentos con adoquinado de piedra laja multicolor; sembrado de 413 m² de grass y flores y 16 unidades de árboles y arbustos ornamentales; instalaciones de sistema de agua fría, 09 aspersores y sistema de desagüe, construcción de obras de arte; construcción de 435.44 m.l. de sardineles de piedra, rehabilitación de pileta y monumentos, instalación de sistema de bombeo de agua para pileta; instalaciones de 16 postes para iluminación, 09 postes metálicos con luminaria circular y otros postes; instalación de 04 bancas coloniales grandes y 22 bancas coloniales en fierro fundido medianas.

MODALIDAD DE EJECUCION

La modalidad de ejecución fue por CONTRATA.

TIPO DE PROYECTO

La clasificación del presente proyecto es de Desarrollo Urbano

PLAZO DE EJECUCIÓN

El presente proyecto consta de un plazo de ejecución de 180 días calendario, las modificaciones en el plazo se muestran en el siguiente gráfico:

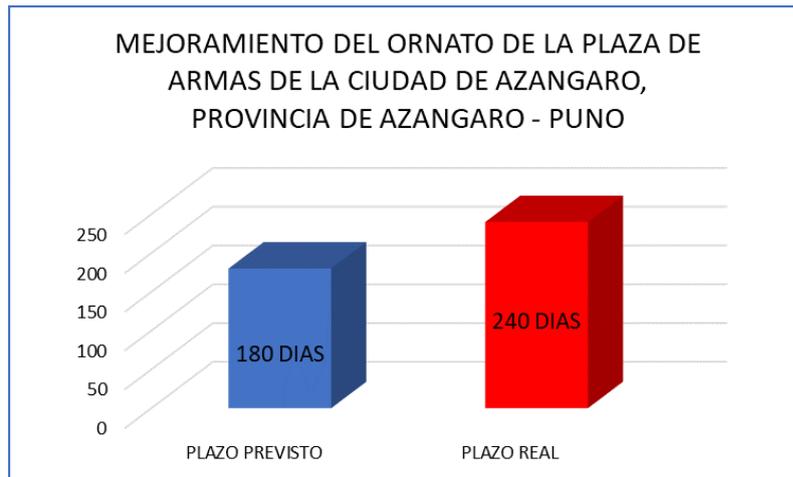


Gráfico N° 1: Modificaciones en el plazo de ejecución del proyecto “A”
Fuente: Elaboración propia

Según lo mostrado en el gráfico N° 01, vemos una variación entre el plazo previsto y el plazo real de ejecución de Obra, dicha variación fue sustentada mediante un informe de ampliación de plazo y aprobada con acto resolutivo, por un total de 60 días calendarios, bajo el sustento de CASO FORTUITO

SUSTENTO

El presente proyecto tuvo una paralización de 60 días calendario por situaciones de pandemia, Covid 19 (Junio – Julio, 2020). La normativa de contrataciones del Estado ha regulado la causal de ampliación de plazo por atrasos y/o paralizaciones no imputables al contratista; pudiendo -entre otros casos- sustentarse estos sobre la base de la configuración de un “caso fortuito o fuerza mayor”.

PRESUPUESTO DE OBRA

El presente proyecto tiene un presupuesto aprobado inicial de S/. 1,586,431.13, las modificaciones en el presupuesto asignado se muestran en el

siguiente Tabla:

Tabla N° 2: Modificaciones en el presupuesto asignado del Proyecto “A”

MEJORAMIENTO DEL ORNATO DE LA PLAZA DE ARMAS DE LA CIUDAD DE AZANGARO, PROVINCIA DE AZANGARO - PUNO	PRESUPUESTO APROBADO	1,586,431.13
	ADICIONAL	156,601.82
	TOTAL PRESUPUESTO	1,743,032.95
	% ADICIONAL	9.87%

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla N° 02, se ve que el proyecto presenta una prestación adicional por el 9.87% del monto asignado inicial, el cual fue solicitado con un informe de prestación adicional y aprobado con acto resolutivo, el mismo que se ocasiono por errores en los FACTORES DE ESTIMACIÓN.

SUSTENTO

Durante la ejecución de obra se presentó una prestación adicional, correspondiente a mayores metrados, el cual contempla lo siguiente: construcción 290 m² adicionales de pisos y pavimentos con adoquinado de piedra laja multicolor; sembrado de 290 m² adicionales de grass (deductivo) y 01 monumento adicional, que fueron necesarios para cumplir con el objetivo del proyecto; los mismos que configuran una prestación adicional de obra bajo el causal de factores de estimación.

B. MEJORAMIENTO DEL SERVICIO EDUCATIVO DE LA I.E.P. N° 72066 PUNTA JALLAPISI, DEL DISTRITO DE AZANGARO, PROVINCIA DE AZANGARO – PUNO

El proyecto consiste en el mejoramiento del servicio educativo con la construcción de 03 aulas, cerco perimétrico, aula multiuso, aula de innovación, dirección, patio de honor y plataforma deportiva, dotación de mobiliario educativo y capacitación a agentes educativos de la IEP N° 72066 Punta Jallapisi del Distrito de Azángaro.

MODALIDAD DE EJECUCION

La modalidad de ejecución fue por ADMINISTRACION DIRECTA.

TIPO DE PROYECTO

La clasificación del presente proyecto es de Edificación

PLAZO DE EJECUCIÓN

El presente proyecto consta de un plazo de ejecución de 120 días calendario, las modificaciones en el plazo se muestran en el siguiente gráfico:

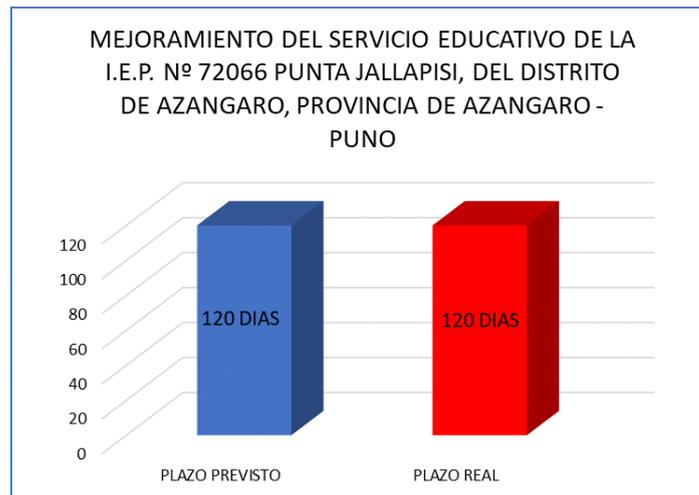


Gráfico N° 2: Modificaciones en el plazo de ejecución del proyecto “B”
Fuente: Elaboración propia

Según lo mostrado en el gráfico N° 02, vemos que no existe una variación en el plazo de ejecución, es decir, no se generaron ampliaciones de plazo.

PRESUPUESTO DE OBRA

El presente proyecto tiene un presupuesto aprobado inicial de S/. 493,870.47, las modificaciones en el presupuesto asignado se muestran en el siguiente Tabla:

Tabla N° 3: Modificaciones en el presupuesto asignado del Proyecto “B”

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO EDUCATIVO DE LA I.E.P. N° 72066 PUNTA JALLAPISI, DEL DISTRITO DE AZANGARO, PROVINCIA DE AZANGARO - PUNO	PRESUPUESTO APROBADO	493,870.47
	ADICIONAL	0.00
	TOTAL PRESUPUESTO	493,870.47
	% ADICIONAL	0.00%

Fuente: Elaboracion propia

En la Tabla N° 03, se ve que el proyecto no presenta prestaciones adicionales de obra, es decir, el monto asignado inicial fue suficiente para cumplir con las metas del proyecto.

C. MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE TRANSITABILIDAD VEHICULAR Y PEATONAL EN LAS VIAS URBANAS DE LA ZONA OESTE DEL BARRIO EZEQUIEL URVIOLA DE LA CIUDAD DE AZANGARO DISTRITO DE AZANGARO, PROVINCIA DE AZANGARO – PUNO

El proyecto consiste en la construcción de calzada en un área total de 4,932.78 ml con pavimento rígido de concreto $f^c=210\text{kg/cm}^2$; construcción de veredas en un área total 1,916.64 m² con cemento pulido, de concreto $f^c=140\text{kg/cm}^2$ y acabados de piedra laja; áreas verdes jardineras con sembrado de grass en un área total de 123.03 m², construcción de cunetas laterales tipo i y ii en un área total de 245.06 m³, señalización vial horizontal pintura en sardineles (2,931.68 m²) y pavimento (1,491.85 m²) y capacitación en educación vial.

MODALIDAD DE EJECUCION

La modalidad de ejecución fue por ADMINISTRACION DIRECTA.

TIPO DE PROYECTO

La clasificación del presente proyecto es de Infraestructura Vial

PLAZO DE EJECUCIÓN

El presente proyecto consta de un plazo de ejecución de 150 días calendario, las modificaciones en el plazo se muestran en el siguiente gráfico:

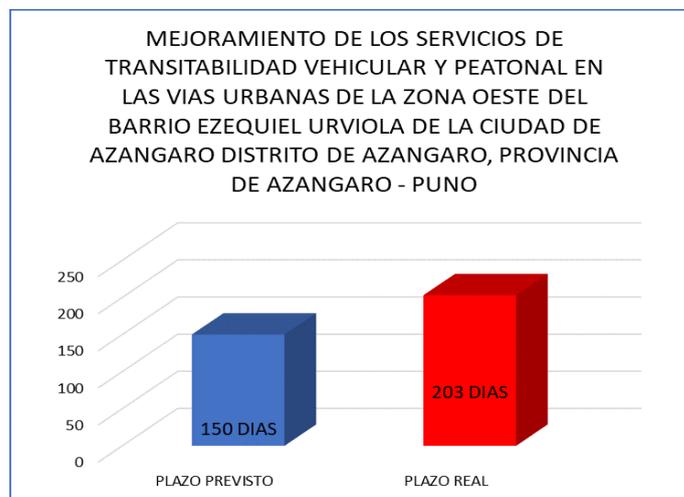


Gráfico N° 3: Modificaciones en el plazo de ejecución del proyecto “C”
Fuente: Elaboración propia

Según lo mostrado en el gráfico N° 03, vemos una variación entre el plazo previsto y el plazo real de ejecución de Obra, dicha variación fue sustentada mediante un informe de ampliación de plazo y aprobada con acto resolutivo, por un total de 53 días calendarios, a causa de la aprobación de una PRESTACIÓN ADICIONAL DE OBRA.

SUSTENTO

La ampliación del plazo de este proyecto (53 días calendarios) se debió a la aprobación de una prestación adicional de obra, ya que, dicha prestación adicional afecto la ruta crítica del programa de ejecución de obra y que por consiguiente requirió de un plazo mayor para su ejecución.

PRESUPUESTO DE OBRA

El presente proyecto tiene un presupuesto aprobado inicial de S/. 1,839,418.39, las modificaciones en el presupuesto asignado se muestran en el siguiente Tabla:

Tabla N° 4: Modificaciones en el presupuesto asignado del Proyecto “C”

MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE TRANSITABILIDAD VEHICULAR Y PEATONAL EN LAS VIAS URBANAS DE LA ZONA OESTE DEL BARRIO EZEQUIEL URVIOLA DE LA CIUDAD DE AZANGARO DISTRITO DE AZANGARO, PROVINCIA DE AZANGARO - PUNO	PRESUPUESTO APROBADO	1,839,418.39
	ADICIONAL	275,731.42
	TOTAL PRESUPUESTO	2,115,149.81
	% ADICIONAL	14.99%

Fuente: Elaboracion propia

En la Tabla N°04, se ve que el proyecto presenta una prestación adicional por el 14.99% del monto asignado inicial, el cual fue solicitado con un informe de prestación adicional y aprobado con acto resolutivo, el mismo que se ocasiono por errores en los FACTORES DE ESTIMACIÓN.

SUSTENTO

Durante la ejecución de obra se presentó una prestación adicional, correspondiente a mayores metrados, el cual contempla lo siguiente: construcción de calzada en un área total de 609.2 ml adicionales con pavimento rígido de concreto $f^c=210\text{kg/cm}^2$; construcción de veredas adicional en un área total 266.4 m² con cemento pulido, de concreto

$f'c=140\text{kg/cm}^2$ y acabados de piedra laja, que fueron necesarios para cumplir con el objetivo del proyecto; los mismos que configuran una prestación adicional de obra bajo el causal de factores de estimación.

D. CREACION Y MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO RURAL EN LA MICROCUENCA AZANGARO II, DISTRITO AZANGARO Y ASILLO, PROVINCIA DE AZANGARO – PUNO

El proyecto consiste en la Construcción de 03 Captaciones: 01 captación de concreto armado de 210 Kg/cm^2 tipo Galería filtrante, largo 20.00 m ancho 1.00 m, profundidad de 3.0m - 3.5m con pendiente de 10.00%; 01 captación de concreto armado de 210 Kg/cm^2 tipo Galería filtrante, Largo 60.00m ancho 1.00m, profundidad de 3.0m - 3.5m con pendiente de 10.00%; 01 captación de concreto armado de 210 Kg/cm^2 tipo Galería filtrante, largo 30.00m ancho 1.00m, profundidad de 3.0m - 3.5m con pendiente de 10.00%. Construcción de tres (03) reservorios con sus respectivas casetas de válvulas de material de concreto armado $f'c = 210\text{ Kg/cm}^2$ (01 reservorio de 20 m³, 01 de 40 m³, 01 de 25 m³), Instalación de líneas de distribución de 94,902.72 ml, tuberías de 3/4", 1", 1 1/2", 2", 3", Conexiones domiciliarias de 42,300 ml con tubería de PVC SAP 1/2". Construcción de 846 Unidades Básicas de Saneamiento con Biodigestor de 600L y zanja de infiltración de 3m con tubería cribada de 2"; eventos de Capacitación a Consumidores y Capacitación a Operadores.

MODALIDAD DE EJECUCION

La modalidad de ejecución fue por CONTRATA.

TIPO DE PROYECTO

La clasificación del presente proyecto es de Saneamiento.

PLAZO DE EJECUCIÓN

El presente proyecto consta de un plazo de ejecución de 360 días calendario, las modificaciones en el plazo se muestran en el siguiente gráfico:

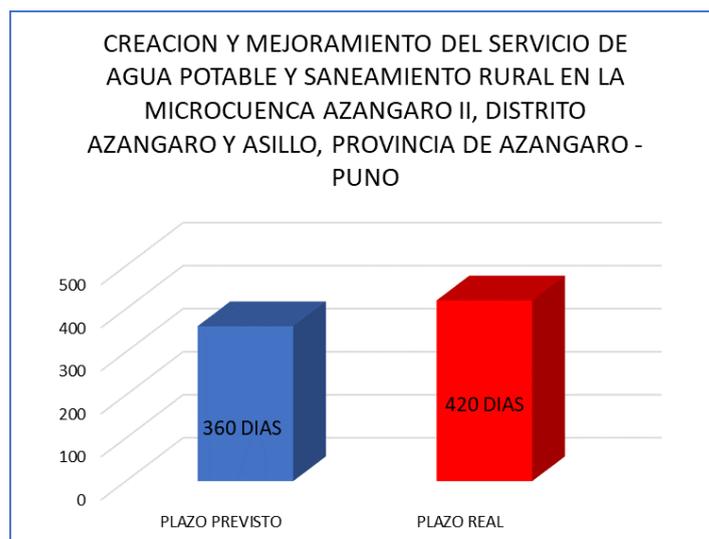


Gráfico N° 4: Modificaciones en el plazo de ejecución del proyecto “D”

Fuente: Elaboración propia

Según lo mostrado en el gráfico N° 04, vemos una variación entre el plazo previsto y el plazo real de ejecución de Obra, dicha variación fue sustentada mediante un informe de ampliación de plazo y aprobada con acto resolutivo, por un total de 60 días calendarios, a causa de la aprobación de una PRESTACIÓN ADICIONAL DE OBRA.

SUSTENTO

La ampliación del plazo de este proyecto (60 días calendarios) se debió a la aprobación de una prestación adicional de obra, ya que, dicha prestación adicional afectó la ruta crítica del programa de ejecución de obra y que por consiguiente requirió de un plazo mayor para su ejecución.

PRESUPUESTO DE OBRA

El presente proyecto tiene un presupuesto aprobado inicial de S/. 21,145,191.75, las modificaciones en el presupuesto asignado se muestran en el siguiente Tabla:

Tabla N° 5: Modificaciones en el presupuesto asignado del proyecto “D”

CREACION Y MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO RURAL EN LA MICROCUENCA AZANGARO II, DISTRITO AZANGARO Y ASILLO, PROVINCIA DE AZANGARO - PUNO	PRESUPUESTO APROBADO	21,145,191.75
	ADICIONAL	499,994.60
	TOTAL PRESUPUESTO	21,645,186.35
	% ADICIONAL	2.36%

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla N° 05, se ve que el proyecto presenta una prestación adicional por el 2.36 % del monto asignado inicial, el cual fue solicitado con un informe de prestación adicional y aprobado con acto resolutivo, el mismo que se ocasiono por errores en los FACTORES DE ESTIMACIÓN.

SUSTENTO

Durante la ejecución de obra se presentó una prestación adicional, correspondiente a mayores metrados, el cual contempla lo siguiente: Instalación de líneas de distribución de 10,520.36 ml adicionales (tuberías de 3/4", 1", 1 1/2", 2", 3"), que fueron necesarios para cumplir con el objetivo del proyecto; los mismos que configuran una prestación adicional de obra bajo el causal de factores de estimación.

E. AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y DISPOSICION SANITARIA DE EXCRETAS EN LA MICROCUENCA YANAMAYO, DISTRITO DE AZANGARO, PROVINCIA DE AZANGARO – PUNO

El proyecto consiste en la construcción de 19 Captaciones de concreto armado de 210Kg/Cm² tipo ladera de manantial para los sistemas por gravedad de Sacacani, Alto Jilahuata, Alto Huaracani, Tiruyo, Santa María, San Miguel, Segundo Jilahuata, Primer Jilahuata, Yajchata y Pachajila, para sistema de agua potable por gravedad; Construcción de 01 Captación de concreto armado de 210Kg/Cm² tipo ladera de manantial para el Sistema por Bombeo de San Martin; Construcción de 01 Captación de concreto armado de 210Kg/Cm² de riachuelo Ccarcantira para el Sistema por Bombeo de Sacacani (Captación N 03); Instalación de red matriz de 199,586.773ml con tubería de PVC SAP C-10 de dimensiones de 2 1/2", 2", 1 1/2", 1", 3/4"; Construcción de 15 reservorios de concreto armado de 210Kg/Cm² (03 reservorios de 1m³, 1 de 2m³, 1 de 3m³, 2 de 4m³, 2 de 5m³, 3 de 6m³, 1 de 7m³, 1 de 15m³, 1 de 25m³); Construcción de 1209 piletas; Construcción 1209 Unidades Básicas de Saneamiento con Biodigestor de 600L y zanja de infiltración de 3m con tubería cribada de 2"; Eventos de Capacitación a Consumidores y Capacitación a Operadores.

MODALIDAD DE EJECUCION

La modalidad de ejecución fue por CONTRATA.

TIPO DE PROYECTO

La clasificación del presente proyecto es de Saneamiento.

PLAZO DE EJECUCIÓN

El presente proyecto consta de un plazo de ejecución de 480 días calendario, las modificaciones en el plazo se muestran en el siguiente gráfico:

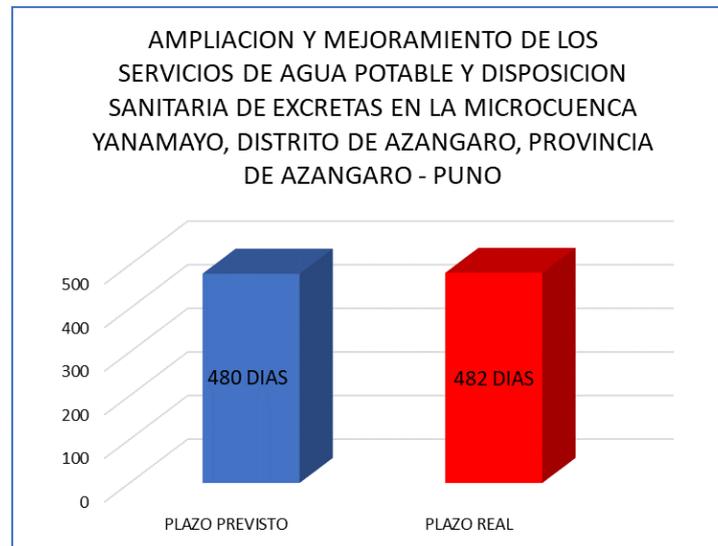


Gráfico N° 5: Modificaciones en el plazo de ejecución del proyecto “E”
Fuente: Elaboración propia

Según lo mostrado en el gráfico N° 05, vemos una variación entre el plazo previsto y el plazo real de ejecución de Obra, dicha variación fue sustentada mediante un informe de ampliación de plazo y aprobada con acto resolutivo, por un total de 02 días calendarios, bajo el sustento de CASO FORTUITO.

SUSTENTO

El presente proyecto tuvo una paralización de 02 días calendario por situaciones de conflictos sociales (paro local). La normativa de contrataciones del Estado ha regulado la causal de ampliación de plazo por atrasos y/o paralizaciones no imputables al contratista; pudiendo -entre otros casos- sustentarse estos sobre la base de la configuración de un “caso fortuito o fuerza mayor”.

PRESUPUESTO DE OBRA

El presente proyecto tiene un presupuesto aprobado inicial de S/. 21,056,376.81, las modificaciones en el presupuesto asignado se muestran en el siguiente Tabla:

Tabla N° 6: Modificaciones en el presupuesto asignado del proyecto “E”

AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y DISPOSICION SANITARIA DE EXCRETAS EN LA MICROCUENCA YANAMAYO, DISTRITO DE AZANGARO, PROVINCIA DE AZANGARO - PUNO	<u>PRESUPUESTO APROBADO</u>	<u>21,056,376.81</u>
	<u>ADICIONAL</u>	<u>97,567.72</u>
	<u>TOTAL PRESUPUESTO</u>	<u>21,153,944.53</u>
	<u>% ADICIONAL</u>	<u>0.46%</u>

Fuente: Elaboracion propia

En la Tabla N° 06, se ve que el proyecto presenta una prestación adicional por el 0.46% del monto asignado inicial, el cual fue solicitado con un informe de prestación adicional y aprobado con acto resolutivo, el mismo que se ocasiono por SITUACIONES IMPREVISIBLES.

SUSTENTO

Durante la ejecución de obra se presentó una prestación adicional, correspondiente a la aprobación de los gastos generales variables a favor del contratista la misma que servirá para la implementación del "Plan para la Vigilancia, Prevención y Control del Covid 19 en el trabajo"; los mismos que configuran una prestación adicional de obra bajo el causal de situaciones imprevisibles.

F. MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION INICIAL EN LA INSTITUCION EDUCATIVA INICIAL N° 859, DISTRITO DE AZANGARO - PROVINCIA DE AZANGARO - DEPARTAMENTO DE PUNO

El proyecto consiste en la construcción de 02 aulas pedagógicas de 88 m², construcción de dirección en un área de 18.60 m², construcción de tópico de 8.25 m², construcción de Salón de Usos Múltiples (SUM) de 70 m², construcción de SSHH para estudiantes en un área de 14.00 m², construcción de SSHH para docentes en una área de 1.92 m², construcción de cocina y deposito en un área de

15.75, construcción de patio duro, patio blando y exteriores en un área de 288.61 m², Instalación de Malla Raschell (90%) en un área de 274.72 m², construcción de cerco perimétrico en una área de 160.00 m², mobiliarios y capacitación.

MODALIDAD DE EJECUCION

La modalidad de ejecución fue por ADMINISTRACION DIRECTA.

TIPO DE PROYECTO

La clasificación del presente proyecto es de Edificación.

PLAZO DE EJECUCIÓN

El presente proyecto consta de un plazo de ejecución de 120 días calendario, las modificaciones en el plazo se muestran en el siguiente gráfico:

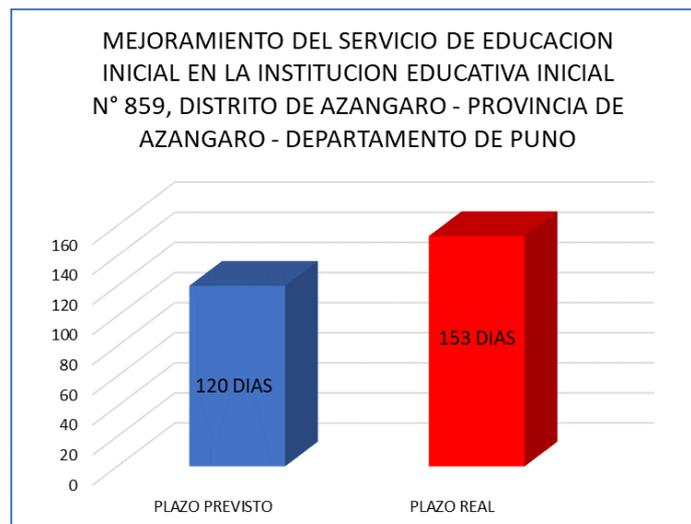


Gráfico N° 6: Modificaciones en el plazo de ejecución del proyecto “F”
Fuente: Elaboración propia

Según lo mostrado en el gráfico N° 06, vemos una variación entre el plazo previsto y el plazo real de ejecución de Obra, dicha variación fue sustentada mediante un informe de ampliación de plazo y aprobada con acto resolutivo, por un total de 33 días calendarios, bajo el sustento de CASO FORTUITO.

SUSTENTO

El presente proyecto tuvo una paralización de 33 días calendario por: situaciones de conflictos sociales (paro local) 04 días calendario,

precipitaciones pluviales 12 días calendarios, 17 días calendarios por razones no especificadas (no se encontró información detalladas, solo detalla que los 17 días corresponden a casos fortuitos o de fuerza mayor). Todos estos casos se sustentaron sobre la base de la configuración de un “caso fortuito o fuerza mayor”.

PRESUPUESTO DE OBRA

El presente proyecto tiene un presupuesto aprobado inicial de S/. 1,067,248.01, las modificaciones en el presupuesto asignado se muestran en el siguiente Tabla:

Tabla N° 7: Modificaciones en el presupuesto asignado del proyecto “F”

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION INICIAL EN LA INSTITUCION EDUCATIVA INICIAL N° 859, DISTRITO DE AZANGARO - PROVINCIA DE AZANGARO - DEPARTAMENTO DE PUNO	PRESUPUESTO APROBADO	1,067,248.01
	ADICIONAL	0.00
	TOTAL PRESUPUESTO	1,067,248.01
	% ADICIONAL	0.00%

Fuente: Elaboracion propia

En la Tabla N° 07, se ve que el proyecto no presenta prestaciones adicionales de obra, es decir, el monto asignado inicial fue suficiente para cumplir con las metas del proyecto.

G. MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION INICIAL EN LA INSTITUCION EDUCATIVA INICIAL N° 857 BARRIO INDEPENDENCIA DEL DISTRITO DE AZANGARO - PROVINCIA DE AZANGARO - DEPARTAMENTO DE PUNO

El proyecto consistió en la construcción de 03 aulas pedagógicas de 198 m², construcción de 01 aula de psicomotricidad de 80 m², construcción de dirección de 18.60 m², construcción de tópicos de 8.25 m², construcción de salón de usos múltiples (sum) de 70 m², construcción de sshh para estudiantes de 14.00 m², construcción de sshh para docentes de 1.92 m², construcción de cocina y depósito de 15.75, construcción de patio duro, patio blando y exteriores en un área de 278.61 m², instalación de malla raschell de 274.72 m², construcción de cerco perimétrico de 171.23 ml., adquisición de equipamiento educativo y capacitación

a los docentes.

MODALIDAD DE EJECUCION

La modalidad de ejecución fue por ADMINISTRACION DIRECTA.

TIPO DE PROYECTO

La clasificación del presente proyecto es de Edificación.

PLAZO DE EJECUCIÓN

El presente proyecto consta de un plazo de ejecución de 120 días calendario, las modificaciones en el plazo se muestran en el siguiente gráfico:

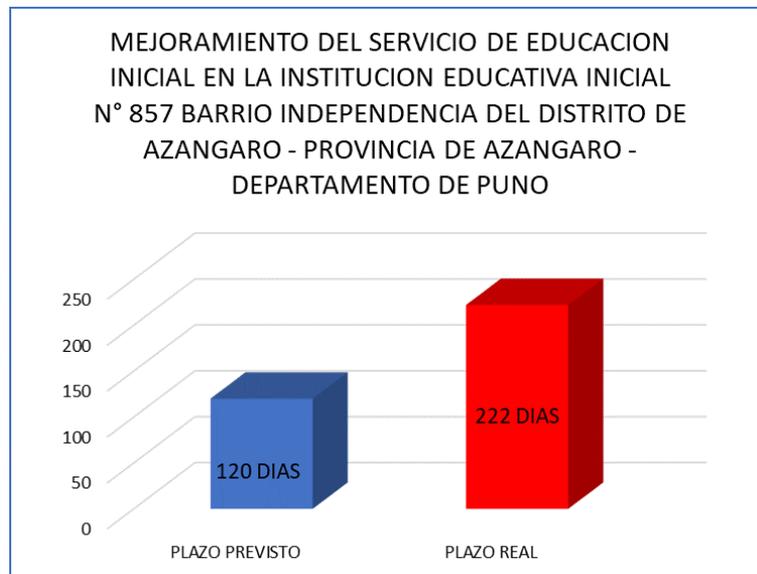


Gráfico N° 7: Modificaciones en el plazo de ejecución del proyecto “G”

Fuente: Elaboración propia

Según lo mostrado en el gráfico N° 07, vemos una variación entre el plazo previsto y el plazo real de ejecución de Obra, dicha variación fue sustentada mediante un informe de ampliación de plazo y aprobada con acto resolutivo, por un total de 102 días calendarios, a causa de la aprobación de una PRESTACIÓN ADICIONAL DE OBRA (58 días calendario), por CASOS FORTUITOS. (18 días calendario) y por ATRASOS EN EL CUMPLIMIENTO DE SUS PRESTACIONES POR CAUSAS ATRIBUIBLES A LA ENTIDAD (26 días calendario).

SUSTENTO

El presente proyecto tuvo una ampliación de plazo de 102 días calendario por: situaciones de conflictos sociales (paro local) 06 días calendario, precipitaciones pluviales 12 días calendarios, 26 días calendario por desabastecimiento de materiales (adquisición del cemento portland tipo IP y ladrillo mecanizado) y 58 días calendarios por la aprobación de una prestación adicional de obra, ya que, dicha prestación adicional afecto la ruta crítica del programa de ejecución de obra y que por consiguiente requirió de un plazo mayor para su ejecución.

PRESUPUESTO DE OBRA

El presente proyecto tiene un presupuesto aprobado inicial de S/. 882,005.13, las modificaciones en el presupuesto asignado se muestran en el siguiente Tabla:

Tabla N° 8: Modificaciones en el presupuesto asignado en el proyecto “G”

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION INICIAL EN LA INSTITUCION EDUCATIVA INICIAL N° 857 BARRIO INDEPENDENCIA DEL DISTRITO DE AZANGARO - PROVINCIA DE AZANGARO - DEPARTAMENTO DE PUNO	PRESUPUESTO APROBADO	882,005.13
	ADICIONAL	66,444.57
	TOTAL PRESUPUESTO	948,449.70
	% ADICIONAL	7.53%

Fuente: Elaboracion propia

En la Tabla N° 08, se ve que el proyecto presenta una prestación adicional por el 7.53% del monto asignado inicial, el cual fue solicitado con un informe de prestación adicional y aprobado con acto resolutivo, el mismo que se ocasiono por errores en los FACTORES DE ESTIMACIÓN.

SUSTENTO

Durante la ejecución de obra se presentó una prestación adicional, correspondiente a mayores metrados, el cual contempla lo siguiente: construcción de dirección de 2.95 m2 adicionales, construcción de salón de usos múltiples (sum) de 10 m2 adicionales, construcción de cerco perimétrico de 12.82 ml adicionales, que fueron necesarios para cumplir con el objetivo del proyecto; los mismos que configuran una prestación adicional de obra bajo el causal de factores de estimación.

H. CREACION DEL SERVICIO DE EMBARQUE Y DESEMBARQUE ZONA

NORTE, EN LA CIUDAD DE AZANGARO DEL DISTRITO DE AZANGARO - PROVINCIA DE AZANGARO - DEPARTAMENTO DE PUNO

El proyecto consiste en la construcción de infraestructura 1499.97m² consiste en patio de maniobras, Servicios higiénicos, con un salón de cafetería, salón central, 02 Stan, Playa de estacionamiento, Veredas, Área verde, Cerco perimétrico. Equipamiento y Mobiliario y capacitación.

MODALIDAD DE EJECUCION

La modalidad de ejecución fue por ADMINISTRACION DIRECTA.

TIPO DE PROYECTO

La clasificación del presente proyecto es de Edificación.

PLAZO DE EJECUCIÓN

El presente proyecto consta de un plazo de ejecución de 150 días calendario, las modificaciones en el plazo se muestran en el siguiente gráfico:

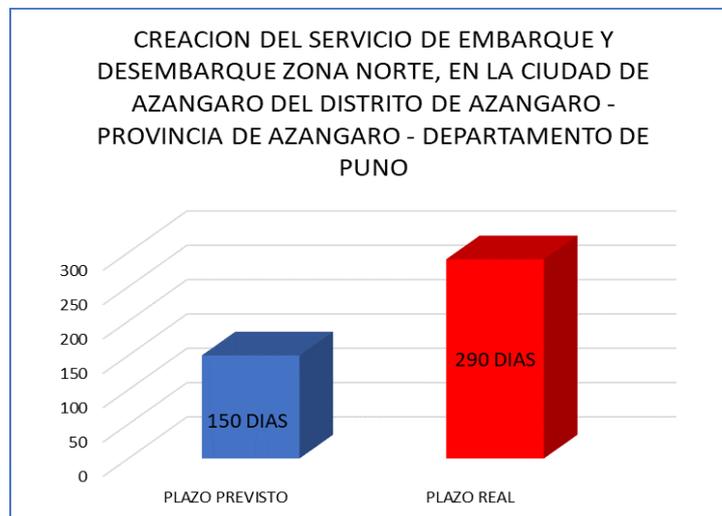


Gráfico N° 8: Modificaciones en el plazo de ejecución del proyecto “H”

Fuente: Elaboración propia

Según lo mostrado en el gráfico N° 08, vemos una variación entre el plazo previsto y el plazo real de ejecución de Obra, dicha variación fue sustentada mediante un informe de ampliación de plazo y aprobada con acto resolutivo, por un total de 80 días calendarios, a causa de la aprobación de una PRESTACIÓN

ADICIONAL DE OBRA, a su vez tuvo una paralización de 60 días calendario (por situaciones de pandemia).

SUSTENTO

El presente proyecto tuvo una ampliación de plazo por 140 días calendario por: 80 días calendarios por la aprobación de una prestación adicional de obra, ya que, dicha prestación adicional afecto la ruta crítica del programa de ejecución de obra y que por consiguiente requirió de un plazo mayor para su ejecución y de 60 días calendario por situaciones de pandemia, Covid 19 (la normativa de contrataciones del Estado ha regulado la causal de ampliación de plazo por atrasos y/o paralizaciones no imputables al contratista; pudiendo -entre otros casos- sustentarse estos sobre la base de la configuración de un “caso fortuito o fuerza mayor”).

PRESUPUESTO DE OBRA

El presente proyecto tiene un presupuesto aprobado inicial de S/. 1,068,202.14, las modificaciones en el presupuesto asignado se muestran en el siguiente Tabla:

Tabla N° 9: Modificaciones en el presupuesto asignado en el proyecto “H”

CREACION DEL SERVICIO DE EMBARQUE Y DESEMBARQUE ZONA NORTE, EN LA CIUDAD DE AZANGARO DEL DISTRITO DE AZANGARO - PROVINCIA DE AZANGARO - DEPARTAMENTO DE PUNO	PRESUPUESTO APROBADO	1,068,202.14
	ADICIONAL	159,854.65
	TOTAL PRESUPUESTO	1,228,056.79
	% ADICIONAL	14.96%

Fuente: Elaboracion propia

En la Tabla N° 09, se ve que el proyecto presenta una prestación adicional por el 14.96% del monto asignado inicial, el cual fue solicitado con un informe de prestación adicional y aprobado con acto resolutivo, el mismo que se ocasiono por errores en los FACTORES DE ESTIMACIÓN.

SUSTENTO

Durante la ejecución de obra se presentó una prestación adicional, correspondiente a mayores metrados, el cual contempla lo siguiente: construcción de patio de maniobras 168.12 m² adicionales y 13.20 ml adicionales de cerco perimétrico; que fueron necesarios para cumplir con el

objetivo del proyecto; los mismos que configuran una prestación adicional de obra bajo el causal de factores de estimación.

I. MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL URBANA DE LOS JIRONES PUNO CDRA. 1-3, TACNA CDRA. 1, CUSCO CDRA. 1 Y 9 DE OCTUBRE CDRA. 2-3, DE LOS BARRIOS VILCAPAZA Y CULTURAL PUENTE DE LA CIUDAD DE AZANGARO DEL DISTRITO DE AZANGARO - PROVINCIA DE AZANGARO - DEPARTAMENTO DE PUNO

El proyecto consiste en la adecuada infraestructura para el tránsito vehicular con pavimento articulado de adoquín de 0.10x0.20x0.08 m, en 2,727 m², adecuada infraestructura para el tránsito peatonal y adecuado tratamiento de aguas pluviales.

MODALIDAD DE EJECUCION

La modalidad de ejecución fue por ADMINISTRACION DIRECTA.

TIPO DE PROYECTO

La clasificación del presente proyecto es de Infraestructura Vial.

PLAZO DE EJECUCIÓN

El presente proyecto consta de un plazo de ejecución de 120 días calendario, las modificaciones en el plazo se muestran en el siguiente gráfico:

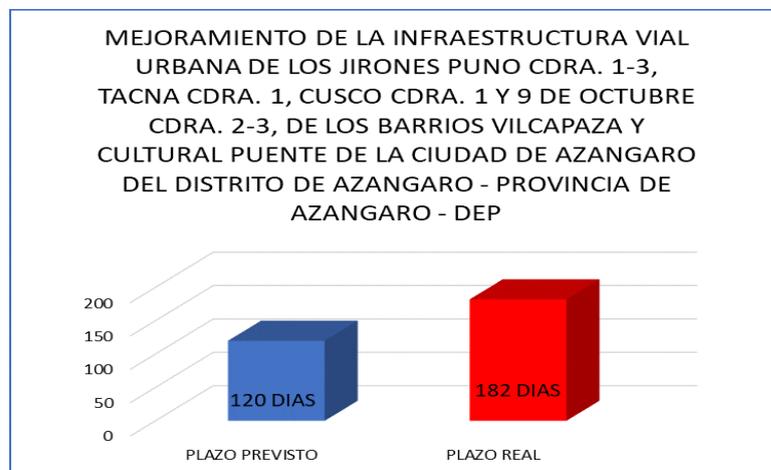


Gráfico N° 9: Modificaciones en el plazo de ejecución del proyecto “I”
Fuente: Elaboración propia

Según lo mostrado en el gráfico N° 09, vemos una variación entre el plazo previsto y el plazo real de ejecución de Obra, dicha variación fue sustentada mediante un informe de ampliación de plazo y aprobada con acto resolutivo, por un total de 62 días calendarios, a causa de la aprobación de una PRESTACIÓN ADICIONAL DE OBRA.

SUSTENTO

La ampliación del plazo de este proyecto (62 días calendarios) se debió a la aprobación de una prestación adicional de obra, ya que, dicha prestación adicional afecto la ruta crítica del programa de ejecución de obra y que por consiguiente requirió de un plazo mayor para su ejecución.

PRESUPUESTO DE OBRA

El presente proyecto tiene un presupuesto aprobado inicial de S/. 1,527,469.01, las modificaciones en el presupuesto asignado se muestran en el siguiente Tabla:

Tabla N° 10: Modificaciones en el presupuesto asignado en el proyecto “I”

MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL URBANA DE LOS JIRONES PUNO CDRA. 1-3, TACNA CDRA. 1, CUSCO CDRA. 1 Y 9 DE OCTUBRE CDRA. 2-3, DE LOS BARRIOS VILCAPAZA Y CULTURAL PUENTE DE LA CIUDAD DE AZANGARO DEL DISTRITO DE AZANGARO - PROVINCIA DE AZANGARO - DEPARTAMENTO DE PUNO	PRESUPUESTO APROBADO	1,527,469.01
	ADICIONAL	222,983.11
	TOTAL PRESUPUESTO	1,750,452.12
	% ADICIONAL	14.60%

Fuente: Elaboracion propia

En la Tabla N° 10, se ve que el proyecto presenta una prestación adicional por el 14.60% del monto asignado inicial, el cual fue solicitado con un informe de prestación adicional y aprobado con acto resolutivo, el mismo que se ocasiono por errores en los FACTORES DE ESTIMACIÓN.

SUSTENTO

Durante la ejecución de obra se presentó una prestación adicional, correspondiente a mayores metrados, el cual contempla lo siguiente: adecuada infraestructura para el tránsito vehicular con pavimento articulado de adoquín de 0.10x0.20x0.08 m, en 392 m² adicionales, que fueron necesarios para cumplir con el objetivo del proyecto; los mismos que

configuran una prestación adicional de obra bajo el causal de factores de estimación.

J. REPARACION DE CAMPO DEPORTIVO; EN EL(LA) COMPLEJO DEPORTIVO DEL BARRIO INDEPENDENCIA DE LA CIUDAD DE AZANGARO, DISTRITO DE AZANGARO, PROVINCIA AZANGARO, DEPARTAMENTO PUNO

El proyecto consistió en el cambio del grass artificial del Complejo deportivo del barrio Independencia correspondiente a un área de 780 m², a su vez se hizo el mantenimiento que comprenden, limpieza, pintado y refacción de todo lo deteriorado en el complejo deportivo.

MODALIDAD DE EJECUCION

La modalidad de ejecución fue por ADMINISTRACION DIRECTA.

TIPO DE PROYECTO

La clasificación del presente proyecto es de Desarrollo Urbano.

PLAZO DE EJECUCIÓN

El presente proyecto consta de un plazo de ejecución de 45 días calendario, las modificaciones en el plazo se muestran en el siguiente gráfico:



Gráfico N° 10: Modificaciones en el plazo de ejecución del proyecto “J”

Fuente: Elaboración propia

Según lo mostrado en el gráfico N° 10, vemos una variación entre el plazo previsto y el plazo real de ejecución de Obra, dicha variación fue sustentada mediante un informe de ampliación de plazo y aprobada con acto resolutivo, por un total de 30 días calendarios, debido a ATRASOS EN EL CUMPLIMIENTO DE SUS PRESTACIONES POR CAUSAS ATRIBUIBLES A LA ENTIDAD.

SUSTENTO

La ampliación de plazo por 30 días calendarios del presente proyecto se debió al desabastecimiento de materiales (demora en el proceso del servicio para la adquisición e instalación del grass sintético) el mismo que se configura bajo el causal de ATRASOS EN EL CUMPLIMIENTO DE SUS PRESTACIONES POR CAUSAS ATRIBUIBLES A LA ENTIDAD.

PRESUPUESTO DE OBRA

El presente proyecto tiene un presupuesto aprobado inicial de S/. 129,841.94, las modificaciones en el presupuesto asignado se muestran en el siguiente Tabla:

Tabla N° 11: Modificaciones en el presupuesto asignado en el proyecto “J”

REPARACION DE CAMPO DEPORTIVO; EN EL(LA) COMPLEJO DEPORTIVO DEL BARRIO INDEPENDENCIA DE LA CIUDAD DE AZANGARO, DISTRITO DE AZANGARO, PROVINCIA AZANGARO, DEPARTAMENTO PUNO	PRESUPUESTO APROBADO	129,841.94
	ADICIONAL	0.00
	TOTAL PRESUPUESTO	129,841.94
	% ADICIONAL	0.00%

Fuente: Elaboracion propia

En la Tabla N° 11, se ve que el proyecto no presenta prestaciones adicionales de obra, es decir, el monto asignado inicial fue suficiente para cumplir con las metas del proyecto.

K. REPARACION DE CAMPO DEPORTIVO; EN EL(LA) COMPLEJO DEPORTIVO DEL BARRIO EZEQUIEL URVIOLA DE LA CIUDAD DE AZANGARO DISTRITO DE AZANGARO, PROVINCIA AZANGARO, DEPARTAMENTO PUNO

El proyecto consistió en el cambio del grass artificial del Complejo

deportivo del barrio Independencia correspondiente a un área de 780 m², a su vez se hizo el mantenimiento que comprenden, limpieza, pintado y refacción de todo lo deteriorado en el complejo deportivo.

MODALIDAD DE EJECUCION

La modalidad de ejecución fue por ADMINISTRACION DIRECTA.

TIPO DE PROYECTO

La clasificación del presente proyecto es de Desarrollo Urbano.

PLAZO DE EJECUCIÓN

El presente proyecto consta de un plazo de ejecución de 45 días calendario, las modificaciones en el plazo se muestran en el siguiente gráfico:



Gráfico N° 11: Modificaciones en el plazo de ejecución del proyecto “K”

Fuente: Elaboración propia

Según lo mostrado en el gráfico N° 11, vemos una variación entre el plazo previsto y el plazo real de ejecución de Obra, dicha variación fue sustentada mediante un informe de ampliación de plazo y aprobada con acto resolutivo, por un total de 30 días calendarios, debido a ATRASOS EN EL CUMPLIMIENTO DE SUS PRESTACIONES POR CAUSAS ATRIBUIBLES A LA ENTIDAD.

SUSTENTO

La ampliación de plazo por 30 días calendarios del presente proyecto

se debió al desabastecimiento de materiales (demora en el proceso del servicio para la adquisición e instalación del grass sintético) el mismo que se configura bajo el causal de ATRASOS EN EL CUMPLIMIENTO DE SUS PRESTACIONES POR CAUSAS ATRIBUIBLES A LA ENTIDAD.

PRESUPUESTO DE OBRA

El presente proyecto tiene un presupuesto aprobado inicial de S/. 131,431.36, las modificaciones en el presupuesto asignado se muestran en el siguiente Tabla:

Tabla N° 12: Modificaciones en el presupuesto asignado en el proyecto “K”

REPARACION DE CAMPO DEPORTIVO; EN EL(LA) COMPLEJO DEPORTIVO DEL BARRIO INDEPENDENCIA DE LA CIUDAD DE AZANGARO, DISTRITO DE AZANGARO, PROVINCIA AZANGARO, DEPARTAMENTO PUNO	PRESUPUESTO APROBADO	131,431.36
	ADICIONAL	0.00
	TOTAL PRESUPUESTO	131,431.36
	% ADICIONAL	0.00%

Fuente: Elaboracion propia

En la Tabla N° 12, se ve que el proyecto no presenta prestaciones adicionales de obra, es decir, el monto asignado inicial fue suficiente para cumplir con las metas del proyecto.

L. CREACION DEL LOCAL DE USOS MULTIPLES DEL CENTRO POBLADO DE UNION SORATIRA DEL DISTRITO DE SAN ANTON - PROVINCIA DE AZANGARO - DEPARTAMENTO DE PUNO

El proyecto consiste en la construcción de infraestructura adecuada de local de usos múltiples con ingreso principal, oficinas de registro civil, oficina de juez de paz, ambiente de informes y barra, hall de distribución, sum, escenario, guardiania, servicios higiénicos damas y varones; segundo nivel oficina de alcaldía, oficina de regiduria, sala de reuniones, sala de espera, oficina de secretaria, oficina de rondas campesinas, servicios higiénicos de mujeres y varones, hall de distribución con techo de losa aligerada.

MODALIDAD DE EJECUCION

La modalidad de ejecución fue por ADMINISTRACION DIRECTA.

TIPO DE PROYECTO

La clasificación del presente proyecto es de Edificación.

PLAZO DE EJECUCIÓN

El presente proyecto consta de un plazo de ejecución de 120 días calendario, las modificaciones en el plazo se muestran en el siguiente gráfico:

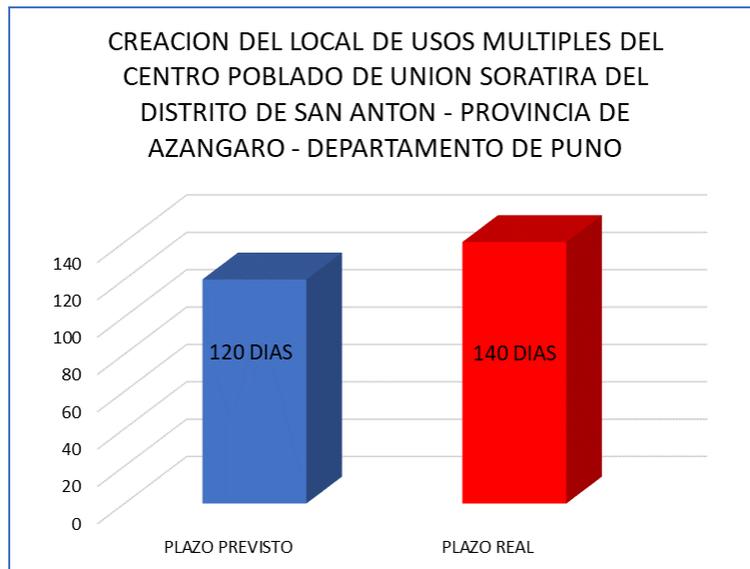


Gráfico N° 12: Modificaciones en el plazo de ejecución del proyecto “L”

Fuente: Elaboración propia

Según lo mostrado en el gráfico N° 12, vemos una variación entre el plazo previsto y el plazo real de ejecución de Obra, dicha variación fue sustentada mediante un informe de ampliación de plazo y aprobada con acto resolutivo, por un total de 20 días calendarios, bajo el sustento de CASO FORTUITO.

SUSTENTO

El presente proyecto tuvo una ampliación de plazo de 20 días calendario por: situaciones de conflictos sociales (paro local y otras situaciones) 08 días calendario, precipitaciones pluviales 12 días calendarios, que configuran una ampliación de plazo bajo el sustento de Caso fortuito o de fuerza mayor.

PRESUPUESTO DE OBRA

El presente proyecto tiene un presupuesto aprobado inicial de S/. 686,729.05, las modificaciones en el presupuesto asignado se muestran en el siguiente Tabla:

Tabla N° 13: Modificaciones en el presupuesto asignado del proyecto “L”

	PRESUPUESTO APROBADO	686,729.05
CREACION DEL LOCAL DE USOS MULTIPLES DEL CENTRO POBLADO DE UNION SORATIRA DEL DISTRITO DE SAN ANTON - PROVINCIA DE AZANGARO - DEPARTAMENTO DE PUNO	ADICIONAL	0.00
	TOTAL PRESUPUESTO	686,729.05
	% ADICIONAL	0.00%

Fuente: Elaboracion propia

En la Tabla N° 13, se ve que el proyecto no presenta prestaciones adicionales de obra, es decir, el monto asignado inicial fue suficiente para cumplir con las metas del proyecto.

M. CONSTRUCCION DE PUENTE; EN EL(LA) OPTIMIZACION DE LOS PUENTES COLLANA LORATUYO, JALANTA Y KARIMAYO DISTRITO DE AZANGARO, PROVINCIA AZANGARO, DEPARTAMENTO PUNO

El proyecto consiste en la construcción de 03 puentes con las siguientes dimensiones:

- Puente Collana – Loratuyo 27.42m
- Puente Jalanta 33.53m
- Puente Karimayo 36.58m

La sub estructura está compuesta por estribos de concreto ciclópeo y concreto armado, los mismo que sirven de apoyo al tramo del puente. Además, la rasante es mayor a 1.50m, que daría un claro libre de 1.50m sobre el nivel de aguas.

MODALIDAD DE EJECUCION

La modalidad de ejecución fue por ADMINISTRACION DIRECTA.

TIPO DE PROYECTO

La clasificación del presente proyecto es de Infraestructura vial.

PLAZO DE EJECUCIÓN

El presente proyecto consta de un plazo de ejecución de 90 días calendario, las modificaciones en el plazo se muestran en el siguiente gráfico:

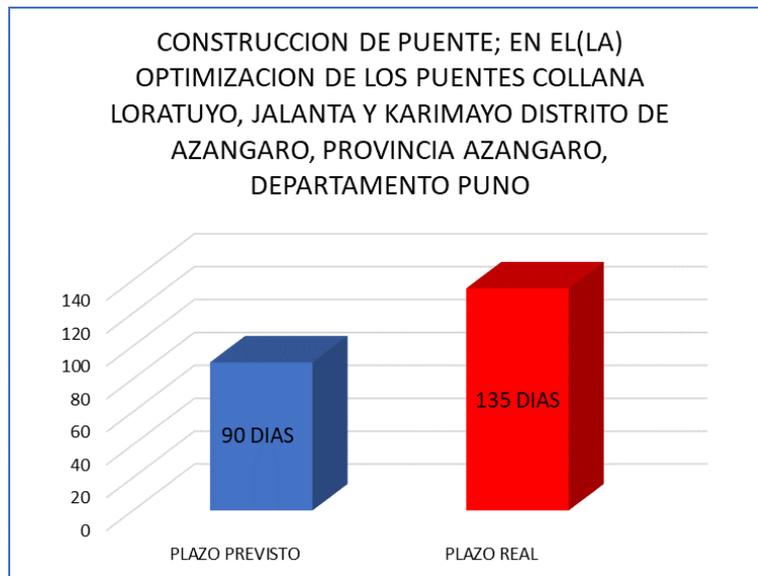


Gráfico N° 13: Modificaciones en el plazo de ejecución del proyecto “M”
Fuente: Elaboración propia

Según lo mostrado en el gráfico N° 13, vemos una variación entre el plazo previsto y el plazo real de ejecución de Obra, dicha variación fue sustentada mediante un informe de ampliación de plazo y aprobada con acto resolutivo, por un total de 45 días calendarios, a causa de la aprobación de una PRESTACIÓN ADICIONAL DE OBRA.

SUSTENTO

La ampliación del plazo de este proyecto (45 días calendarios) se debió a la aprobación de una prestación adicional de obra, ya que, dicha prestación adicional afecto la ruta crítica del programa de ejecución de obra y que por consiguiente requirió de un plazo mayor para su ejecución.

PRESUPUESTO DE OBRA

El presente proyecto tiene un presupuesto aprobado inicial de S/. 314,700.29, las modificaciones en el presupuesto asignado se muestran en el

siguiente Tabla:

Tabla N° 14: Modificaciones en el presupuesto asignado del Proyecto “M”

CONSTRUCCION DE PUENTE; EN EL(LA) OPTIMIZACION DE LOS PUENTES COLLANA LORATUYO, JALANTA Y KARIMAYO DISTRITO DE AZANGARO, PROVINCIA AZANGARO, DEPARTAMENTO PUNO	PRESUPUESTO APROBADO	314,700.29
	ADICIONAL	38,489.65
	TOTAL PRESUPUESTO	353,189.94
	% ADICIONAL	14.91%

Fuente: Elaboracion propia

En la Tabla N° 14, se ve que el proyecto presenta una prestación adicional por el 14.91% del monto asignado inicial, el cual fue solicitado con un informe de prestación adicional y aprobado con acto resolutivo, el mismo que se ocasiono por SITUACIONES IMPREVISIBLES.

SUSTENTO

La ampliación presupuestal de dicho proyecto se debió bajo el sustento técnico siguiente, que la utilización de implementos de bioseguridad reduce el rendimiento de los trabajadores y el distanciamiento social genera que solo puedan trabajar con el 50% del personal (durante la pandemia), por lo tanto, la presente prestación adicional se aprobó por bajos rendimientos, es decir, SITUACIONES IMPREVISIBLES.

N. CONSTRUCCION DE PONTON; EN EL(LA) OPTIMIZACION DE PONTONES EN LA COMUNIDAD DE ALTO HUANCARANI DISTRITO DE AZANGARO, PROVINCIA AZANGARO, DEPARTAMENTO PUNO

El proyecto contiene las siguientes partidas y metas: obras preliminares, movimiento de tierras, con estribos y aleros de concreto, ciclópeo y losas, sardineles, postes de concreto armado con seguridad y señalización vial y desarrollo de actividades de descolmatación y encauzamiento del riachuelo, construcción de 02 pontones de 4 metros de luz y 4.50 metros de ancho.

MODALIDAD DE EJECUCION

La modalidad de ejecución fue por ADMINISTRACION DIRECTA.

TIPO DE PROYECTO

La clasificación del presente proyecto es de Infraestructura Vial.

PLAZO DE EJECUCIÓN

El presente proyecto consta de un plazo de ejecución de 75 días calendario, las modificaciones en el plazo se muestran en el siguiente gráfico:

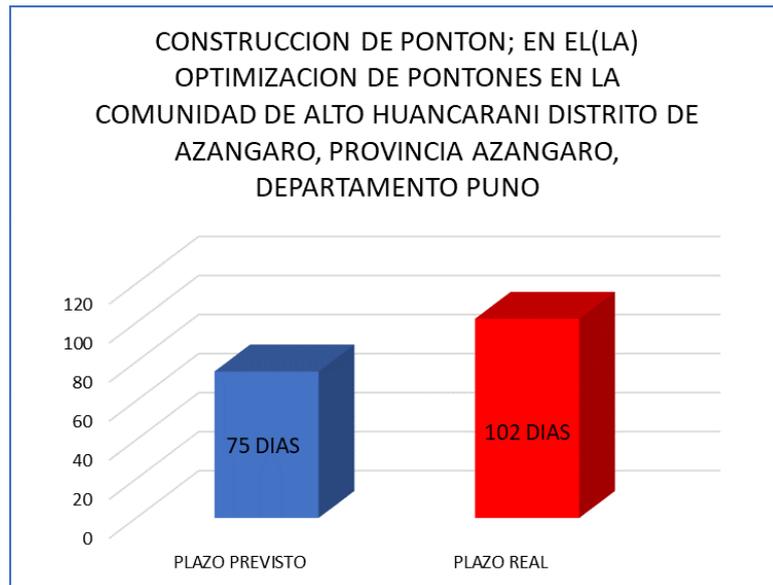


Gráfico N° 14: Modificaciones en el plazo de ejecución del proyecto “N”
Fuente: Elaboración propia

Según lo mostrado en el gráfico N° 14, vemos una variación entre el plazo previsto y el plazo real de ejecución de Obra, dicha variación fue sustentada mediante un informe de ampliación de plazo y aprobada con acto resolutivo, por un total de 27 días calendarios, bajo el sustento de CASO FORTUITO.

SUSTENTO

El presente proyecto tuvo una ampliación de plazo de 27 días calendario por: situaciones de conflictos sociales (paro local y otras situaciones) 13 días calendario, precipitaciones pluviales 14 días calendarios, que configuran una ampliación de plazo bajo el sustento de Caso fortuito o de fuerza mayor.

PRESUPUESTO DE OBRA

El presente proyecto tiene un presupuesto aprobado inicial de S/. 167,737.65, las modificaciones en el presupuesto asignado se muestran en el

siguiente Tabla:

Tabla N° 15: Modificaciones en el presupuesto asignado del proyecto “N”

CONSTRUCCION DE PONTON; EN EL(LA) OPTIMIZACION DE PONTONES EN LA COMUNIDAD DE ALTO HUANCARANI DISTRITO DE AZANGARO, PROVINCIA AZANGARO, DEPARTAMENTO PUNO	PRESUPUESTO APROBADO	167,737.65
	ADICIONAL	0.00
	TOTAL PRESUPUESTO	167,737.65
	% ADICIONAL	0.00

Fuente: Elaboracion propia

En la Tabla N° 15, se ve que el proyecto no presenta prestaciones adicionales de obra, es decir, el monto asignado inicial fue suficiente para cumplir con las metas del proyecto.

O. CREACION DEL SERVICIO PUBLICO MUNICIPAL DEL CENTRO CIVICO EN EL CENTRO POBLADO DE MATARO CHICO DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE PUPUJA - PROVINCIA DE AZANGARO - DEPARTAMENTO DE PUNO

El proyecto contiene los siguientes componentes: Componente 1, adecuada infraestructura para la prestación de los servicios públicos administrativos; en 925.65 m² en dos niveles, donde se tendrán ambientes para las reuniones y servicios públicos administrativos. Componente 2: adecuada implementación de mobiliario y equipamiento en los ambientes.; consta de la adquisición de equipamiento y mobiliario para los ambientes construidos.

MODALIDAD DE EJECUCION

La modalidad de ejecución fue por ADMINISTRACION DIRECTA.

TIPO DE PROYECTO

La clasificación del presente proyecto es de Edificación.

PLAZO DE EJECUCIÓN

El presente proyecto consta de un plazo de ejecución de 120 días calendario, las modificaciones en el plazo se muestran en el siguiente gráfico:



Gráfico N° 15: Modificaciones en el plazo de ejecución del proyecto “O”
Fuente: Elaboración propia

Según lo mostrado en el gráfico N° 15, vemos que no existe una variación en el plazo de ejecución, es decir, no se generaron ampliaciones de plazo.

PRESUPUESTO DE OBRA

El presente proyecto tiene un presupuesto aprobado inicial de S/. 573,853.31, las modificaciones en el presupuesto asignado se muestran en el siguiente Tabla:

Tabla N° 16: Modificaciones en el presupuesto asignado del proyecto “O”

CREACION DEL SERVICIO PUBLICO MUNICIPAL DEL CENTRO CIVICO EN EL CENTRO POBLADO DE MATARO CHICO DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE PUPUJA - PROVINCIA DE AZANGARO - DEPARTAMENTO DE PUNO	PRESUPUESTO APROBADO	573,953.31
	ADICIONAL	0.00
	TOTAL PRESUPUESTO	573,953.31
	% ADICIONAL	0.00

Fuente: Elaboracion propia

En la Tabla N° 16, se ve que el proyecto no presenta prestaciones adicionales de obra, es decir, el monto asignado inicial fue suficiente para cumplir con las metas del proyecto.

P. MEJORAMIENTO DEL CAMPO FERIAL DE LA CIUDAD DE AZANGARO DEL DISTRITO DE AZANGARO - PROVINCIA DE AZANGARO - DEPARTAMENTO DE PUNO

El proyecto consiste en la construcción de ambientes administrativos que consta de 15 m2 para administración, 12 m2 para logística, 20 m2 para sala de

reuniones, 10 m2 para sala de espera, 6 m2 para ss.hh. construcción de pista de juzgamiento en un total de 1950 m2, construcción de bretes para ganado en un total de 4000 m2, construcción de stand de artesanías y comidas en un total de 2000 m2, construcción de restaurant feriales en un total de 500 m2, construcción de anfiteatro en un total de 1200 m2, construcción de servicios complementarios con 12 m2 para ss.hh. varones, 12 m2 para ss.hh. damas y 4 m2 para caseta de control construcción de cerco perimétrico y estacionamiento con 1060 ml de cerco perimétrico, 600 m2 para estacionamiento, 800 m2 para patio de maniobras, 150 m2 para rampas de descarga de ganado y 80 m2 para juegos infantiles, también contempla equipamiento y mobiliario; instalación de módulos de juegos recreativos en total 8 módulos. instalación de mobiliario urbano en un total de 68 unidades de mobiliario.

MODALIDAD DE EJECUCION

La modalidad de ejecución fue por ADMINISTRACION DIRECTA.

TIPO DE PROYECTO

La clasificación del presente proyecto es de Desarrollo Urbano.

PLAZO DE EJECUCIÓN

El presente proyecto consta de un plazo de ejecución de 180 días calendario, las modificaciones en el plazo se muestran en el siguiente gráfico:

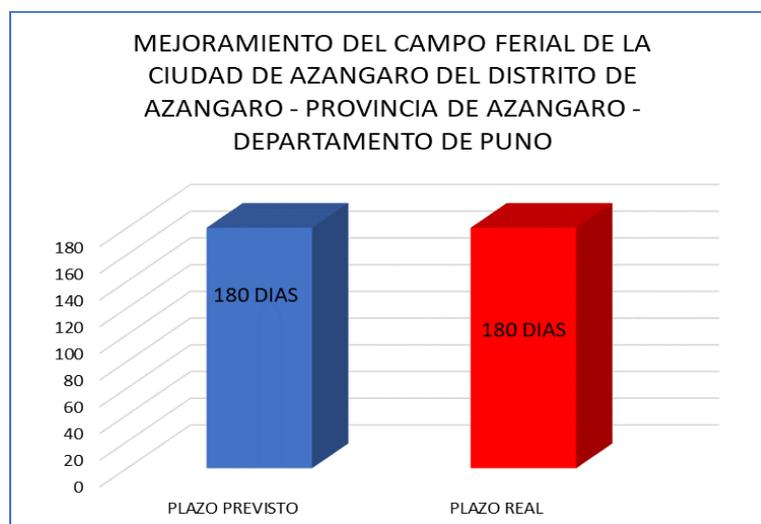


Gráfico N° 16: Modificaciones en el plazo de ejecución del proyecto “P”
Fuente: Elaboración propia

Según lo mostrado en el gráfico N° 16, vemos que no existe una variación en el plazo de ejecución, es decir, no se generaron ampliaciones de plazo (actualmente la obra se encuentra paralizada).

PRESUPUESTO DE OBRA

El presente proyecto tiene un presupuesto aprobado inicial de S/. 3,120,511.84, las modificaciones en el presupuesto asignado se muestran en el siguiente Tabla:

Tabla N° 17: Modificaciones en el presupuesto asignado del proyecto “P”

MEJORAMIENTO DEL CAMPO FERIAL DE LA CIUDAD DE AZANGARO DEL DISTRITO DE AZANGARO - PROVINCIA DE AZANGARO - DEPARTAMENTO DE PUNO	PRESUPUESTO APROBADO	3,120,511.84
	ADICIONAL	0.00
	TOTAL PRESUPUESTO	3,120,511.84
	% ADICIONAL	0.00%

Fuente: Elaboracion propia

En la Tabla N° 17, se ve que el proyecto no presenta prestaciones adicionales de obra (la obra actualmente se encuentra paralizada).

4.2. Resultados del tratamiento y análisis de la información

La cantidad de expedientes evaluados fueron 16, los que abarcaron proyectos ejecutados bajo las modalidades de Administración Directa (13 proyectos) así como también por Contrata (03 proyectos), en el caso de proyectos ejecutados por Contrata se realizaron bajo dos sistemas de contratación, de los 03 proyectos evaluados dos fueron contratados a suma alzada y uno a precios unitarios, esta evaluación fue aplicada a los proyectos de infraestructura municipal, enfocando la atención en detectar las causas por la que se solicitó prestaciones adicionales, ampliaciones de plazo, además del impacto económico que estas representaron al Tesoro Público de la Provincia.

4.2.1. Distribución de obras según la modalidad y el tipo de ejecución de obras

Las obras ejecutadas estudiadas, según la modalidad de ejecución se distribuyó como se muestra en la siguiente figura.

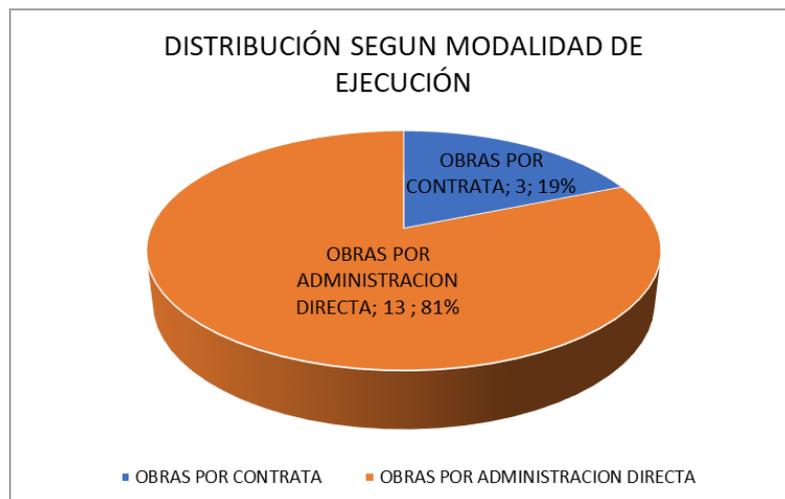


Figura N° 5: Distribución de obras según modalidad de ejecución
Fuente: Elaboración propia

Del total de 16 proyectos ejecutados y analizados, en la figura N° 04 se aprecia que se han ejecutado una mayor cantidad de obras por administración directa que obras por contrata, esto se debe a que: según el gobierno local las obras por contratas ejecutadas en el año 2019, tuvo muchos inconvenientes como son las paralizaciones.

Del total de proyectos se realizó una clasificación por tipo de proyecto, con la finalidad de evaluar y encontrar los factores y causas por las que solicitaron ampliaciones de plazo y prestaciones adicionales.

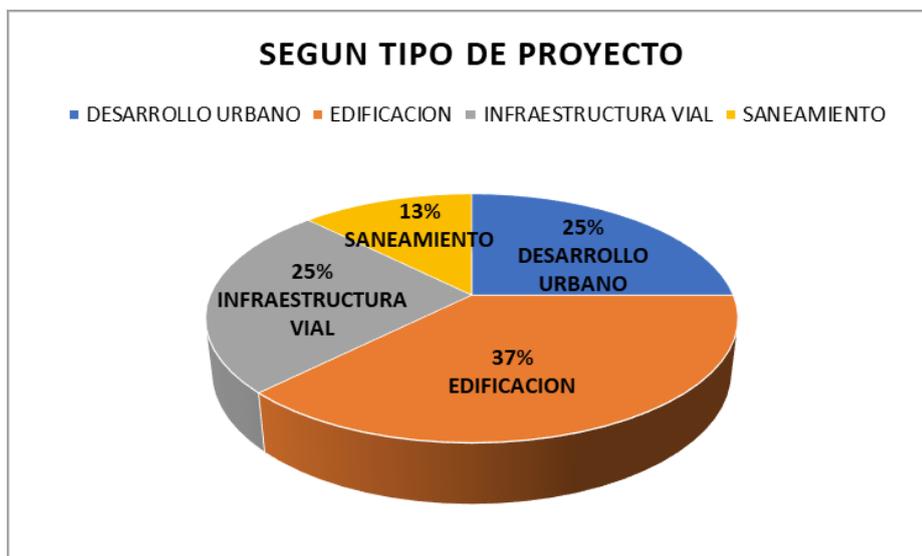


Figura N° 6: Clasificación según tipo de proyectos
Fuente: Elaboración propia

La Figura N° 05 muestra la distribución de proyectos según el tipo de proyecto, del cual se pudo verificar que se ejecutan mayor cantidad de proyectos de edificación,

en segundo y tercer lugar tenemos proyectos de infraestructura vial y desarrollo urbano respectivamente, en cuarto lugar, proyectos de saneamiento.

4.2.2. Identificación de los principales factores que influyeron para la solicitud de ampliaciones de plazo en los proyectos de infraestructura ejecutados por la municipalidad Provincial de Azángaro durante el año 2020.

En primera instancia se pudo observar que casi la totalidad de proyectos ejecutados por la Municipalidad Provincial de Azángaro durante el año 2020 presentaron ampliaciones de plazo, tal como muestra la siguiente figura

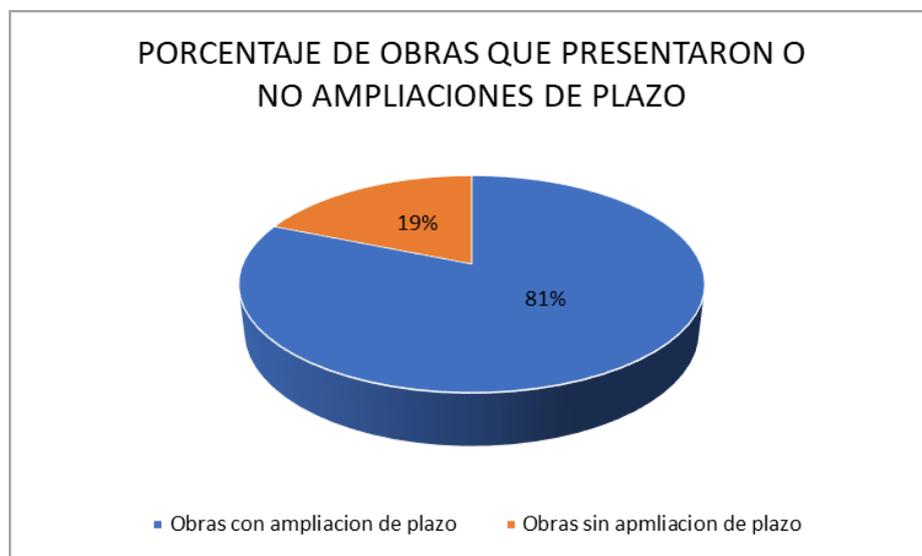


Figura N° 7: Porcentaje de obras que presentaron o no ampliaciones de plazo
Fuente: Elaboración propia

Como se observa en la Figura N° 06, podemos observar que el 81% de Obras ejecutadas por la Municipalidad Provincial de Azángaro, presentaron ampliaciones de plazo y tan solo el 19% (03 obras) de obras no presentaron ampliaciones de plazo, cabe recalcar que solo dos obras se culminaron en el plazo previsto y una obra se encuentra actualmente paralizada.

En esta etapa se trabajó con el total de proyectos, e información obtenida se procedió a evaluar, identificar y distribuir los proyectos, según causal y según modalidad de ejecución, tal como se detalla en el siguiente Tabla.

Tabla N° 18: Distribución de ampliaciones de plazo por modalidad de ejecución

SEGÚN LA MODALIDAD DE EJECUCION	CANTIDAD	CAUSAL DE AMPLIACION DE PLAZO				TOTAL CON AMPLIACION DE PLAZO	SIN AMPLIACION DE PLAZO
		ATRASOS EN EL CUMPLIMIENTO DE SUS PRESTACIONES POR CAUSAS ATRIBUIBLES A LA ENTIDAD	CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR DEBIDAMENTE COMPROBADO	CUANDO SE APRUEBA LA PRESTACION ADICION DE OBRA	NO REGISTRA CAUSAL		
OBRAS POR ADMINISTRACION DIRECTA	13	2	3	5	0	10	3
OBRAS POR CONTRATA	3	0	2	1	0	3	0
TOTAL	16	2	5	6	0	13	3

Fuente: Elaboracion propia

La Tabla N° 18 muestra los factores y causas principales por las que se solicitó ampliaciones de plazo, y se las distribuyó según modalidad de ejecución.

Para el caso de obras ejecutadas por contrata la principal causa de ampliación de plazo fue por caso fortuito o fuerza mayor debidamente comprobado.

Para el caso de obras ejecutadas por administración directa la principal causa que originó ampliaciones de plazo fueron a raíz de la aprobación de una adicional de obra (cuando se aprueba la prestación adición de obra).

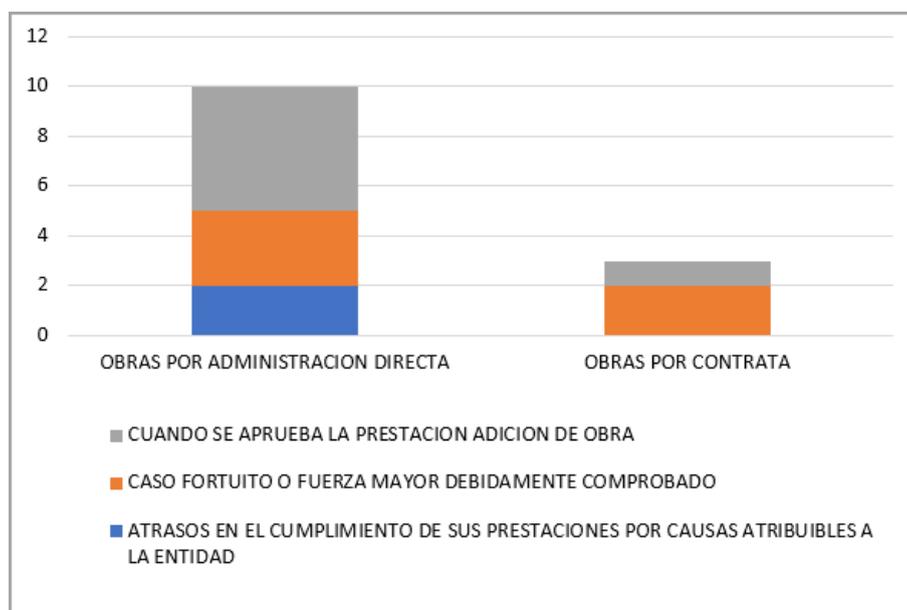


Gráfico N° 17: Causas por las que se solicitó ampliaciones de plazo

Fuente: Elaboración propia

El gráfico N° 17, muestra las distribuciones de las ampliaciones de plazo por

modalidad de ejecución, podemos observar que, para obras por administración directa se presentaron ampliaciones de plazo por tres causales (factores) como son: en primer lugar, cuando se aprueba la prestación adicional de obra, en segundo lugar, caso fortuito o fuerza mayor debidamente comprobado y finalmente por atrasos en el cumplimiento de sus prestaciones por causas atribuibles a la entidad. Mientras que para el caso de obras por contrata en primer lugar tenemos ampliaciones de plazo que se dieron por casos fortuitos o fuerza mayor debidamente comprobados y en segundo lugar ampliaciones de plazo que se dieron cuando se aprobó la prestación adicional de obra.

4.2.2.1. ANALISIS POR TIPO DE PROYECTO

A continuación, se muestra una tabla que detalla la cantidad de ampliaciones de plazo según causal (factor) y por tipo de Obra:

Tabla N° 19: Distribución por tipo de proyecto (ampliaciones de plazo)

CAUSALES	EDIFICACION	INFRAESTRUCTURA VIAL	DESARROLLO URBANO	SANEAMIENTO
ATRASOS EN EL CUMPLIMIENTO DE SUS PRESTACIONES POR CAUSAS ATRIBUIBLES A LA ENTIDAD	0	0	2	0
CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR DEBIDAMENTE COMPROBADO	2	1	1	1
CUANDO SE APRUEBA LA PRESTACION ADICION DE OBRA	2	3	0	1
ATRASOS Y/O PARALIZACIONES POR CAUSAS NO ATRIBUIBLES AL CONTRATISTA	0	0	0	0
NO REGISTRA CAUSAL	0	0	0	0
TOTAL CON AMPLIACION DE PLAZO	4	4	3	2
SIN AMPLIACION DE PLAZO	2	0	1	0

Fuente: Elaboracion propia

Según la Tabla N° 19, se puede observar que tanto las obras en edificación como las de infraestructura vial son las que presentan mayor cantidad

de ampliaciones de plazo, seguidos por obras de tipo de desarrollo urbano y finalmente por obras de saneamiento.

4.2.3. Identificación de los principales factores que influyeron para la solicitud de prestaciones adicionales en los proyectos de infraestructura ejecutados por la municipalidad Provincial de Azángaro durante el año 2020.

A. SEGÚN MODALIDAD DE EJECUCION

Como primer resultado en este acápite, se analizó la distribución de las obras ejecutadas que requirieron prestaciones adicionales diferenciadas por cada modalidad de ejecución y por causal (factor), según se presenta en la Tabla N°20.

Tabla N° 20: Distribución por tipo de proyecto

SEGÚN LA MODALIDAD DE EJECUCION	CANTIDAD	CON PRESTACION ADICIONAL			SIN PRESTACION ADICIONAL
		FACTORES DE ESTIMACION	SITUACIONES IMPREVISIBLES	NO REGISTRA	
OBRAS POR ADMINISTRACION DIRECTA	13	4	1	0	8
OBRAS POR CONTRATA	3	2	1	0	0
TOTAL	16	6	2	0	8

Fuente: Elaboración Propia

Según los resultados mostrados en la Tabla N° 20, indican que la mayor cantidad de prestaciones adicionales se debieron a la causal de Factores de estimación y que solo dos proyectos tuvieron prestaciones adicionales bajo la causal de situaciones imprevisibles.

En función de los proyectos que tienen prestaciones adicionales se obtuvieron los siguientes resultados.

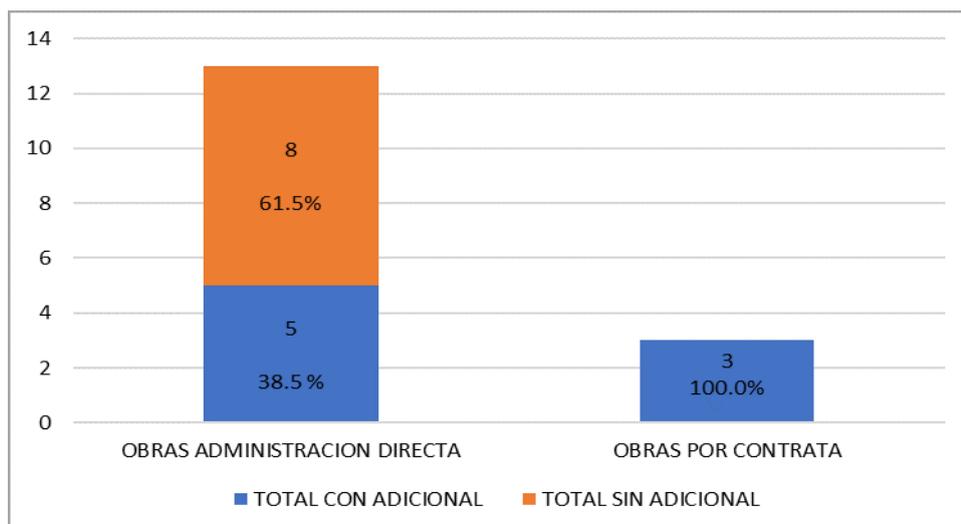


Gráfico N° 18: Obras afectadas con prestaciones adicionales según modalidad de ejecución

Fuente: Elaboración propia

Según lo mostrado en el gráfico N° 18 se tiene que las obras por contrata es la que ha tenido un mayor porcentaje de solicitudes de prestaciones adicionales.

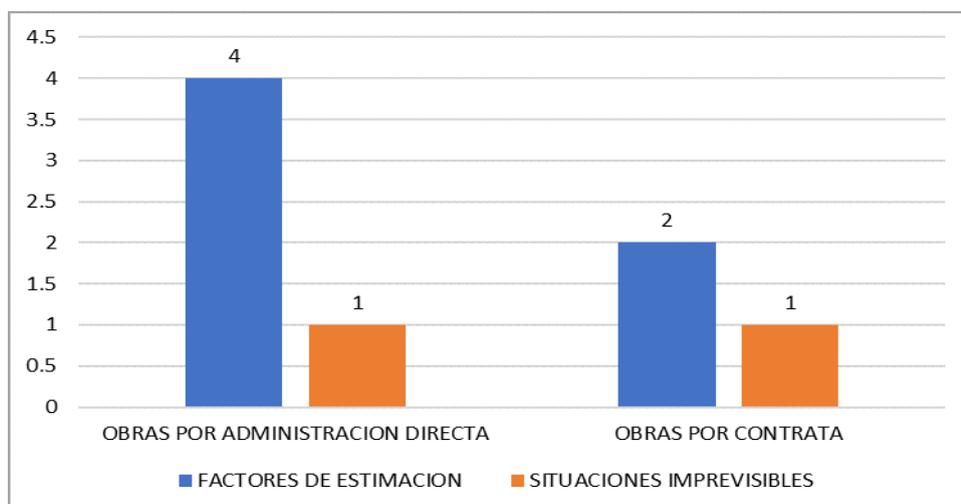


Gráfico N° 19: Causales de solicitud de prestaciones adicionales

Fuente: Elaboración propia

El gráfico N° 19 muestra la distribución de obras ejecutadas afectadas con prestación adicional según el factor o causal, lo que indica que para el caso de ejecución por administración directa se presentan mayores casos de prestaciones adiciones por FACTORES DE ESTIMACION, de igual manera pasa con las obras por contrata tal como muestra el gráfico N° 19.

B. SEGÚN EL TIPO DE PROYECTO

También se hizo un análisis de acuerdo al tipo de proyecto en función a la causal o factor al cual se debió la prestación adicional, del cual se obtuvo los siguientes resultados:

Tabla N° 21: Distribución y análisis de obras por tipo de proyecto de las obras ejecutadas por la Municipalidad de Azángaro durante el año 2020.

SEGÚN LA MODALIDAD DE EJECUCION	CANTIDAD	CON PRESTACION ADICIONAL			SIN PRESTACION ADICIONAL
		FACTORES DE ESTIMACION	SITUACIONES IMPREVISIBLES	NO REGISTRA	
EDIFICACION	6	2	0	0	4
SANEAMIENTO	2	1	1	0	0
INFRAESTRUCTURA VIAL	4	2	1	0	1
DESARROLLO URBANO	4	1	0	0	3
TOTAL	16	6	2	0	8

Fuente: Elaboración Propia

En la Tabla N° 21 muestra la distribución de obras según el tipo de proyecto, indicando también las factores (causales) por las que se solicitaron prestaciones adicionales.

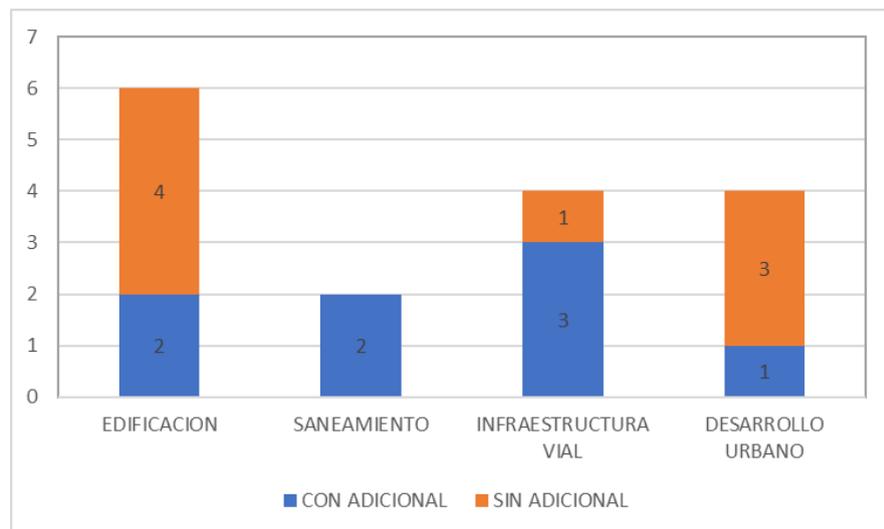


Gráfico N° 20: Distribución numérica de obras por tipo de proyecto

Fuente: Elaboración propia

Según el gráfico N° 20 podemos decir que las obras de saneamiento en su totalidad presentaron prestaciones adicionales.

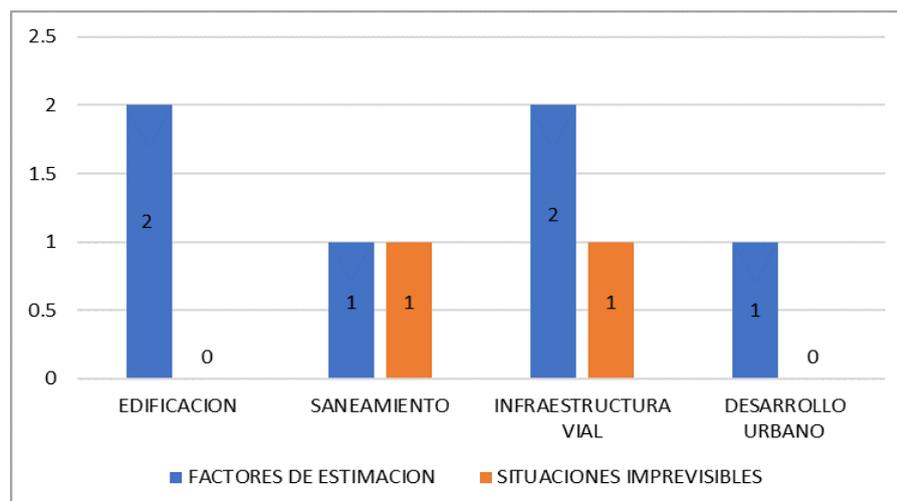


Gráfico N° 21: Causas que provocan prestaciones adicionales obras por tipo de proyecto

Fuente: Elaboración propia

Al comparar el gráfico N° 19 con el N° 21 vemos que el factor (causal) más resaltante para la solicitud de prestaciones adicionales de obra fue por FACTORES DE ESTIMACIÓN, que incluye mayores metrados y obras complementarias.

4.2.4. Determinación del impacto económico que representó la aprobación de prestaciones adicionales.

A. Según la modalidad de ejecución.

Tabla N° 22: Variación presupuestal de obras ejecutadas según la modalidad de ejecución

SEGÚN LA MODALIDAD DE EJECUCION	MONTO APROBADO O CONTRATADO	PRESTACION ADICIONAL	MONTO EJECUTADO	PORCENTAJE ADICIONAL
	S/.	S/.	S/.	%
OBRAS POR ADMINISTRACION DIRECTA	12,003,118.59	763,503.40	12,766,621.99	6.36%
OBRAS POR CONTRATA	43,787,999.69	754,164.14	44,542,163.83	1.72%
TOTAL	55,791,118.28	1,517,667.54	57,308,785.82	2.72%

Fuente: Elaboracion Propia

En la Tabla N° 22 se refleja la variación presupuestal tanto monetaria como porcentual de prestaciones adicionales según la modalidad de ejecución, indicando que en el caso de obras realizadas por administración directa el presupuesto adicional representa un 6.36% del monto aprobado o contratado, para el caso de obras ejecutadas por contrata la variación es de 1.72% siendo esta

modalidad la que tiene mayor presupuesto (presupuesto asignado, según expediente técnico).

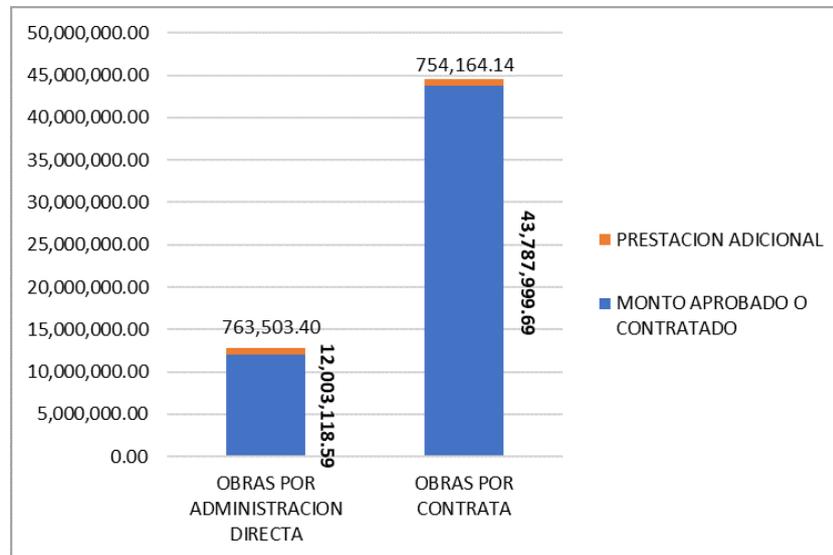


Gráfico N° 22: Monto aprobado y/o contratado y monto adicional de obras

Fuente: Elaboración propia

El gráfico N° 22 muestra el presupuesto inicial o monto contratado (aprobado según expediente técnico con acto resolutivo) y monto adicional solicitado durante la ejecución de obra, según la modalidad de ejecución las obras por contrata cuentan con mayor presupuesto inicial.

B. Según el tipo de proyecto.

Tabla N° 23: Variación presupuestal según el tipo de proyecto

SEGÚN LA MODALIDAD DE EJECUCION	MONTO APROBADO O CONTRATADO	PRESTACION ADICIONAL	MONTO EJECUTADO	PORCENTAJE ADICIONAL
	S/.	S/.	S/.	%
DESARROLLO URBANO	4,968,216.27	156,601.82	5,124,818.09	3.15%
EDIFICACION	4,772,008.11	226,299.22	4,998,307.33	4.74%
INFRAESTRUCTURA VIAL	3,849,325.34	537,204.18	4,386,529.52	13.96%
SANEAMIENTO	42,201,568.56	597,562.32	42,799,130.88	1.42%
TOTAL	55,791,118.28	1,517,667.54	57,308,785.82	2.72%

Fuente: Elaboracion Propia

Según la Tabla N° 23 se dice que en obras de Infraestructura Vial hubo un

mayor porcentaje en la solicitud de prestaciones adicionales, pero el mayor adicional en soles fue en obras de Saneamiento.

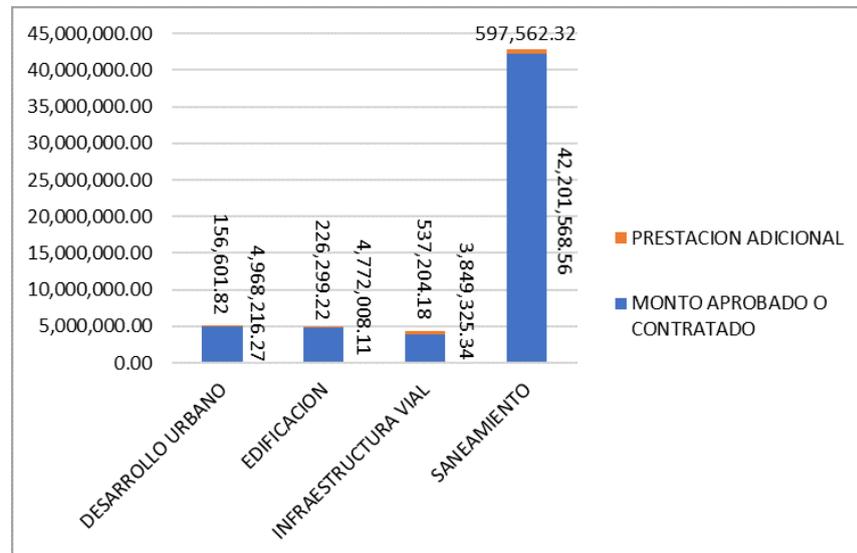


Gráfico N° 23: Variación presupuestal según tipo de proyecto
Fuente: Elaboración propia

El gráfico N° 23 muestra la variación de presupuesto de los proyectos ejecutados según tipo de proyecto, se observa que sin importar el tipo de proyecto los adicionales están presentes, de esta manera tenemos que para las obras de Edificación el adicional fue de S/. 226,299.22, para Desarrollo Urbano de S/. 156,601.82, para Infraestructura Vial fue de S/. 537,204.18 y para Saneamiento un monto de S/. 597,562.32.

4.3. Prueba de Hipótesis

Hipótesis específica N° 01: El principal factor que causa ampliaciones de plazo son los casos fortuitos presentados durante la ejecución proyectos por parte de la Municipalidad Provincial de Azángaro, durante el año 2020.

El contraste de la Hipótesis se hizo mediante un test de hipótesis clásica (test de comparación medias, test “t”), con una muestra total de 13 (cantidad de proyectos que presentaron ampliaciones de plazo).

- 1 = Atrasos en el cumplimiento de sus prestaciones por causas atribuibles a la entidad.
- 2 = Cuando se aprueba la prestación adicional de obra.
- 3 = Caso fortuito o fuerza mayor debidamente comprobado.

En la presente investigación, se encontró una correlación entre las ampliaciones de plazo y prestaciones adicionales, puesto que la mayor cantidad de ampliaciones de plazo se debieron a la aprobación de un adicionales de Obra, es decir, el principal factor que causó ampliaciones de plazo fue “Cuando se aprueba la prestación adicional de obra”.

Según estudios realizados por Cáceres (2005), halla que el problema de la mala estimación de las partidas y de los malos metrados se presentan con una alta frecuencia en todos los tipos de proyectos, coincidiendo con Gómez (2014) que encontró que las causas más relevantes pueden asociarse a dos factores principales: deficiencia el expediente técnico en un 54.61% y lo imprevisible en un 45.39%.

Similar resultado obtiene Cubas (2013), quien concluye que las principales causales de la variación presupuestal son los adicionales de obra generados por factores de estimación.

De igual manera Dilas (2017), concluye que la principal razón de las solicitudes de prestaciones adicionales de obra, se originan por factores de estimación durante la elaboración del proyecto.

Comparando con la presente investigación realizada en la Municipalidad Provincial de Azángaro los resultados obtenidos en el caso de adicionales de obra o prestaciones adicionales son similares a los estudios anteriormente citados; en la investigación se muestra que los adicionales de obra se dan para cualquier modalidad de ejecución ya sean por contrata o administración directa, estos resultados son similares pues el causal (factor) más resaltante que se halló fue por factores de estimación.

Según el estudio de Cáceres (2005), los proyectos por contrata sufrieron un incremento del 10% y los proyectos realizados por administración directa se incrementaron en 25% respecto del monto contratado para la construcción.

Para Dilas (2017), el resultado obtenido indica que el incremento de presupuesto se dio tanto en obras ejecutadas por Administración Directa y por contrata, del cual la variación fue de 6.5% y 4.9% respectivamente, del total de presupuesto de las 22 proyectos ejecutados y estudiados la variación presupuestal fue de 5.09% respecto al presupuesto inicial, ascendiendo a un monto de S/. 495,649.16.

Para la presente investigación, el incremento presupuestal en función al presupuesto

inicial asignado según expediente técnico y con acto resolutivo para aquellas obras que presentaron prestaciones adicionales son del 6.36% para obras por administración directa y 1.72% para obras por contrata; en referencia al presupuesto total asignado existe una variación de 2.72%. Además, en el caso de varios proyectos, se vio una prestación adicional de casi el 15%, esto dio puesto que si pasas del 15% del monto aprobado según el Expediente Técnico la Contraloría General de la Republica puede intervenir el proyecto.

CONCLUSIONES

1. Los principales factores que originaron ampliaciones de plazo y prestaciones adicionales en la ejecución de proyectos por parte de la Municipalidad Provincial de Azángaro en el año 2020, fueron: “cuando se aprueba la prestación adicional de obra” y “factores de estimación” respectivamente. Un gran porcentaje de los proyectos en análisis solicitaron prestaciones adicionales bajo el sustento de mayores metrados, a la vez, la ejecución de estos mayores metrados requirieron de un mayor tiempo de ejecución, lo que conllevó a solicitudes de ampliaciones de plazo.
2. Según los proyectos ejecutados por la Municipalidad Provincial de Azángaro, durante el año 2020, el principal factor de las ampliaciones de plazo se debió a la aprobación de un adicional de obra (cuando se aprueba la prestación adicional de obra). La gran mayoría de ampliaciones de plazo se dieron por la ejecución de mayores metrados, un porcentaje menor de ampliaciones de plazo se dio por casos fortuitos o de fuerza mayor.
3. Además, el principal factor de las prestaciones adicionales para los proyectos ejecutados por la Municipalidad Provincial de Azángaro, durante el año 2020, se sustentaron bajo el causal de “factores de estimación”, los mismos que se originaron por mayores metrados y se debieron a mala estimación en la formulación o requerimientos adicionales de la población beneficiaria durante la ejecución.
4. El impacto económico que representó la solicitud y aprobación de prestaciones adicionales respecto al presupuesto inicial asignado (presupuesto aprobado según expediente técnico) fue del 2.72%, este porcentaje poco significativo se debió a la existencia de proyectos con un presupuesto mucho mayor (porcentaje de prestación adicional en promedio del 2%) en comparación a los otros proyectos que presentaron adicionales de obra con un presupuesto menor.

RECOMENDACIONES

1. En los proyectos ejecutados por la Municipalidad Provincial de Azángaro existe una correlación entre las ampliaciones de plazo y las prestaciones adicionales, por lo tanto, recomiendo una evaluación y verificación a mayor profundidad de las partidas y si están serán suficientes para cumplir con los objetivos del proyecto de inversión.
2. Puesto que las ampliaciones de plazo se originaron a raíz de la aprobación de adicionales de obra, se recomienda poner mayor énfasis en la formulación de estudios definitivos o expedientes Técnicos.
3. Se pudo conocer que la mayor cantidad de expedientes son elaborados en planta (Sub Gerencia de Estudios y Proyectos), se recomienda que los expedientes sean elaborados por terceros, es decir, sean convocados para la prestación de servicios para la elaboración de Expedientes Técnicos.
4. Se recomienda analizar bien el proyecto de inversión desde la etapa de formulación, luego la identificación de metas y finalmente la elaboración del Expediente Técnico, para que el presupuesto calculado inicial sea suficiente para la ejecución completa del proyecto.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. PROAÑO NAVARRETE, M. J. *Análisis de las prórrogas y suspensiones de plazo en los contratos de obra pública en el Ecuador*, 2019.
2. GORDO, E., POTES, J. y VARGAS, J. *Factores que ocasionan retrasos en obras civiles en Empresas Publicas de Neiva*, 2017.
3. BURGOS, M. y VELA, D. *Análisis de las causas del incumplimiento de la programación en las obras civiles*, 2015.
4. GUIJARRO RUBIO, K. A. *Proceso de fiscalización de obras contratadas mediante el sistema de licitación según la ley orgánica del sistema nacional de contratación pública, y su incidencia en la calidad de la construcción del bloque administrativo, bloque de aulas para la escuela de ingeniería ambiental, bloque de laboratorio de investigación de la universidad estatal amazónica, ubicado en la vía napo km 2½ paso lateral s/n, Canton Pastaza, provincia de Pastaza*, 2014.
5. BRENNAN BORDA, D. E. *Efectos de los retrasos en Obras civiles en la Ciudad de Quito, Ecuador*, 2002.
6. DILAS JIMENEZ, L. J. *Causas que generan prestaciones adicionales y ampliaciones de plazo en proyectos de infraestructura municipal. Universidad Nacional de Cajamarca*, 2017.
7. BRAVO MONJE, V. A. H. *Factores de ampliaciones de plazo en obras ejecutadas por contrata por el gobierno regional de Lambayeque liquidadas en el año 2015. Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo*, 2017.
8. TORRES BARDALES, L. V. *Gestión de los proyectos de inversión pública y su relación con la ejecución presupuestal en los adicionales de obra de la municipalidad distrital de la Banda de Shilcayo, periodo 2014 -2016*, 2017.
9. DAVILA OLIVERA, B. R. *Evaluación de adicionales y ampliaciones de plazo en la ejecución de obras por contrata de la gerencia sub regional Jaén, periodo 2013-2014*, 2014.
10. CUBAS VÁSQUEZ R. J. *Evaluación de la variación presupuestal en los proyectos*

ejecutados en la Municipalidad Provincial de Jaén-2012, 2013.

11. CÁ CERES TUMES K. V. 2005. *Estimación de costos de proyectos para infraestructura municipal*, 2005.
12. DIRECTIVA N° 001-2019-EF/63.011. *Directiva General del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones*, 2019.
13. LEON FLORES J. 2013 *Ampliación de plazo en los contratos sujetos a la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento”. En artículo de Gestión Pública y Desarrollo. S/E*, 2013.
14. Ley N° 30225, *Ley de Contrataciones del Estado*, 2019.