

**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA  
LA MOLINA**

**FACULTAD DE INGENIERÍA AGRÍCOLA**



**“ANÁLISIS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE INTERVENCIONES DE  
RECONSTRUCCIÓN A CARGO DEL PROGRAMA SUBSECTORIAL  
DE IRRIGACIONES EN LA REGIÓN LA LIBERTAD”**

**TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL  
PARA OPTAR EL TÍTULO DE  
INGENIERA AGRÍCOLA**

**JOVANNA MELISSA ANGULO ALCÁNTARA**

**LIMA – PERÚ**

**2023**

# TSP final Jovanna Angulo

## INFORME DE ORIGINALIDAD

12%

INDICE DE SIMILITUD

11%

FUENTES DE INTERNET

4%

PUBLICACIONES

4%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

## FUENTES PRIMARIAS

1	<a href="http://www.przetargi.info">www.przetargi.info</a> Fuente de Internet	1%
2	<a href="http://reliefweb.int">reliefweb.int</a> Fuente de Internet	1%
3	<a href="http://repositorio.unjfsc.edu.pe">repositorio.unjfsc.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
4	Submitted to Universidad San Ignacio de Loyola Trabajo del estudiante	1%
5	Submitted to Universidad Andina Nestor Caceres Velasquez Trabajo del estudiante	1%
6	<a href="http://idoc.pub">idoc.pub</a> Fuente de Internet	1%
7	#N/A. "Informe de Gestión Ambiental del Proyecto de Instalación del Sistema de Riego en las Comunidades de Llullucha, Quiswarpuquio y Chtwacro-IGA0019122",	1%

**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA**

**FACULTAD DE INGENIERÍA AGRÍCOLA**

**“ANÁLISIS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE INTERVENCIONES DE  
RECONSTRUCCIÓN A CARGO DEL PROGRAMA SUBSECTORIAL  
DE IRRIGACIONES EN LA REGIÓN LA LIBERTAD”**

TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL PARA OPTAR EL TÍTULO DE:

**INGENIERA AGRÍCOLA**

Presentado por:

**BACH. JOVANNA MELISSA ANGULO ALCÁNTARA**

Sustentado y aprobado por el siguiente jurado:

Dr. JOSÉ LUIS CALLE MARAVÍ  
**PRESIDENTE**

Ing. CARLOS ALBERTO BRAVO AGUILAR  
**ASESOR**

Mg. Sc. LIZ MARGOT PALOMINO ZEGARRA  
**MIEMBRO**

Mg. Sc. JOHANA NAYELY CUELLAR C AJAHUARINGA  
**MIEMBRO**

LIMA – PERÚ  
2023

## **DEDICATORIA**

A mi madre, por tu apoyo y fortaleza. A lo largo de este camino, tu amor incondicional y tu constante aliento me han sostenido. Tus sacrificios y tu confianza en mí son el motor que me ha impulsado a alcanzar este logro. Tu amor y dedicación son la razón por la que hoy estoy aquí.

## **AGRADECIMIENTOS**

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento a mis amigos y familiares que han estado a mi lado a lo largo de esta travesía académica. Su apoyo inquebrantable y aliento constante han sido fundamentales en este camino hacia la culminación de mi tesis.

# ÍNDICE GENERAL

RESUMEN .....	vii
ABSTRACT .....	viii
I. INTRODUCCIÓN .....	1
1.1. Objetivos .....	3
1.1.1. Objetivo general.....	3
1.1.2. Objetivos específicos .....	3
II. REVISIÓN DE LITERATURA.....	4
2.1. Fenómeno El Niño.....	4
2.1.1. El Fenómeno El Niño 2017 .....	5
2.2. Plan Integral de Reconstrucción con Cambios (PIRCC).....	7
2.2.1. Marco legal .....	8
2.2.2. Conceptos clave .....	10
2.2.3. Modalidades de solicitud de financiamiento para la implementación de las intervenciones .....	11
2.3. Tipos de infraestructura hidráulica considerados en el PIRCC.....	13
III. DESARROLLO DEL TRABAJO.....	15
3.1. Rehabilitación del servicio de agua para riego del canal Mochán, localidad de Santa Elena, distrito de Virú, provincia de Virú, departamento La Libertad.....	18
3.2. Rehabilitación del servicio de agua para riego en el canal Pampas de Jagüey, localidad de compartición, distrito de Chicama, provincia de Ascope, departamento de La Libertad.....	19
3.3. Rehabilitación del servicio de agua para riego del canal L01 El Tesoro II, del sector El Tesoro en el distrito de Ascope, provincia de Ascope, departamento de La Libertad .....	20
3.4. Rehabilitación de infraestructura de captación y conducción Roma- sector Toma Soldado, distrito de Ascope, provincia de Ascope, departamento de La Libertad .....	22
3.5. Rehabilitación de la bocatoma El Moro Vichanzao, distrito de Laredo, provincia de Gran Chimú, departamento de La Libertad .....	23
3.6. Rehabilitación de la Bocatoma La Mochica, distrito de Laredo, provincia de Trujillo, departamento de La Libertad .....	24

3.7. Rehabilitación del canal Choloque en el sector de Choloque (progresiva Km 1+880 hasta Km 4+340), distrito de Virú, provincia de Virú, departamento de La Libertad .....	26
3.8. Rehabilitación de la infraestructura de conducción 11 paredes, distrito de Virú, provincia de Virú, departamento de La Libertad .....	27
3.9. Rehabilitación de infraestructura de conducción Isleta en el sector Zaraque, distrito de Virú, provincia de Virú, departamento de La Libertad .....	29
3.10. Rehabilitación del canal Lateral 5A - Toma 5.30 en el sector Victoria, canal Lateral 5A en el sector de Inca Bajo y canal lateral 5A en el sector de Fujimori (Inca2), distrito de Chao, provincia de Virú, departamento de La Libertad .....	31
3.11. Rehabilitación del canal El Inca en el sector El Inca – A y sector El Inca - B, distrito de Chao, provincia de Virú, departamento de La Libertad .....	33
3.12. Rehabilitación del canal Toma 4.04B en el sector de San Carlos, distrito de Chao, provincia de Virú, departamento de La libertad .....	35
3.13. Rehabilitación del canal Pancal en el sector Zapotal (Progresiva 0.00 + 1+500) distrito de Chepén, provincia de Chepén, departamento de La Libertad .....	38
3.14. Rehabilitación del canal Mala Muerte en tramo A (0+000 a 1+015) y tramo B (1+015 a 2+000), distrito Chicama, provincia de Ascope, departamento de La Libertad .....	39
3.15. Rehabilitación del canal El Moro en el sector las uvas (bajas), distrito de Laredo, provincia de Trujillo, departamento de la libertad .....	41
3.16. Rehabilitación de la infraestructura de captación y conducción cao, sector Magdalena, Roma-Campo, Larcofelipe de los reyes-la agonía, el palmo del distrito de casa grande, provincia de Ascope, la libertad .....	42
3.17. Rehabilitación del canal Santa Rosa en el sector de La Fortuna A y B, distrito de Chao, provincia de Virú, departamento La Libertad .....	44
3.18. Rehabilitación del servicio de agua para riego del canal Los Rieles, localidad de Sinupe, distrito de Cascas, provincia de Gran Chimú, departamento de La Libertad .....	46
3.19. Rehabilitación del servicio de agua para riego del canal Huancay, en el caserío Huancay, distrito De marmot, provincia de gran chimú - la libertad.....	47
3.20. Rehabilitación del servicio de agua para riego del canal El Chirimoyo, caserío del Porvenir, distrito Sayapullo, provincia de Gran Chimú, La Libertad.....	49
3.21. Rehabilitación del servicio de agua para Riego del Canal el Puquio, en los	

distritos de Chocope, Paijan y Razuri, provincia de Ascope, departamento de La Libertad .....	50
3.22. Rehabilitación del servicio de agua para riego del canal Matriz 1, en el distrito de Guadalupe, provincia de Pacasmayo, departamento de La Libertad.....	51
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	54
4.1. Comparación entre los costos estimados en el PIRCC y los costos reales.....	54
4.2. Causales de retraso en aprobación de expedientes técnicos.....	57
4.3. Causales de retraso en obras.....	58
4.4. Tiempo de retraso en la ejecución de obras .....	59
V. CONCLUSIONES .....	61
VI. RECOMENDACIONES .....	62
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	63
VIII. ANEXOS.....	65



## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Manifestaciones generales del Fenómeno El Niño .....	5
Tabla 2: Intervenciones distribuidas por provincias.....	16
Tabla 3: Intervenciones distribuidas por distritos.....	17
Tabla 4: Distribución de modalidad de ejecución .....	54
Tabla 5: Rango de días de retraso en culminación de obra .....	60

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Flujograma de metodología .....	16
Figura 2: Comparación entre el costo estimado en el PIRCC y el monto real en la modalidad Concurso oferta.....	55
Figura 3: Comparación entre el costo estimado en el PIRCC y el monto real en la modalidad Núcleo Ejecutor .....	56
Figura 4: Comparación entre el costo estimado en el PIRCC y el monto real en modalidad regular .....	57
Figura 5: Causales de retraso en aprobación de expedientes técnicos .....	58
Figura 6: Causales principales de retraso en la ejecución de obras.....	58

## ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Listado de 27 intervenciones (22 inversiones) .....	66
Anexo 2: Inversiones bajo modalidad de ejecución concurso oferta .....	69
Anexo 3: Inversiones bajo modalidad de ejecución núcleo ejecutor.....	71
Anexo 4: Inversiones bajo modalidad de ejecución regular .....	73

## RESUMEN

El presente Trabajo de Suficiencia Profesional tiene como objeto analizar la ejecución de 27 intervenciones de reconstrucción, agrupadas en agrupados en 22 inversiones, en la región La Libertad, ejecutadas por la Unidad Ejecutora Programa Subsectorial de Irrigaciones durante el periodo 2018-2022. En ese sentido, se recopiló toda la información disponible de las inversiones, como contratos, resoluciones de aprobación de expedientes técnicos, resoluciones de ampliación de plazo, resolución de liquidaciones e informes de seguimiento elaborados por la Unidad Ejecutora. Posteriormente, se sistematizó la información y se elaboró una matriz de seguimiento en la cual se registraron los plazos contractuales iniciales y finales de la ejecución física de las inversiones. De esta manera, se identificaron las problemáticas ocurridas en cada inversión que conllevaron a extender los plazos de ejecución. Como resultado del análisis efectuado, se obtuvo que, ninguna de las 22 inversiones fue ejecutada en el plazo inicial contractual. En el caso de la elaboración de los expedientes técnicos la causa más recurrente de retraso fue el incumplimiento del levantamiento de observaciones por parte de los consultores. Asimismo, en el caso de ejecución de obra, la causa más frecuente de suspensiones y ampliaciones de plazo, fue debido a las campañas de riego de los agricultores; ya que, el uso del canal impedía continuar la ejecución de este.

**Palabras clave:** reconstrucción, ejecución, obras, expediente técnico, plazos.

## **ABSTRACT**

The purpose of this Professional Sufficiency Work is to analyze the execution of 27 reconstruction interventions, grouped into 22 investments, in the La Libertad region, executed by the Irrigation Subsector Program Execution Unit during the period 2018-2022. In this sense, all available information on investments was collected, such as contracts, resolutions approving technical files, resolutions to extend the deadline, settlement resolutions and monitoring reports prepared by the Execution Unit. Subsequently, the information was systematized and a monitoring matrix was prepared in which the initial and final contractual deadlines for the physical execution of the investments were recorded. In this way, the problems that occurred in each investment that led to extending the execution deadlines were identified. As a result of the analysis carried out, it was obtained that none of the 22 investments was executed within the initial contractual period. In the case of the preparation of technical files, the most recurrent cause of delay was the failure of the consultants to collect observations. Likewise, in the case of work execution, the most frequent cause of suspensions and deadline extensions was due to farmers' irrigation campaigns; since the use of the channel prevented continuing with its execution.

**Keywords:** reconstruction, execution, works, technical file, deadlines.

## I. INTRODUCCIÓN

En el año 2017, el Fenómeno El Niño Costero afectó gravemente a más de la mitad de la Costa del Perú, este fenómeno fue producido por el incremento anómalo de la temperatura de la superficie del mar. De acuerdo al Informe Técnico N° 028-2017/SENAMHI/DMA-SPC del SENAMHI, en el mes de enero se alcanzó valores por encima de 26°C en varios puntos en la Costa Norte debido al debilitamiento de las corrientes de aire frías (anticiclón del Pacífico sur). Esto activó la temprana formación de la segunda banda de la Zona de Convergencia Intertropical (ZCIT), propiciando la ocurrencia de lluvias en la zona, principalmente entre enero y marzo, ocasionando así inundaciones que golpearon duramente grandes ciudades y centros poblados peruanos.

La zona de impacto de El Niño Costero se extendió por la costa norte y centro del Perú, abarcando los departamentos de Tumbes, Piura, Lambayeque, La Libertad, Áncash, Lima e Ica. De acuerdo al Informe Técnico Extraordinario N°001-2017/ENFEN del Estudio Nacional del Fenómeno “El Niño” (ENFEN), este evento ha sido considerado como el tercer fenómeno más intenso de los últimos cien años.

Ante los daños en infraestructura pública ocasionados por este Fenómeno, el Estado Peruano dispuso de la creación de la Autoridad para la Reconstrucción con cambios mediante la Ley N° 30556. Cabe resaltar que, los daños fueron principalmente carreteras, vías subnacionales, pistas y veredas, sistemas de agua y alcantarillado, locales escolares educativos, establecimientos de salud y sistemas de riego.

Asimismo, mediante Decreto Supremo N° 091-2017-PCM, se aprobó el Plan Integral de la Reconstrucción con Cambios (PIRCC), el cual fue elaborado basándose en el catastro de daños reportados de los sectores estatales y la información proporcionada por el Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI), los municipios y gobiernos regionales. Este Plan incluye Intervenciones de reconstrucción que tienen por finalidad restablecer el servicio y/o

infraestructuras afectadas, además considera el componente de gestión de riesgos, que está orientado a incrementar la resiliencia de la infraestructura, buscando no solo restituir y recuperar la infraestructura dañada, sino reemplazarla con otra de mayor calidad y más resistente a los embates de la naturaleza.

Estas intervenciones, al considerar las características y niveles de servicio de la infraestructura preexistente, no constituyen proyectos de inversión por lo cual no están enmarcadas dentro del Invierte.pe; asimismo, cuentan con un Procedimiento de Contratación Pública Especial para la Reconstrucción con Cambios.

La implementación de las intervenciones del PIRCC, se dispuso a cargo de los tres niveles de Gobierno, Central, Regional y Local. En el caso del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, ejecutó las intervenciones de reconstrucción a través de dos Unidades Ejecutoras, el Programa Subsectorial de Irrigaciones y el Programa de Desarrollo Agrario Rural, estas intervenciones comprenden rehabilitación de infraestructura agrícola como: canales, drenes, tomas y bocatomas.

Para realizar el seguimiento y monitoreo de las intervenciones de reconstrucción asignadas al Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, en el 2019 se creó el Equipo Especial de Reconstrucción. Este Equipo tenía entre sus funciones centralizar la información de las Unidades Ejecutoras, evaluar su desempeño, y generar reporte periódicos del avance de la implementación del PIRCC.

En ese sentido, se realiza el presente de Trabajo de Suficiencia Profesional, el cual tiene como objetivo analizar la ejecución de 27 intervenciones (22 inversiones) de reconstrucción asignadas al Programa Subsectorial de Irrigaciones en la región La Libertad, a partir de la data generada en el Equipo Especial de Reconstrucción; lo cual permitirá comparar plazos de ejecución proyectados frente a lo realmente ejecutado, del mismo modo este análisis permitirá identificar las causas más frecuentes de retrasos en la implementación de las intervenciones a nivel de expediente técnico y obra.

## **1.1. Objetivos**

### **1.1.1. Objetivo general**

Analizar la ejecución de 27 intervenciones, correspondientes a 22 inversiones, del Plan Integral de la Reconstrucción con Cambios, asignadas al Programa Subsectorial de Irrigaciones en la región La Libertad.

### **1.1.2. Objetivos específicos**

- Contrastar el costo estimado en el Plan Integral de Reconstrucción con Cambios frente al costo real financiado de las intervenciones.
- Analizar las causas de paralización y suspensión de las intervenciones de reconstrucción.
- Comparar los plazos estimados versus los plazos reales de ejecución de obra.



## **II. REVISIÓN DE LITERATURA**

### **2.1. Fenómeno El Niño**

De acuerdo al SENAMHI (2014), el significado del fenómeno El Niño ha ido cambiando a lo largo de los años, anteriormente era considerado como un fenómeno local; sin embargo, actualmente se le reconoce como el principal modulador de la variabilidad climática interanual en todo el mundo. Este fenómeno comprende el incremento de la Temperatura Superficial del agua del Mar (TSM) en el litoral de la costa oeste de Sudamérica con ocurrencia de lluvias intensas.

El Niño – Oscilación del Sur (ENOS) es un evento natural de la variabilidad climática en el que se interrelacionan el océano y la atmósfera (Tabla 1), en la región tropical del Océano Pacífico. La fase cálida del ENOS corresponde a El Niño (calentamiento oceánico e IOS negativo), mientras que la fase fría del ENOS, corresponde a La Niña (enfriamiento oceánico e IOS positivo). Siendo el Índice de Oscilación del Sur (IOS), un valor que se obtiene de la diferencia de los valores superficiales de presión atmosférica entre la isla de Tahití y Darwin (Australia). La isla de Tahití se utiliza como punto representativo del comportamiento de la presión atmosférica en la parte oriental central del Océano Pacífico tropical; y Darwin se utiliza como el punto representativo de la presión atmosférica de la parte occidental del mismo océano. En ese sentido, el IOS indica el cambio de la presión atmosférica en dos grandes regiones, occidental y central-oriental, del Océano Pacífico tropical.

**Tabla 1: Manifestaciones generales del Fenómeno El Niño**

En el océano	En la atmósfera
<ul style="list-style-type: none"><li>• Incremento de la temperatura superficial y sub-superficial del mar.</li><li>• Incremento del nivel del mar en la zona de calentamiento.</li><li>• Disminución del afloramiento de las aguas frías y nutrientes hacia la superficie.</li><li>• Variación de la salinidad de las aguas costeras.</li><li>• Incremento del contenido de oxígeno.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Debilitamiento de los vientos alisios a lo largo de la costa.</li><li>• Incremento de la temperatura del aire en las zonas costeras adyacentes al mar caliente, y en toda la tropósfera.</li><li>• Incremento del contenido de humedad en el aire.</li><li>• Incremento de la nubosidad en la estación de verano y primavera.</li><li>• Disminución de la presión atmosférica.</li></ul>

FUENTE: El fenómeno El Niño en el Perú. SENAMHI (2014)

### 2.1.1. El Fenómeno El Niño 2017

En el fenómeno El Niño 2017 se registraron lluvias frecuentes e intensas en la vertiente occidental de los Andes, concentradas principalmente entre febrero y marzo en el sector norte y central. Ciudades como Piura, Chiclayo, Trujillo y Huarney soportaron lluvias intensas que superaron récords históricos observados solamente en eventos El Niño extraordinarios. ENFEN (2017).

Durante el periodo enero - marzo del 2017, las anomalías porcentuales de superávits de lluvia se extendieron desde Piura hasta Lima con anomalías de +1500% a +2000% producto de las lluvias extremas que se activaron, a diferencia del Fenómeno el Niño 1983 dónde las anomalías oscilaron entre 300% a 550%, y en 1998 entre 1000 y 1500%. SENAMHI (2017)

#### a. Variación de temperatura

La anomalía de la temperatura superficial del mar (TSM), en la región de la zona Norte del mar Peruano, fue del orden de +0,4°C en promedio durante diciembre. A partir de la segunda semana de enero se detectó el incremento de la anomalía semanal de la TSM en esta región a +0,9°C así como anomalías de vientos del oeste en el Pacífico Ecuatorial Oriental, alcanzando hacia finales del mes un incremento en la TSM de +2,0°C. En el litoral de Talara y Paita se alcanzaron anomalías del orden de +5°C y +6°C respectivamente. Asimismo, la temprana formación de la segunda banda de la ZCIT favoreció el acoplamiento océano-atmosférico en la región del Pacífico oriental.

En febrero las aguas superficiales superaron los 28°C (anomalía de TSM de 1,6°C) y frente a Piura la TSM alcanzó valores de 29°C a 100 millas de la costa. Durante marzo esta región continuó presentando valores de TSM de 28°C (anomalía de TSM de 1,9°C); sin embargo, en la última semana del mes se observó un repliegue de las aguas más cálidas hacia el norte de dicha región. Para el mes de abril se inició el descenso de las anomalías de TSM en la región, declinando a valores del orden de +1°C. ENFEN (2017).

**b. Humedad durante el trimestre enero – marzo 2017**

Para la evaluación de condiciones secas y húmedas en el periodo enero-marzo 2017, el SENAMHI utilizó de manera complementaria a las anomalías de precipitación, la estimación del índice de sequía SPI (Estándar Precipitation Index, por sus siglas en inglés). En el trimestre enero – marzo el SPI indicó condiciones extremadamente húmedas en la sierra occidental norte y central incluso en las zonas costeras (Lambayeque a Lima).

En el mes de enero, el SPI alcanzó la categoría de extremadamente húmeda en el flanco Occidental de los Andes, principalmente desde Lima a Tacna; en febrero las condiciones extremadamente húmedas se concentraron en la costa norte del país (Piura y Lambayeque); por último, en marzo, el índice fue extremadamente húmedo desde Lambayeque hasta Lima y algunas zonas de Huancavelica y Ayacucho. SENAMHI (2017).

**c. Caudales**

En noviembre 2016, los caudales de los principales ríos de la vertiente occidental se presentaron debajo de su promedio histórico, los reservorios de las regiones norte y sur operaron con un porcentaje menor al 35% de su capacidad hidráulica, lo que significó una disponibilidad hídrica limitada. Sin embargo, para el mes de diciembre, los caudales de los ríos se incrementaron ligeramente como consecuencia de la recuperación de las lluvias.

En enero 2017, los caudales de los ríos Tumbes, Chira, Rímac y Pisco de la región centro-occidental alcanzaron valores muy por encima de sus promedios históricos como consecuencia del incremento de las lluvias. En la primera quincena de febrero, se generaron condiciones de alerta para los ríos Santa, Chancay – Huaral y Chillón, debido a que los valores de caudales superaron los promedios históricos; hacia la segunda quincena de febrero, los ríos de la vertiente occidental del Perú continuaron mostrando, en su mayoría, hidrogramas de tipo ascendente con caudales diarios por encima de sus promedios, siendo el río Piura el más importante, el cual superó su nivel de emergencia (1,000 m<sup>3</sup>/s).

Para el siguiente mes, marzo 2017, tras las intensas lluvias, la mayoría los ríos de la costa norte y central superaron niveles de emergencia, debido a activaciones de quebradas secas con arrastre de sólidos en las cuencas medias y bajas, resaltando caudales históricos en el río Piura, ya por encima de los 3,000 m<sup>3</sup>/s. Las reservas hídricas continuaron mostrando una tendencia positiva en la costa norte y sur, con un 87% y 79% respecto a la capacidad hidráulica útil.

Durante el mes de abril, los caudales de los ríos empezaron a disminuir progresivamente debido a la normalización de las lluvias tanto en la costa norte y centro; no obstante, se mantuvieron valores superiores a sus promedios históricos. La mayoría de los reservorios de la vertiente occidental se encontraron por encima del 50% de su capacidad hidráulica promedio, en particular la costa norte y sur con 95% y 83% respectivamente. ENFEN (2017).

## **2.2. Plan Integral de Reconstrucción con Cambios (PIRCC)**

Debido al Fenómeno el Niño 2017, se generaron huaicos, inundaciones, deslizamientos y derrumbes, lo cual causó daños tanto a la vida y salud de las personas como daños materiales a la infraestructura pública, como carreteras, pistas, veredas, sistemas de agua y alcantarillado, locales escolares educativos, establecimientos de salud, sistemas de riego, entre otros.

En ese sentido, el Gobierno dispuso la creación de la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios (ARCC), la cual recibió el inventario de daños materiales y el padrón de afectados y damnificados, elaborados por Instituto Nacional de Defensa Civil — INDECI; así como, el inventario de daños a la infraestructura pública desarrollado por cada uno de los sectores del Gobierno Nacional. En base a dicha información, la ARCC elaboró una propuesta de Plan Integral que fue aprobado por el Consejo de Ministros. Este Plan comprendía una lista con dos tipos de intervenciones: i) intervenciones que tenían como propósito rehabilitar y reemplazar la infraestructura pública dañada y ii) intervenciones con iniciativas preventivas para la gestión del riesgo de desastres, como descolmatación de ríos y quebradas, construcción de defensas ribereñas y tratamiento integral de cuencas.

En el caso del Sector Agricultura, en el Plan Integral de Reconstrucción con Cambios, se incluyeron diez regiones del país que fueron afectadas por El Niño 2017 (Piura, La Libertad, Ancash, Lima, Lambayeque, Tumbes, Ica, Arequipa, Ayacucho y Huancavelica), siendo las regiones de Piura, La Libertad y Ancash las de mayor asignación de recursos, debido a que concentraron mayores daños por desbordes de ríos.

### **2.2.1. Marco legal**

Dado que las intervenciones del Plan Integral de Reconstrucción con Cambios, no constituyen proyectos de inversión y no están enmarcadas dentro del Invierte.pe; a continuación, se detalla la Normativa bajo la cual se rigen.

- Mediante Ley N° 30556, del 25 de abril de 2017, se aprueba disposiciones de carácter extraordinario para las intervenciones del Gobierno Nacional frente a desastres y que dispone la creación de la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios.
- Mediante Decreto Supremo N° 091-2017-PCM, del 11 de setiembre de 2017, se aprueba el Plan Integral de la Reconstrucción con Cambios (PIRCC).
- Mediante Decreto Legislativo N° 1354, del 02 de junio de 2018, se modifican artículos de la Ley N° 30556. En la Décimo Cuarta Disposición Complementaria Final, dispone la que la aprobación del Reglamento de la Ley N° 30556 sea mediante Decreto Supremo refrendado por el Presidente del Consejo de Ministros. Asimismo, en la Tercera Disposición Complementaria Transitoria, se dispuso que mediante Decreto Supremo refrendado por el Presidente del Consejo

de Ministros, se aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley N° 30556.

- Mediante Decreto Supremo N° 071-2018-PCM, del 05 de julio de 2018, aprueban el Reglamento del Procedimiento de Contratación Pública Especial para la Reconstrucción con Cambios, con la finalidad de desarrollar el procedimiento de contratación previsto en la Ley N° 30556, con eficiencia, eficacia, y simplificación de procedimientos y reducción de plazos para el cumplimiento de la finalidad pública vinculada al desarrollo de las intervenciones del PIRCC.
- Mediante Resolución Ministerial N° 253-2018-MINAGRI, del 09 de junio de 2018, que dispone que la unidad ejecutora para el proceso de la formulación y ejecución de las actividades y proyectos de inversión para la rehabilitación, reposición, reconstrucción y construcción de la infraestructura será el PSI.
- Mediante Decreto Supremo N° 094-2018-PCM, del 07 de setiembre de 2018, se aprobó el Texto Único Ordenado de la Ley N° 30556.
- Mediante Decreto Supremo N° 003-2019-PCM, del 09 de enero de 2019, se aprueba el Reglamento de la Ley N° 30556, el cual tiene por objeto establecer las disposiciones reglamentarias, para la implementación y seguimiento de los componentes del PIRCC. Asimismo, es reglamento regula la presentación de las solicitudes de financiamiento presentadas por las entidades ejecutoras y el procedimiento de su evaluación.
- Mediante Decreto Supremo N° 155-2019-PCM, del 13 de setiembre de 2019, se modifica el Reglamento de la Ley N° 30556 aprobado mediante Decreto Supremo N° 003-2019-PCM, dónde se señala que, tomando como referencia la casuística evidenciada por las Entidades Ejecutoras, resulta necesario modificar las disposiciones normativas aplicables, a fin de que dichas Entidades cuenten con mecanismos más ágiles para poder ejecutar las intervenciones del PIRCC.
- Mediante Resolución Ministerial N° 0407-2019-MINAGRI, del 21 de noviembre de 2019, se modifica la R.M. N° 0228-2019-MINAGRI mediante la cual se crea el Equipo Especial encargado de la coordinación, monitoreo y seguimiento de la implementación de las intervenciones del Plan Integral para la Reconstrucción con Cambios, a cargo del Ministerio de Agricultura.
- Mediante Decreto Supremo N° 084-2020-PCM, del 19 de mayo de 2020, se modifica el Reglamento del Procedimiento de Contratación Pública Especial para la Reconstrucción con Cambios, con el objetivo de optimizarlo y fomentar la

eficiencia y eficacia de las contrataciones destinadas a la implementación del PIRCC.

- Mediante RDE N° 00061-2020-ARCC/DE, del 06 de julio de 2020, se modifica el Anexo del Reglamento de la Ley N° 30556, orientado a los requisitos de documentación para la presentación de solicitud de financiamiento por parte de las Entidades Ejecutoras.
- Mediante Resolución Directoral N°066-2019-MINAGRI-PSI se modifica la Directiva General N° 001-2019-MIDAGRI-PSI “Directiva de procedimientos para la ejecución de intervenciones de infraestructura de riego bajo la modalidad de Núcleos Ejecutores para Reconstrucción”.

### **2.2.2. Conceptos clave**

- Entidad Ejecutora: son entidades públicas de los tres niveles de gobierno (central, regional y local) encargadas de la implementación de los componentes del Plan.
- Plan Integral de Reconstrucción con Cambios (PIRCC): es el listado de infraestructura a rehabilitar y reconstruir, la cual fue dañada por el Fenómeno El Niño Costero 2017. Este Plan comprende carreteras, vías subnacionales, pistas y veredas, sistemas de agua y alcantarillado, locales escolares educativos, establecimientos de salud, sistemas de riego, entre otros; con un enfoque de gestión del riesgo de desastres, que está orientado a incrementar la resiliencia de la infraestructura, para que sea resistente ante otros posibles fenómenos. Las intervenciones listadas en el PIRCC, están asociadas a un código ARCC, además se indica a la Entidad responsable de su ejecución, así como un costo referencial.
- Intervenciones de Reconstrucción: existen dos tipos de intervenciones de reconstrucción de acuerdo al reglamento de la Ley N° 30556:
  - Intervención de Reconstrucción mediante Inversiones - IRI: Es aquella intervención de reconstrucción desarrollada a través de una inversión, cuyo propósito es restablecer los servicios y/o infraestructuras públicas afectadas por el desastre natural, considerando las características y niveles de servicio de la infraestructura preexistente, y la normativa que le sea aplicable. La IRI incluye también aquellos gastos de capital previstos en el Plan, y excepcionalmente la adquisición de predios cuando sea indispensable para su implementación.  
En el caso del Sector Agricultura, una inversión puede agrupar dos o más

intervenciones que pertenezcan al mismo sistema de riego.

- Intervención de Reconstrucción mediante Actividades - IRA: Es aquella intervención de reconstrucción desarrollada a través de actividades de conservación o mantenimiento, cuyo propósito es restablecer los servicios y/o infraestructura pública afectada por el desastre natural, considerando para ello las características, niveles de servicio de la infraestructura preexistente y la normatividad que le sea aplicable.
- Código ARCC: Identifica a las intervenciones dentro del Plan Integral de Reconstrucción con Cambios, cada intervención tiene asignada un código.
- Código Único de Inversiones (CUI): Es la Codificación Única de Proyectos gestionados en el Estado. Cuando se registran las intervenciones de reconstrucción en el Banco de inversiones, estas pasan a tener CUI, el cual puede agrupar más de una intervención en el caso de que pertenezcan a un mismo sistema hidráulico y ámbito geográfico.

### **2.2.3. Modalidades de solicitud de financiamiento para la implementación de las intervenciones**

- Modalidad regular (Expediente Técnico y posterior solicitud de recursos para obra): En esta modalidad, la Entidad Ejecutora, solicita recursos primero para la elaboración del expediente técnico, una vez aprobado el expediente aprobado Resolución la Entidad hace una segunda solicitud para la asignación de recursos para la ejecución de obra.
- Concurso Oferta (COF): En esta modalidad, la Entidad Ejecutora, realiza una sola solicitud de financiamiento que incluye la elaboración del expediente técnico y la ejecución de obra. Asimismo, las Entidades Ejecutoras se encuentran facultadas, dentro del mismo procedimiento de contratación, a utilizar el sistema de suma alzada y/o precios unitarios para la elaboración del expediente técnico y/o para la ejecución de obra.
- Núcleo Ejecutor de Reconstrucción (NER): similar a la modalidad concurso oferta, la Entidad Ejecutora, realiza una sola solicitud de financiamiento que incluye la elaboración del expediente técnico y la ejecución de obra. Sin embargo, los recursos son transferidos a un NER, el cual es un ente colectivo sin personería jurídica al que se le asigna los recursos para la implementación de las



intervenciones de reconstrucción. Este Núcleo, tiene carácter temporal desde su conformación hasta la aprobación de la liquidación de la obra, gozan de capacidad jurídica para contratar, intervenir en procedimientos administrativos y judiciales, así como en todos los actos para el desarrollo de las intervenciones de reconstrucción.

Se conforman por personas que habitan en la zona urbana o rural del ámbito de las intervenciones y se organizan en una Asamblea promovida por la Organización de Usuarios, en ella son elegidos los miembros de su órgano representativo, cuyo mandato se inicia y es efectivo desde la fecha del Acta de Asamblea en el que han sido elegidos. Dicho órgano ejerce la representación del Núcleo Ejecutor para Reconstrucción y está conformado por cuatro personas, que asumen funciones de: presidente, tesorero, secretario y fiscal.

Para la ejecución bajo esta modalidad, se firma un Convenio de Asignación de Recursos, el cual es un documento bipartito entre el PSI y el NER, que tiene por objeto establecer las condiciones y obligaciones bajo las cuales el PSI otorga a favor del NER, el financiamiento de una intervención (la cual comprende la elaboración del expediente técnico, la Ejecución de la obra y la contratación de su Supervisión). Asimismo, el PSI contrata un Veedor para Control y Seguimiento, cuya función es verificar el uso de los recursos transferidos para la ejecución de la intervención de reconstrucción, tiene la obligación de informar al PSI sobre todos los acontecimientos relevantes de la ejecución de la obra.

De acuerdo a la “Directiva de procedimientos para la ejecución de intervenciones de infraestructura de riego bajo la modalidad de Núcleos Ejecutores para Reconstrucción”, los compromisos del PSI son los siguientes:

- Transferir a favor del NER los recursos provenientes del Tesoro Público, correspondientes a la elaboración del expediente técnico, la ejecución de la obra y al servicio de supervisión, incluido los impuestos de ley.
- Efectuar el seguimiento y control de los fondos, verificando que sean utilizados en la ejecución de la intervención.

- Proporcionar al NER, los Términos de Referencia para la contratación del Proyectista, del Ingeniero Residente de Obra y del Ingeniero Supervisor de Obra. Con respecto al Supervisor del Expediente Técnico, su contratación será efectuada por el PSI.
- Aprobar el Expediente Técnico y el desembolso del financiamiento de acuerdo a lo indicado en la Cláusula Tercera del presente Convenio.
- Designar a la Comisión de Recepción de Obra. y aprobar la Liquidación de obra.

### **2.3. Tipos de infraestructura hidráulica considerados en el PIRCC**

- Drenes: son conductos para la eliminación del exceso de agua de la superficie del terreno, pudiendo ser naturales artificiales. El drenaje agrícola tiene como objetivo la eliminación de los excesos de agua y/o sales de los suelos a fin de proporcionar a los cultivos un medio adecuado para su normal crecimiento y desarrollo. (Goicochea, 2012).
- Canales: Conducto por el cual el agua fluye con superficie libre, de acuerdo a su origen puede ser natural o artificial. Los canales naturales incluyen todos los cursos de agua que existen de manera natural en la tierra; mientras que, los canales artificiales son aquellos construidos con esfuerzo humano, las propiedades hidráulicas de estos canales pueden ser controladas hasta un nivel deseado o diseñados para cumplir determinados requisitos. (Chow, 1994)
- Bocatomas: son estructuras hidráulicas construidas sobre un río o canal con el objeto de captar una parte o la totalidad del caudal de la corriente principal. Las bocatomas suelen caracterizarse principalmente por el caudal de captación, el que se define como el gasto máximo que una obra de toma puede admitir. (Rocha, 2003).

Existen tomas directas, que captan el agua directamente mediante un canal lateral, que por lo general es un brazo fijo del río que permite discurrir un caudal mayor que el que se va a captar. Su mayor ventaja es que no se necesita construir un barraje o azud que por lo general constituye una de las partes de mayor costo. Sin embargo; tiene desventaja de ser obstruida fácilmente en época de crecidas, además permite el ingreso de sedimentos hacia el canal de derivación.

Por otro lado, las tomas convencionales, son captaciones mediante el cierre del río con una estructura llamada azud o presa de derivación, el cual puede ser fija

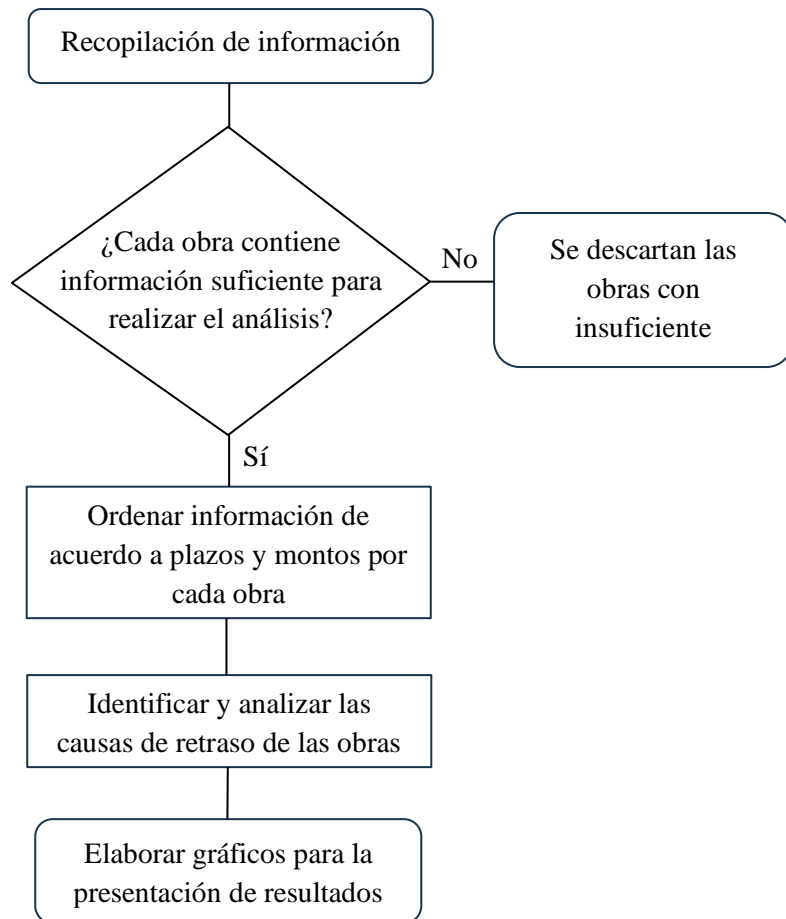
o móvil dependiendo del tipo del material usado. Será fija cuando se utiliza un elemento rígido, por lo general concreto, y será móvil cuando se utilizan compuertas de acero o madera. La captación en ese tipo de bocatomas se realiza por medio de una ventana que puede funcionar como orificio o vertedero dependiendo del tirante en el río. Las partes de este tipo de tomas son: barraje, vertedero o azud, reja de entrada o reja de captación, desripador, transición, colchón disipador, compuerta de limpia, canal de limpia, muros de encausamiento.

### **III. DESARROLLO DEL TRABAJO**

En el presente trabajo se realizó el análisis de la implementación de las intervenciones del Plan Integral de Reconstrucción con Cambios, ubicadas en la región La Libertad, a cargo del Programa Subsectorial de Irrigaciones (PSI), en el periodo 2018 y 2022.

Se recopiló información de las intervenciones respecto a modalidad de ejecución, plazos y costos. Cabe señalar que, en el PIRCC se incluyeron costos referenciales para cada intervención, los cuales fueron modificados en los estudios definitivos. Estos datos, han sido obtenidos en base a la información que fue proporcionada por el Equipo Especial de Reconstrucción del MIDAGRI y el Programa Subsectorial de Irrigaciones.

En ese sentido, se realizó la revisión y clasificación de la información, la cual se organizó en dos fases: estudios y ejecución de obra. Posteriormente, se elaboró cuadros y gráficos para la visualización de la información a partir de la cual se realizó el análisis respectivo. A continuación, se presenta un flujograma respecto a la metodología empleada.



**Figura 1: Flujograma de metodología**

Del total de intervenciones en esta región, se seleccionaron veintisiete (27) debido a la disponibilidad de información, cuya distribución en provincias y distritos se detalla en las tablas 2 y 3. En los casos de que dos o más intervenciones pertenecían al mismo ámbito geográfico y sistema hidráulico, se registraron como una sola inversión en el Banco de Inversiones. Por lo cual las 27 intervenciones, se redujeron a 22 inversiones, como se detalla en el Anexo 1.

**Tabla 2: Intervenciones distribuidas por provincias**

Provincias	Número de intervenciones	Número de inversiones
Ascope	7	6
Chepen	1	1
Gran Chimú	3	3
Pacasmayo	1	1
Trujillo	3	3
Virú	12	8
<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>22</b>

**Tabla 3: Intervenciones distribuidas por distritos**

<b>Distritos</b>	<b>Número de intervenciones</b>	<b>Número de inversiones</b>
Ascope	2	2
Casa Grande	1	1
Cascas	1	1
Chao	8	4
Chepen	1	1
Chicama	3	2
Chocope, Paiján, Razuri	1	1
Guadalupe	1	1
Laredo	3	3
Marmot	1	1
Sayapullo	1	1
Viru	4	4
<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>22</b>

La información recopilada de estas intervenciones ha sido en base a los contratos, resoluciones de aprobación de expedientes técnicos, resoluciones de aprobación de liquidaciones e informes de avances de obra. En los anexos 2, 3 y 4 se presentan las tablas con la información sintetizada y diferenciados por modalidad de ejecución.

La labor de seguimiento y monitoreo a estas intervenciones, fue realizada como parte del Equipo Especial de Reconstrucción del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (MIDAGRI), el cual, entre otras, tenía las siguientes funciones:

- Coordinar con la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios las acciones que contribuyan a la implementación de las intervenciones del PIRCC a cargo del MIDAGRI.
- Coordinar con las Unidades Ejecutoras las diferentes acciones que coadyuven al cumplimiento de la implementación del PIRCC.
- Generar reportes periódicos del avance de la implementación del PIRCC e informar a la Alta Dirección

A continuación, se presenta la información por cada una de las veintidós (22) inversiones.

**3.1. Rehabilitación del servicio de agua para riego del canal Mochán, localidad de Santa Elena, distrito de Virú, provincia de Virú, departamento La Libertad**

Código ARCC : 78  
CUI : 2425361  
Modalidad de ejecución : Concurso oferta  
Firma de contrato : 27/09/2018

**Expediente Técnico**

Monto : S/368,507.39  
Plazo contractual : 75 días calendario  
Inicio de plazo contractual : 28/09/2018  
Termino de plazo contractual : **11/12/2018**  
Aprobación expediente final : **18/02/2019**

El consultor presentó el expediente técnico el 28/12/2018, fuera de plazo, el cual fue observado. El 07/01/2019, el consultor levantó las observaciones; sin embargo, el expediente volvió a ser observado el 28/01/2019, levantándose las observaciones el 01/02/2019, a lo que la Entidad emitió conformidad y fue aprobado el 18/02/2019.

**Obra**

Monto : S/5,306,925.88  
Plazo contractual : 100 días calendario  
Entrega del terreno : 26/10/2018  
Inicio de plazo contractual : 06/11/2018  
Termino de obra contractual : **14/02/2019**  
Inicio de obra : 07/11/2018  
Suspensión N°1 : 07/12/2018 - 26/02/2019  
Suspensión N°2 : 26/02/2019 - 01/05/2019  
Fecha de término real : **08/07/2019**  
Ampliación de plazo : 144 días

Suspensión de plazo N°1 y N°2: se generaron debido a intensas precipitaciones, lo cual generó el incremento del caudal del río Virú de 1m<sup>3</sup>/s a 14m<sup>3</sup>/s. Esto imposibilitó continuar con la ejecución de la obra; asimismo, la crecida del río se llevó parte del dique que protegía la bocatoma, ocasionando retrasos.

En este caso, se puede observar que la fecha programada para el inicio de obra fue cerca al inicio de periodo de lluvias, por lo cual era inminente una suspensión de plazo. Se sugirió a la Entidad que, para casos con programaciones similares, suspendan el inicio de obra hasta pasado este periodo, debido a que las precipitaciones pueden causar daño a las estructuras con avance, como en este caso que se llevó parte del dique que protegía a la bocatoma, lo cual genera mayor ampliación de plazo, ya que se tienen que volver a ejecutar esas partidas.

### **3.2. Rehabilitación del servicio de agua para riego en el canal Pampas de Jagüey, localidad de compartición, distrito de Chicama, provincia de Ascope, departamento de La Libertad**

Código ARCC	:	81
CUI	:	2425338
Modalidad de ejecución	:	Núcleo Ejecutor de Reconstrucción (NER)
Firma de convenio	:	25/09/2018

#### **Expediente Técnico**

Monto	:	S/82,500
Plazo contractual	:	15 días calendario
Inicio de plazo contractual	:	02/11/2018
Término contractual final	:	<b>17/11/2018</b>
Aprobación expediente final	:	<b>21/05/2019</b>

En este caso, se generó demora en la aprobación de expediente técnico debido a persistencia de observaciones en los estudios: Geológico geotécnico, Ambiental y Análisis de Riesgos de Desastres.



## **Obra**

Monto	:	S/ 1,005,340.21
Plazo contractual	:	60 días calendario
Entrega del terreno	:	10/06/2019
Inicio de plazo contractual	:	04/07/2019
Termino de obra contractual	:	<b>02/09/2019</b>
Suspensión de plazo	:	11/06/2019 - 03/07/2019
Fecha de termino	:	<b>30/09/2019</b>
Ampliación de plazo	:	23 días

Causa de suspensión de plazo: Dotación de agua para campaña agrícola a los agricultores de la comisión de usuarios Mala Muerte Chicamita, que tenían sembríos de maíz morado, maíz amarillo y caña de azúcar.

En esta inversión se observa que el mayor retraso estuvo en la aprobación del expediente técnico, por lo cual se sugirió a la Entidad reuniones con el supervisor y consultor para evitar retrasos similares en otras intervenciones.

### **3.3. Rehabilitación del servicio de agua para riego del canal L01 El Tesoro II, del sector El Tesoro en el distrito de Ascope, provincia de Ascope, departamento de La Libertad**

Para esta inversión se solicitó recursos para elaboración de expediente técnico, con la finalidad que de una vez culminado se soliciten los recursos para obra; sin embargo, la Entidad desistió de la ejecución de la obra poniéndola a disposición a la Municipalidad de Ascope.

Código ARCC	:	85
CUI	:	2425338

## **Expediente Técnico**

Monto	:	S/355,787.10
Plazo contractual	:	60 días calendario
Inicio de plazo contractual	:	07/09/2019

Término contractual final	:	<b>06/11/2019</b>
Presentación de primer entregable	:	07/10/2019
Observaciones de supervisión	:	09/12/2019
Levantamiento de observaciones y presentación de 2do entregable	:	30/12/2019
Reunión por persistencia de observaciones	:	25/07/2020
Presentación de expediente final	:	06/10/2020
Observaciones por parte de la entidad	:	22/12/2020
Expediente actualizado	:	21/06/2021
Observaciones por parte de la entidad	:	19/07/2021
Subsanación	:	24/03/2022
Aprobación expediente final	:	<b>20/04/2022</b>

Para el caso de este expediente técnico, se presentaron persistencia de observaciones a la descripción del funcionamiento del partidor, el sustento del caudal de diseño según estudio hidrológico, corrección de partidas de concreto y recalcu de presupuesto final. Por lo cual, la entidad convocó una reunión virtual el 25/07/2020 con la empresa consultora y la supervisión.

Posteriormente, el consultor presenta su entregable final; sin embargo, este fue observado el 22/12/2020 por los estudios de geología y geotecnia, metrados e hidrología e hidráulica.

Finalmente, la Entidad volvió a realizar observaciones el 19/07/2021 respecto a la pendiente considerada dentro del canal, calculo hidráulico de las obras de arte proyectadas, estructuras faltantes como una toma lateral y drenaje vial, entre otros; por lo cual sugirió que el Proyectista realice las coordinaciones con la JUSHM CHICAMA a fin de poder identificar en campo las estructuras faltantes, así como el caudal a proyectar en las tomas laterales y drenaje vial.

Posterior a la aprobación del expediente técnico, se identificó duplicidad en la denominación de intervención en el mismo canal con el proyecto: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA DEL SISTEMA DE RIEGO DEL CANAL EL TESORO - SECTOR EL TESORO, EN EL DISTRITO DE ASCOPE, PROVINCIA DE ASCOPE - LA LIBERTAD, proyecto a nivel de expediente técnico que se encuentra a cargo de la Municipalidad de Ascope; por

lo cual la Entidad ha puesto a disposición esta intervención para que sea ejecutada por dicha Municipalidad.

### **3.4. Rehabilitación de infraestructura de captación y conducción Roma- sector Toma Soldado, distrito de Ascope, provincia de Ascope, departamento de La Libertad**

Código ARCC : 89  
CUI : 2436499  
Modalidad de ejecución : Concurso oferta  
Firma de contrato : 03/12/2020

#### **Expediente Técnico**

Monto : S/390,992.20  
Plazo contractual : 60 días calendario  
Inicio de plazo contractual : 04/12/2020  
Termino de plazo contractual : **01/02/2021**  
Aprobación expediente final : **27/08/2021**

El consultor presentó el expediente técnico el 15/02/2021, el cual fue observado por la entidad. El 23/03/2021 el consultor presentó el levantamiento de observaciones; sin embargo, persistieron las observaciones y estas fueron levantadas el 27/07/2021; finalmente la Entidad aprobó el ET el 27/08/2021.

#### **Obra**

Monto : S/ 16,379,330.87  
Plazo contractual : 120 días calendario  
Entrega del terreno : 06/09/2021  
Inicio de plazo contractual : 08/09/2021  
Termino de obra contractual : **05/01/2022**  
Suspensión de plazo : 25/10/2021 - 29/10/2021  
Ampliación de plazo N°1 : 21/12/2021 (08 días calendario)  
Ampliación de plazo N°2 : 28/01/2022 (15 días calendario)  
Fecha de termino : **02/02/2022**

Ampliación de plazo total : 28 días

–Suspensión de plazo: debido a saturación del terreno por el incremento del caudal del río e inundación de áreas de trabajo.

–Ampliación de plazo N°1: debido a uso de canal por Junta de Usuarios entre progresivas 3+940 – 4+122 Km

–Ampliación de plazo N°2: a causa de inundación por filtraciones en la zona de trabajo debido al uso del canal Paiján con caudal mayor a 10m<sup>3</sup>.

En este caso, presentó mayor retraso en la elaboración del expediente técnico, debido al incumplimiento de levantamiento de observaciones por parte del contratista, pese a las continuas reuniones.

### **3.5. Rehabilitación de la bocatoma El Moro Vichanza, distrito de Laredo, provincia de Gran Chimú, departamento de La Libertad**

Código ARCC : 105

CUI : 2434561

Modalidad de ejecución : Núcleo Ejecutor de Reconstrucción (NER)

Firma de convenio : 29/03/2019

#### **Expediente Técnico**

Monto : S/62,838.00

Plazo contractual : 30 días calendario

Inicio de plazo contractual : 10/05/2019

Término contractual final : **08/06/2019**

Aprobación expediente final : **27/08/2019**

El consultor cumplió con el plazo para la elaboración del expediente técnico; sin embargo, fue observado por la entidad el 03/07/2019. Estas observaciones fueron levantadas el 16/07/2020 y la Entidad aprobó el ET el 27/08/2019.

#### **Obra**

Monto : S/ 559,227.08

Plazo contractual	:	45 días calendario
Entrega del terreno	:	10/06/2019
Inicio de plazo contractual	:	23/09/2019
Termino de obra contractual	:	<b>06/11/2019</b>
Ampliación de plazo N°1	:	06/11/2019 – 14/11/2019 (8 días calendario)
Ampliación de plazo N°2	:	14/11/2019 – 18/11/2019 (4 días calendario)
Fecha de termino	:	<b>18/11/2019</b>
Ampliación de plazo total	:	12 días calendario
		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ampliación N°1: debido a cortes de agua solicitado por los agricultores beneficiarios de la obra, para el riego de sus cultivos.</li> <li>– Ampliación N°2: debido a reprogramación de suministro de concreto premezclado por parte del proveedor, por lo cual se desfasó el vaciado en el muro de encauzamiento y muro del desripiador.</li> </ul>

En la implementación de esta inversión, se puede observar que el retraso fue mínimo debido a que el ET solo fue observado una vez y fue subsanado oportunamente. Asimismo, en el caso de la obra tuvo una ampliación de plazo de 12 días debido a la campaña agrícola.

### **3.6. Rehabilitación de la Bocatoma La Mochica, distrito de Laredo, provincia de Trujillo, departamento de La Libertad**

Código ARCC	:	107
CUI	:	2435359
Modalidad de ejecución	:	Concurso oferta
Firma de contrato	:	21/06/2019

#### **Expediente Técnico**

Monto	:	S/55,881.90
Plazo contractual	:	30 días calendario
Inicio de plazo contractual	:	22/06/2019
Fin de plazo contractual	:	<b>21/07/2019</b>
Aprobación expediente	:	<b>05/02/2020</b>
Aprobación expediente modificado*	:	<b>28/10/2020</b>

El consultor presentó el expediente técnico en la fecha contractual inicial; sin embargo, debido a observaciones y la persistencia en ellas, el expediente se aprobó el 05/02/2020. No obstante, debido al COVID-19, la entidad solicitó la actualización del expediente técnico para incorporar el plan de prevención y control frente al COVID-19 en el trabajo, acorde con los lineamientos aprobados por el MINSA, por lo cual la actualización del ET se aprobó el 28/10/2020.

### **Obra**

Monto	:	S/1,490,958.5
Plazo contractual	:	76 días calendario
Entrega del terreno	:	04/11/2020
Inicio de plazo contractual	:	05/11/2020
Termino de obra contractual	:	<b>20/01/2021</b>
Suspensión de plazo N°1	:	03/12/2020 – 17/12/2020 (15 días calendario)
Suspensión de plazo N°2	:	28/12/2020 14/02/2021 (49 días calendario)
Fecha de termino	:	<b>24/03/2021</b>
Ampliación de plazo total	:	64 días
	–	Suspensión de plazo N°1: Debido a robos de equipos y amenazas a personal de obra
	–	Suspensión de plazo N°2: Por crecidas de las aguas del río por el exceso de lluvias en la parte alta.

En esta inversión se puede observar retraso en la aprobación de expediente técnico final debido a dos causas, i) el incumplimiento del levantamiento de observaciones por parte del contratista, lo cual ocasionó un retraso de casi medio año y ii) la emergencia sanitaria debido al COVID -19. La ausencia de mecanismos y normativas de reactivación durante los primeros meses de pandemia hizo que no se pudiera continuar con la etapa de ejecución de obra una vez aprobado el ET.

Con fecha 30/06/2020, el Estado Peruano emite la Resolución Ministerial N.º 448-2020-MINSA, que aprueba el Documento Técnico: "Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19". En base a esta resolución se solicitó a la Entidad la actualización del expediente técnico en el menor

plazo posible para continuar con la fase de ejecución de obra, el cual fue finalmente aprobado en octubre, aproximadamente después de 8 meses de la aprobación del primer expediente. Por otro lado, las causas de retraso en la ejecución de obra fueron debido a temas sociales y en su mayoría por factores climáticos, ocasionando un retraso de 64 días.

### **3.7. Rehabilitación del canal Choloque en el sector de Choloque (progresiva Km 1+880 hasta Km 4+340), distrito de Virú, provincia de Virú, departamento de La Libertad**

Código ARCC	:	331
CUI	:	2434994
Modalidad de ejecución	:	Concurso oferta
Firma de contrato	:	14/09/2021

#### **Expediente Técnico**

Monto	:	S/130,671.70
Plazo contractual	:	40 días calendario
Inicio de plazo contractual	:	27/09/2021
Termino de plazo contractual	:	<b>05/11/2021</b>
Aprobación expediente final	:	<b>07/03/2022</b>

El consultor presentó el expediente técnico el 05/11/2021, el cual fue observado por la Entidad el 13/12/2021 debido al planteamiento hidráulico, memoria descriptiva, presupuesto, planos y falta de cotizaciones.

El 17/12/2021, el consultor presentó el levantamiento de observaciones; sin embargo, fue nuevamente observado el 09/02/2022 señalando la persistencia de algunas observaciones, las cuales fueron levantadas el 17/02/2022, a lo cual la Entidad emitió conformidad el 23/02/2022, y aprobó el ET el 07/03/2022.

#### **Obra**

Monto	:	S/2,259,439.22
Plazo contractual	:	120 días calendario

Entrega del terreno	:	22/03/2022
Inicio de plazo contractual	:	25/03/2022
Termino de obra contractual	:	<b>22/07/2022</b>
Suspensión de plazo N°1	:	01/07/2022 – 17/07/2022 (16 días calendario)
Suspensión de plazo N°2	:	04/08/2022 - 29/08/2022 (25 días calendario)
Fecha de termino	:	<b>01/09/2022</b>
Ampliación de plazo total	:	41 días

- Suspensión de plazo N°1: debido a la campaña de riego de la Junta de Usuarios del Sector Virú
- Suspensión de plazo N°2: la Junta de usuarios solicitó un periodo de riego de 25 días debido a que los caudales del río Virú habían estado disminuyendo progresivamente hasta 90 l/s lo cual no permitía cumplir con el riego de 738 Has del ámbito de la Comisión de regantes.

Respecto a esta inversión, el retraso fue debido a las campañas agrícolas de riego. En ese sentido, se sostuvieron reuniones con las Juntas de Usuarios para la programación de riego tratando de que tengan el menor impacto posible en la ejecución de obra.

### **3.8. Rehabilitación de la infraestructura de conducción II paredes, distrito de Virú, provincia de Virú, departamento de La Libertad**

Código ARCC	:	332
CUI	:	2436493
Modalidad de ejecución	:	Núcleo Ejecutor de Reconstrucción (NER)
Firma de convenio	:	01/10/2019

#### **Expediente Técnico**

Monto	:	S/42,076.00
Plazo contractual	:	30 días calendario
Inicio de plazo contractual	:	19/11/2019
Término contractual final	:	<b>18/12/2019</b>
Aprobación expediente final	:	<b>21/05/2021</b>



El consultor presentó al NER el expediente técnico el 18/12/2019, el cual fue remitido a la supervisión el 20/12/2019 y a la entidad el 23/12/2019. El 06/02/2020, el ET fue observado por la entidad, a lo cual el consultor levantó las observaciones el 11/03/2020.

Debido al COVID-19, la entidad solicitó la actualización del expediente técnico para incorporar el plan de prevención y control frente al COVID-19 en el trabajo, acorde con los lineamientos aprobados por el MINSA.

Con fecha 07/09/2020 el consultor ingresó el expediente técnico, actualizado por partidas COVID-19. Sin embargo, el 06/11/2020 la Entidad lo devuelve por presentar observaciones. El consultor levantó las observaciones el 07/12/2020, pero la Entidad notificó la persistencia de observaciones 30/12/2020, las cuales son absueltas por el consultor el 15/01/2021. Finalmente la Entidad emitió conformidad el 12/05/2021 y aprobó el ET el 21/05/2021.

#### **Obra**

Monto	:	S/ 207,017.00
Plazo contractual	:	30 días calendario
Entrega del terreno	:	22/06/2020
Inicio de plazo contractual	:	23/06/2021
Termino de obra contractual	:	<b>22/07/2021</b>
Suspensión de plazo	:	23/06/2021 – 30/06/2021 (8 días calendario)
Ampliación de plazo N°1	:	01/08/2021 – 14/08/2021 (15 días calendario)
Ampliación de plazo N°2	:	15/08/2021 – 22/08/2021 (8 días calendario)
Fecha de termino	:	<b>22/08/2021</b>
Ampliación de plazo	:	31 días calendario

- Suspensión de plazo: Se suspendió el inicio de obra debido a solicitud de uso de canal de riego por parte de los usuarios.
- Ampliación de plazo N°1: debido a campaña de riego a pedido de Junta de Usuarios de Agua del Sector Hidráulico Menor Virú, quienes solicitaron el uso de dicho canal con el fin de dar atención con riego a las áreas agrícolas del sector Queneto, durante 15 días, para lo cual utilizará el canal a partir de la progresiva 0+140.

- Ampliación de plazo N°2: debido a utilización en forma parcial del canal por parte de la Junta de Usuarios del Sector Hidráulico Menor Virú, que solicitaron el uso de dicho canal con el fin de dar atención con riego a las áreas agrícolas del sector Queneto, durante 08 días, para lo cual se utilizará el canal a partir de la progresiva 0+210.

En este caso, se tuvo retraso en la elaboración de expediente técnico por la emergencia sanitaria por el COVID-19; ya que, el consultor presentó el levantamiento de observaciones el 12.03.2020; sin embargo, el 15.03.2020 mediante Decreto Supremo N° 044-2020-PCM se declaró al país en emergencia, por lo cual la Entidad no pudo realizar la evaluación y aprobación del expediente. Este trámite quedó paralizado hasta la emisión de la Resolución Ministerial N° 448-2020-MINSA, del 30.06.2020, que aprueba el Documento Técnico: "Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19, con lo que se solicitó a la Entidad que tomé las acciones necesarias para la actualización del expediente técnico y que se pueda iniciar obra en el menor plazo posible.

La entidad cumplió con solicitar la actualización del expediente técnico, el cual fue actualizado por el consultor en setiembre del 2020; no obstante, el consultor no cumplió con levantar observaciones hasta enero del 2021. Debido a que la culminación del expediente pasó al siguiente año de la fecha estimada, se tuvo que tramitar nuevamente la asignación de recursos, para lo cual se tuvo reuniones con la ARCC para que esto sea en el menor plazo posible, esta asignación de recursos llegó en el mes de abril y el expediente fue aprobado en el mes de mayo.

### **3.9. Rehabilitación de infraestructura de conducción Isleta en el sector Zaraq, distrito de Virú, provincia de Virú, departamento de La Libertad**

Código ARCC	:	333
CUI	:	2434962
Modalidad de ejecución	:	Núcleo Ejecutor de Reconstrucción (NER)
Firma de convenio	:	14/05/2020
Entrega del terreno	:	23/06/2022

### **Expediente Técnico**

Monto	:	S/96,560.00
Plazo contractual	:	45 días calendario
Inicio de plazo contractual	:	20/09/2021
Término contractual final	:	<b>03/11/2021</b>
Aprobación expediente final	:	<b>25/05/2022</b>

El consultor remitió el expediente técnico al supervisor el 03/11/2021, el cual fue observado por el supervisor el 08/11/2021. El consultor presentó el levantamiento de observaciones el 13/11/2021 y fue remitido a la entidad el 18/11/2023.

El 16/12/2021 la entidad remitió observaciones, las cuales fueron levantadas el 19/12/2021; sin embargo, el 21/12/2021 se comunican persistencia de observaciones, las cuales el consultor levanta el 29/12/2021.

El 11/02/2022 la Entidad solicita que se implementen observaciones según reunión del 04/02/2022, lo cual el consultor remite el 04/03/2022, y finalmente la Entidad dio conformidad el 11/03/2022.

### **Obra**

Monto	:	S/ 978,938.78
Plazo contractual	:	75 días calendario
Entrega del terreno	:	23/06/2022
Inicio de plazo contractual	:	24/06/2022
Termino de obra contractual	:	<b>06/09/2022</b>
Suspensión de plazo N°1	:	24/06/2022 - 30/07/2022 (7 días calendario)
Ampliación de plazo N°2	:	22 días calendario
Fecha de termino	:	<b>05/10/2022</b>
Ampliación de plazo total	:	29 días calendario

- Suspensión de plazo N°1: se postergó el inicio de la obra por uso de canal para riego por parte de los usuarios.

- Suspensión de plazo N°2: el tesorero del NER renunció irrevocablemente, por lo cual el presidente del NER procedió a firmar los cheques de pagos respectivos; sin embargo, su firma no se encontraba registrada en el Banco de la Nación, por lo cual se tuvo que paralizar la ejecución de la obra hasta la aceptación de la firma del presidente en el Banco. Esta situación produjo el desabastecimiento de materiales, ya que no se pudo efectuar el pago a proveedores; así como también al personal.

Esta inversión, al igual que en las anteriores, tuvo retraso en la aprobación del expediente técnico debido a la persistencia de observaciones. Por lo cual, se recomendó a la Entidad realizar reuniones en conjunto con el supervisor y contratista para la aclaración de las observaciones.

### **3.10. Rehabilitación del canal Lateral 5A - Toma 5.30 en el sector Victoria, canal Lateral 5A en el sector de Inca Bajo y canal lateral 5A en el sector de Fujimori (Inca2), distrito de Chao, provincia de Virú, departamento de La Libertad**

Código ARCC	: 342, 350 y 351
CUI	: 2436090
Modalidad de ejecución	: Núcleo Ejecutor de Reconstrucción (NER)
Firma de convenio	: 06/09/2019
Entrega del terreno	: 21/09/2021

#### **Expediente Técnico**

Monto	: S/114,059
Plazo contractual	: 30 días calendario
Inicio de plazo contractual	: 19/11/2019
Término contractual final	: <b>18/12/2019</b>
Aprobación expediente final	: <b>19/08/2021</b>

El consultor presentó el expediente técnico el 18/12/2019, al cual el supervisor emitió conformidad el 24/12/2019; no obstante, fue observado por la Entidad el 04/03/2020. El 09/03/2020, el consultor presentó el levantamiento de observaciones, a lo cual el 18/05/2020

la supervisión emite conformidad; sin embargo, el 24/09/2020 la Entidad volvió a observar el expediente técnico, y el consultor remitió el levantamiento de observaciones el 30/11/2020.

El 05/02/2021 la entidad comunica la persistencia de observaciones, las cuales fueron levantadas el 06/04/2021, pero fue observada nuevamente el 13/05/2021 y el consultor levantó las observaciones el 20/05/2021, dando finalmente conformidad la Entidad el 17/06/2021. Cabe resaltar que, dentro de todo este plazo, el consultor presenta 123 días de retraso injustificado.

### **Obra**

Monto	:	S/ 1,242,320.96
Plazo contractual	:	60 días calendario
Entrega del terreno	:	21/09/2021
Suspensión de plazo N°01	:	22/09/2021 - 30/09/2021
Suspensión de plazo N°02	:	01/10/2021 - 10/10/2021
Inicio de plazo contractual	:	11/10/2021
Termino de obra contractual	:	<b>09/12/2021</b>
Ampliación de plazo N°1	:	10/12/2021 – 04/01/2022 (26 días calendario)
Ampliación de plazo N°2	:	05/01/2021 – 26/01/2022 (22 días calendario)
Ampliación de plazo N°3	:	27/01/2022 – 17/03/2022 (43 días calendario)
Ampliación de plazo N°4	:	18/03/2022 – 31/03/2022 (12 días calendario)
Fecha de termino	:	<b>31/03/2022</b>
Ampliación de plazo total	:	112 días calendario

- Suspensión de plazo 1 y 2: no se contaba con la disponibilidad de los canales para poder realizar los trabajos de ejecución de la obra debido a campaña de riego.
- Ampliaciones de plazo: los usuarios pidieron hacer uso del canal para el riego de sus cultivos, por lo cual no se podía seguir ejecutando la obra.

En este caso, se tuvo retraso en la elaboración de expediente técnico, debido a la emergencia sanitaria por el COVID-19, ya que el consultor presentó el levantamiento de observaciones el 09.03.2020; sin embargo, el 15.03.2020 mediante Decreto Supremo N.º 044-2020-PCM se declaró al país en emergencia, por lo cual la Entidad no pudo realizar la evaluación y

aprobación del expediente, quedando paralizado hasta la emisión de la Resolución Ministerial N.º 448-2020-MINSA, del 30.06.2020, que aprueba el Documento Técnico: "Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19. Con lo cual se solicitó a la Entidad que tomé las acciones necesarias para la actualización del expediente técnico, el cual es presentado por el consultor en noviembre de 2020; sin embargo, debido a persistencia de observaciones fue aprobado en agosto de 2021.

### **3.11. Rehabilitación del canal El Inca en el sector El Inca – A y sector El Inca - B, distrito de Chao, provincia de Virú, departamento de La Libertad**

Código ARCC	:	353 y 358
CUI	:	2435364
Modalidad de ejecución	:	Núcleo Ejecutor de Reconstrucción (NER)
Firma de convenio	:	06/09/2019
Entrega del terreno	:	10/11/2020

#### **Expediente Técnico**

Monto	:	S/47,902.50
Plazo contractual	:	30 días calendario
Inicio de plazo contractual	:	19/11/2019
Término contractual final	:	<b>18/12/2019</b>
Aprobación expediente	:	<b>13/03/2020</b>
Aprobación de modificación del expediente	:	<b>16/10/2020</b>

El consultor presentó el expediente técnico al NER el 18/12/2019, el cual fue remitido a la supervisión el 19/12/2019, y esta a su vez lo remitió a la entidad el 24/12/2019.

La Entidad observó el expediente técnico el 28/01/2020, y el consultor levantó las observaciones el 10/02/2020, a lo cual la Entidad emitió conformidad el 04/03/2020 y aprobó el ET el 13/03/2020.

Debido al COVID-19, el 11/09/2020 la entidad solicitó la actualización del expediente técnico para incorporar el plan de prevención y control frente al COVID-19 en el trabajo, acorde con los lineamientos aprobados por el MINSA, finalmente la actualización del ET fue aprobada 16/10/2020.

### **Obra**

Monto	:	S/ 874,786.65
Plazo contractual	:	60 días calendario
Entrega del terreno	:	10/11/2020
Inicio de plazo contractual	:	11/11/2020
Termino de obra contractual	:	<b>09/01/2021</b>
Suspensión de plazo N°01	:	11/11/2020 - 15/11/2020
Inicio de plazo	:	16/11/2020
Ampliación de plazo N°1	:	30 días calendario (15/01/2021 – 13/02/2021)
Ampliación de plazo N°2	:	30 días calendario (14/02/2021 - 15/03/2021)
Ampliación de plazo N°3	:	30 días calendario (16/03/2021 - 14/04/2021)
Fecha de termino	:	<b>14/04/2021</b>
Ampliación de plazo total	:	95 días calendario

- Suspensión de plazo N°01:

Se suspendió el inicio de obra debido a que los usuarios utilizaron el canal para regar sus cultivos.

- Ampliación de plazo N°1:

- Protestas en el país, siendo uno de los puntos de más significancia el distrito de Chao, este paro con bloqueos se mantuvo por varios días, lo cual limitó el acceso de diversos materiales a la obra, generando atrasos (desde el 14/12/2020 por 30 días calendario).

- Ampliación de plazo N°2:

- Dificultad en abastecimiento de afirmado, agregados y cemento por bloqueo de carreteras y vías de acceso por parte de trabajadores agroindustriales en provincia de Virú (5 días calendario)
- Incremento intempestivo de caudal de agua en el río Chorobal originando desborde en ambas márgenes afectando con lodo parte del canal Inca A. (3 días calendario)

- Distribución de agua desde el inicio de la obra los días sábados y domingos de cada semana (8 días calendario)
- Demora en el pago de honorarios del personal de obra por falta de chequeras (14 días calendario).
- Ampliación de plazo N°3:
  - La comisión de usuarios Lateral 5 brindó el servicio de agua para riego en el sector B todos los sábados y domingos durante la ejecución de obra, asimismo en el mes de marzo se aperturó una campaña. (desde el 08/02/2021 al 15/03/2021 - 23 días calendario)
  - Por escasez de mano de obra calificada en la zona, lo cual ocasionó un avance menor al programado en el mes de 7 días calendario.

De similar manera que en otras inversiones, esta tuvo un retraso significativo en el expediente técnico debido a la emergencia sanitaria por el COVID-19, ya que el expediente inicial fue aprobado en marzo del 2020. Sin embargo, en base a la emisión de la Resolución Ministerial N° 448-2020-MINSA, del 30.06.2020, que aprueba el Documento Técnico: "Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19, se solicitó a la Entidad que tomé las acciones necesarias para la actualización del expediente técnico, cuya versión final fue aprobada en octubre de ese año. Asimismo, se puede apreciar que el retraso en la ejecución tuvo diversas causas como conflictos sociales por el paro agrario, factores climáticos, campaña de riego y escasez de mano de obra calificada.

### **3.12. Rehabilitación del canal Toma 4.04B en el sector de San Carlos, distrito de Chao, provincia de Virú, departamento de La libertad**

Código ARCC	:	360
CUI	:	2434998
Modalidad de ejecución	:	Núcleo Ejecutor de Reconstrucción (NER)
Firma de convenio	:	06/09/2019

#### **Expediente Técnico**

Monto	:	S/60,612.00
-------	---	-------------



Plazo contractual	:	30 días calendario
Inicio de plazo contractual	:	19/11/2019
Término contractual final	:	<b>18/12/2019</b>
Aprobación expediente final	:	<b>21/09/2020</b>

El consultor presentó el expediente técnico al NER el 18/12/2019, el cual fue enviado a la supervisión y fue remitido a la entidad el 24/12/2019. El 04/02/2020 la Entidad remite observaciones, a lo cual el consultor remitió el levantamiento de observaciones el 10/03/2020; sin embargo, la Entidad notifica persistencia de observaciones el 11/03/2020 y el 26/03/2020, las cuales fueron absueltas por el consultor el 30/04/2020 corrigiendo la planilla de metrados de tierras.

Con fecha 22/07/2020, la entidad solicitó la actualización del ET por incorporación de medidas de prevención y control frente al COVID -19. El ET actualizado fue presentado por el consultor al NER el 07/08/2020, y este lo remitió a la supervisión el 14/08/2023, la cual posteriormente remitió el ET a la entidad el 28/08/2020. Finalmente, la entidad emitió conformidad el 31/08/202 y lo aprobó el 21/09/2020.

### **Obra**

Monto	:	S/ 539,145.17
Plazo contractual	:	30 días calendario
Entrega del terreno	:	05/11/2020
Inicio de plazo contractual	:	06/11/2020
Termino de obra contractual	:	<b>05/12/2020</b>
Suspensión de plazo N°01	:	06/11/2020 - 22/11/2020 (17 días calendario)
Suspensión de plazo N°02	:	21/12/2020 - 03/01/2020 (14 días calendario)
Ampliación de plazo	:	06/01/2021 - 28/01/2021 (23 días calendario)
Trabajos fuera de plazo	:	29/01/2021 – 19/02/2021 (22 días calendario)
Fecha de termino	:	<b>19/02/2021</b>
Ampliación de plazo total	:	76 días calendario

- Suspensión de plazo N°01:

Se suspendió el inicio de obra debido a que los usuarios de agua iban a utilizar el agua para sus cultivos.

- Suspensión de plazo N°02:  
Debido a protestas del paro agrario, que no permitieron el transporte en Virú. Asimismo, los usuarios del canal solicitaron permiso para regar desde el 28/12/2020 al 03/01/2021.
- Ampliación de plazo N°1 (Aprobada)
  - Los trabajos de movimiento de tierras realizados durante la primera semana fueron dañados debido a que, sin previa coordinación con el NER y cuerpo técnico, la Comisión de regantes abrió las compuertas del canal dañando las partidas de refine y perfilado, excavación en material suelto y compactado de piso.
  - Protestas en el país lo cual retrasó el ingreso de los trabajadores en 02 horas diarias aproximadamente.
  - EL 14 y 15 de enero, se laboró parcialmente debido a que se suspendieron las labores por riego.
- Trabajos realizados fuera de plazo
  - Posterior a la fecha programada para término de la obra se continuaron realizando trabajos durante 22 días. Cabe resaltar que, en el convenio suscrito entre el PSI y el NER, no se establecieron penalidades por ningún tipo de demora en la ejecución de los trabajos. Asimismo, no se le reconoce ningún tipo de gasto general adicional al aprobado, es decir, que cualquier demora es entera responsabilidad del NER en cuanto a los gastos adicionales que se generen.

Esta inversión también tuvo retraso en el expediente técnico debido a la emergencia sanitaria por el COVID-19; ya que, se solicitó su actualización en base a la Resolución Ministerial N.º 448-2020-MINSA, del 30.06.2020, que aprueba el Documento Técnico: "Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19".

Por otro lado, en el tema de ejecución de obra, también se vio afectada por el paro agrario y posteriormente por falta de coordinación con la Comisión de regantes en la campaña de riego, por lo que la Entidad aprobó una ampliación de plazo. No obstante, no se llegó a culminar la obra en el nuevo plazo establecido, por lo cual el Núcleo continuó trabajando 22 días fuera de plazo sin reconocimiento de gastos adicionales.

**3.13. Rehabilitación del canal Pancal en el sector Zapotal (Progresiva 0.00 + 1+500)  
distrito de Chépén, provincia de Chépén, departamento de La Libertad**

Código ARCC : 367  
CUI : 2434242  
Modalidad de ejecución : Núcleo Ejecutor de Reconstrucción (NER)  
Firma de convenio : 29/03/2019

**Expediente Técnico**

Monto : S/46,482.00  
Plazo contractual : 30 días calendario  
Inicio de plazo contractual : 08/05/2019  
Término contractual final : **06/06/2019**  
Aprobación expediente final : **22/08/2019**

El consultor presentó el ET el 06/06/2019, la Entidad remitió observaciones el 19/06/2019, las cuales fueron levantadas por el consultor el 26/06/2019. Sin embargo, el 09/07/2019 la Entidad remitió persistencia de observaciones, las cuales fueron levantadas por el consultor el 18/07/2019. Finalmente, el 08/08/2019 la entidad emitió conformidad al ET, aprobándolo el 22/08/2019.

**Obra**

Monto : S/ 687,781.00  
Plazo contractual : 60 días calendario  
Entrega del terreno : 27/08/2019  
Inicio de plazo contractual : 02/09/2019  
Termino de obra contractual : **31/10/2019**  
Ampliación de plazo : 01/11/2019 – 12/11/2019 (12 días calendario)  
Fecha de termino : **12/11/2019**  
Ampliación de plazo total : 12 días calendario

Ampliación de plazo: debido a constantes paralizaciones por dotación de agua solicitada por los regantes.

En este caso, el retraso en la implementación de la inversión ha sido de tres meses aproximadamente, entre el retaso por el expediente técnico y la ejecución de obra.

**3.14. Rehabilitación del canal Mala Muerte en tramo A (0+000 a 1+015) y tramo B (1+015 a 2+000), distrito Chicama, provincia de Ascope, departamento de La Libertad**

Código ARCC	:	383 y 384
CUI	:	2434835
Modalidad de ejecución	:	Núcleo Ejecutor de Reconstrucción (NER)
Firma de convenio	:	06/09/2019

**Expediente Técnico**

Monto	:	S/ 79,726.85
Plazo contractual	:	30 días calendario
Inicio de plazo contractual	:	19/11/2019
Término contractual	:	<b>18/12/2019</b>
Aprobación expediente	:	<b>21/02/2020</b>
Aprobación de modificación de ET	:	<b>29/09/2020</b>

El consultor presentó el ET el 14/12/2019 al NER, el cual envió el expediente a la supervisión el 18/12/2019. El supervisor remitió el expediente a la entidad con observaciones el 16/01/2020 y la entidad notificó al consultor el 21/01/2020. El 31/01/2020, el consultor remitió el levantamiento de observaciones y el 20/02/2020 la Entidad emitió conformidad al expediente, aprobándolo al siguiente día.

Sin embargo, con fecha 22/07/2020, la entidad solicitó la actualización del ET por incorporación de medidas de prevención y control frente al COVID – 19, por lo cual el 02/09/2023 se contrató la adecuación del presupuesto y la elaboración del plan de vigilancia, prevención y control del COVID-19, el cual fue presentado por el consultor el 12/09/2020 y aprobado por la Entidad el 29/09/2020.

**Obra**

Monto	:	S/ 1,099,772.74
Plazo contractual	:	90 días calendario
Entrega del terreno	:	06/10/2020

Inicio de plazo contractual	: 07/10/2020
Termino de obra contractual	: <b>16/01/2021</b>
Suspensión de plazo	: 07/10/2020 - 19/10/2021
Ampliación de plazo N°1	: 25 días calendario
Ampliación de plazo N°2	: 55 días calendario
Trabajos fuera de plazo	: 15 días calendario
Fecha de termino	: <b>21/04/2021</b>
Ampliación de plazo total	: 90 días calendario

- Suspensión de plazo: debido a que los usuarios se encontraban en época de riego y la mayoría habían trasplantado arroz, por lo cual no estaban de acuerdo con el corte de agua para la ejecución de obra.
- Ampliación de plazo N°1 y N°2: Por retraso en partidas de excavación manual en terreno conglomerado y revestimiento con concreto  $f_c=175\text{kg/cm}^2$  por la presencia de agua en el canal debido a filtraciones y no cumplimiento por parte de la comisión de regantes de los cierres de agua.
- Trabajos fuera de plazo: Posterior a la fecha programada para la culminación de la obra, se continuaron realizando trabajos durante 15 días. Cabe resaltar que, en el convenio suscrito entre el PSI y el NER, no se establecieron penalidades por ningún tipo de demora en la ejecución de los trabajos. Asimismo, no se le reconoce ningún tipo de gasto general adicional al aprobado, es decir, que cualquier demora es entera responsabilidad del NER en cuanto a los gastos adicionales que se generen.

En esta inversión, se tuvo retraso en la elaboración de expediente técnico, debido a la emergencia sanitaria por el COVID-19, ya que ya se había aprobado un expediente técnico en febrero de 2020; sin embargo, debido a la normativa por la emergencia, se solicitó a la Entidad que tomé las acciones necesarias para la actualización del expediente técnico, el cual fue finalmente aprobado en setiembre de 2020.

Por el lado de la ejecución, se presentaron retrasos debido a la campaña de riego; asimismo, se efectuaron trabajos fuera de plazo para culminar la ejecución, sin reconocimiento de gastos adicionales.

**3.15. Rehabilitación del canal El Moro en el sector las uvas (bajas), distrito de Laredo, provincia de Trujillo, departamento de la libertad**

Código ARCC : 392  
CUI : 2436431  
Modalidad de ejecución : Núcleo Ejecutor de Reconstrucción (NER)  
Firma de convenio : 13/05/2020

**Expediente Técnico**

Monto : S/ 49,200.00  
Plazo contractual : 30 días calendario  
Inicio de plazo contractual : 22/11/2021  
Término contractual final : **21/12/2021**  
Aprobación expediente final : **03/03/2022**

El consultor presentó el expediente técnico el 21/12/2021 al supervisor, quien realizó observaciones el 25/12/2021, las cuales fueron levantadas por el consultor el 30/12/2021. El supervisor remitió el 03/01/2022 el expediente a la entidad. Sin embargo, el 01/02/2023 la entidad emitió observaciones para ser levantadas en 05 días. El 06/02/2021 el consultor levantó las observaciones, pero el 14/02/2022, la Entidad observó la presentación de los planos y detalles finales, lo cual fue remitido por el consultor el 21/02/2022. La Entidad emitió conformidad el 22/02/2022 por la entidad y el ET fue aprobado el 03/03/2022.

**Obra**

Monto : S/ 433,393.5  
Plazo contractual : 30 días calendario  
Entrega del terreno : 30/03/2022  
Inicio de plazo contractual : 31/03/2022  
Termino de obra contractual : **29/04/2022**  
Suspensión de plazo N°1 : 31/03/2022 – 17/04/2022 (18 días calendario)  
Suspensión de plazo N°2 : 18/04/2022 – 24/04/2022 (7 días calendario)  
Inicio de obra : 25/04/2022  
Ampliación de plazo N°1 : 15 días calendario (03/05-07/05 y 09/05-18/05/2022)

Ampliación de plazo N°2 : 11 días calendario (09/06/2022 – 19/06/2022)  
Fecha de termino : **19/06/2022**  
Ampliación de plazo total : 44 días calendario

Suspensión de plazo N°01 y N°02: se suspendió el inicio de obra debido a que los usuarios de agua iban a utilizar el canal para el riego de sus cultivos.

Ampliaciones de plazo: debido al uso del canal para riego por parte de los usuarios.

### **3.16. Rehabilitación de la infraestructura de captación y conducción cao, sector Magdalena, Roma-Campo, Larcofelipe de los reyes-la agonía, el palmo del distrito de casa grande, provincia de Ascope, la libertad**

Código ARCC : 405  
CUI : 2437680  
Modalidad de ejecución : Concurso oferta  
Firma de contrato : 09/06/2021  
Entrega del terreno : 15/05/2022

#### **Expediente Técnico**

Monto : S/196,569.00  
Plazo contractual : 35 días calendario  
Inicio de plazo contractual : 7/07/2021  
Termino de plazo contractual : **10/08/2021**  
Aprobación expediente final : **27/04/2022**

El contenido del expediente fue coordinado con la Junta de Usuarios de Chicama, quienes remitieron un oficio el 03/08/2021, respecto al estado del barraje fijo de la Bocatoma Cao y recomendaron una nueva construcción y protección de la misma.

El 04/08/2021, el consultor presentó un informe solicitando suspensión de plazo, debido a que la construcción de un nuevo barraje no estaba considerado en sus alcances, lo cual implicaría mayores estudios en el cauce del río por ende más tiempo para la elaboración del

ET. En ese sentido, el 05/08/2021 se firmó un acta de suspensión por 35 días, señalando como nueva fecha de entrega del expediente técnico el 14/09/2021.

El 22/09/2021, el consultor presentó el expediente técnico, el cual fue observado por el supervisor el 28/09/2021 dando un plazo 05 días para el levantamiento de observaciones. El 17/11/2021 el consultor levantó las observaciones y el 22/11/2021 la supervisión remitió conformidad a la entidad.

El 29/11/2021, la Entidad solicitó a la supervisión un informe técnico que sustente la calidad del estudio. El 09/12/2021 supervisión remitió observaciones al consultor, las cuales fueron levantadas el 30/12/2023. Sin embargo, el ET fue observado nuevamente el 04/01/2022 por la supervisión, y el consultor remitió el levantamiento de observaciones el 17/01/2022, posteriormente el supervisor remitió a la Entidad el expediente técnico el 09/02/2022.

Dada la persistencia de observaciones por parte de la Entidad, esta convocó una reunión el 11/02/2022 con la supervisión y consultor, seguidamente la entidad remitió formalmente observaciones el 28/02/2022, las cuales fueron subsanadas por el consultor el 05/04/2022 y la entidad emitió conformidad el 08/04/2022, aprobando el ET el 27/04/2022.

### **Obra**

Monto	:	14,457,116.24
Plazo contractual	:	105 días calendario
Inicio de plazo contractual	:	24/05/2022
Termino de obra contractual	:	<b>05/09/2022</b>
Inicio de obra real	:	24/05/2022
Suspensión de plazo N°1	:	24/05/2022 – 01/06/2022 (14 días calendario)
Suspensión de plazo N°2	:	01/06/2022 - 06/06/2022 (06 días calendario)
Fecha de termino	:	<b>27/09/2022</b>
Ampliación de plazo total	:	20 días calendario

- Suspensión N°1: por recomendación de la Junta Chicama, debido a que el canal presentaba escorrentías.



- Suspensión N°2: el Consorcio señaló que el terreno no estaba a libre disponibilidad total para el reinicio de ejecución de trabajos, debido a campañas de riego.

En esta intervención, la causa de los retrasos en el expediente técnico fue por persistencia de observaciones. Sin embargo, a diferencia de los otros casos expuestos, el supervisor estaba incumpliendo sus funciones, por lo cual la entidad envió una carta al supervisor bajo apercibimiento, con lo cual se puso a lograr que la supervisión realice el trabajo correspondiente y finalmente la aprobación del expediente.

### **3.17. Rehabilitación del canal Santa Rosa en el sector de La Fortuna A y B, distrito de Chao, provincia de Virú, departamento La Libertad**

Código ARCC	: 418 y 419
CUI	: 2435389
Modalidad de ejecución	: Núcleo Ejecutor de Reconstrucción (NER)
Firma de convenio	: 06/09/2019

#### **Expediente Técnico**

Monto	: S/ 32,863.32
Plazo contractual	: 30 días calendario
Inicio de plazo contractual	: 19/11/2019
Término contractual final	: <b>18/12/2019</b>
Aprobación expediente	: <b>21/04/2020</b>
Aprobación de modificación de ET	: <b>29/09/2020</b>

El consultor presentó el expediente técnico el 18/12/2019, el cual fue remitido por la supervisión a la Entidad el 20/12/2019 y ésta lo observó el 07/02/2020. El 10/02/2020 el consultor levantó las observaciones, las cuales fueron remitidas por el supervisor a la entidad el 19/02/2020, y el 13/03/2020 la entidad emitió conformidad.

Debido al COVID-19, la entidad solicitó la actualización del expediente técnico, para lo cual el 02/09/2020, se contrató la adecuación del presupuesto y elaboración de plan de vigilancia,

prevención y control del COVID-19 al expediente técnico. Este producto fue presentado el 10/09/2020, a lo cual la Entidad emitió conformidad el 16/09/2020 y lo aprobó el 29/09/2020.

### **Obra**

Monto	:	S/ 471,773.09
Plazo contractual	:	60 días calendario
Entrega del terreno	:	07/10/2020
Inicio de plazo contractual	:	19/10/2020
Termino de obra contractual	:	<b>17/12/2020</b>
Ampliación de plazo N <sup>a</sup> 1	:	(18/12/2020 – 30/12/2020) 13 días calendario
Ampliación de plazo N <sup>a</sup> 2	:	(31/12/2020 – 10/01/2021) 10 días calendario
Fecha de termino	:	<b>10/01/2021</b>
Ampliación de plazo total	:	23 días calendario

- Ampliación de plazo N<sup>a</sup>1:
  - Poco personal en las primeras semanas de ejecución debido a que habían varias obras efectuándose al mismo tiempo por el Gobierno Regional, Gobiernos locales y obras por núcleos ejecutores. (3 días de retraso)
  - Inconvenientes por cortes de agua, se determinó que en semana se trabajaría 4 días y se tendrían 3 días para riego, por lo que no se podía avanzar. (7 días de retraso)
  - Paro agrario los días 3, 4 y 5 de diciembre, algunos trabajadores llegaron tarde y otros no pudieron llegar (3 días de retraso).
- Ampliación de plazo N<sup>o</sup>2:
  - Se tuvo inconvenientes los días 22, 22, 23 de diciembre por el paro agrario algunos trabajadores llegaron tarde y otros no pudieron llegar; asimismo, gente inescrupulosa estuvo incitando a los trabajadores a unirse al paro. (10 días de retraso)

En este caso, se tuvo mayor retraso en la elaboración de expediente técnico, debido a la emergencia sanitaria por el COVID-19, debido a que ya se había aprobado un expediente técnico en abril de 2020; sin embargo, debido a la normativa por la emergencia, se solicitó a la Entidad la actualización del expediente técnico, el cual fue aprobado en setiembre de 2020.

### **3.18. Rehabilitación del servicio de agua para riego del canal Los Rieles, localidad de Sinupe, distrito de Cascas, provincia de Gran Chimú, departamento de La Libertad**

Código ARCC	:	1050
CUI	:	2425370
Modalidad de ejecución	:	Núcleo Ejecutor para Reconstrucción (NER).
Firma de contrato	:	25/09/2018
Entrega del terreno	:	23/02/2019

#### **Expediente Técnico**

Monto	:	S/ 43,312.27
Plazo contractual	:	15 días calendario
Inicio plazo contractual	:	02/12/2018
Termino plazo contractual	:	<b>16/12/2018</b>
Aprobación Expediente técnico 1	:	<b>15/02/2019</b>
Aprobación Expediente técnico 2	:	<b>06/11/2019</b>

El 26/12/2018 el NER remitió el expediente técnico a la supervisión, quien emitió conformidad el 27/12/2018 y fue aprobado por la Entidad el 15/02/2019. Posteriormente, durante la etapa de ejecución de obra, se solicitó la modificación de expediente técnico, debido a que se tenían que incluir partidas como: ejecución de dique enrocado, construcción de barraje y estructura de captación, camino de acceso y abastecimiento de recurso hídrico como medida de contingencia para riego de terrenos de cultivo. Por lo cual se procedió con la modificación del ET, lo cual fue aprobado el 06/11/2019.

## **Obra**

Monto	:	S/ 580,619.98
Plazo contractual	:	50 días calendario
Entrega del terreno	:	23/02/2019
Inicio de plazo contractual	:	01/03/2019
Termino de obra contractual	:	<b>19/04/19</b>
Ampliación N°1	:	9 días calendarios
Paralización	:	20/04/2019 – 20/11/2019 (215 días)
Reinicio de obra	:	21/11/2019
Ampliación N°2	:	19 días calendarios
Fecha de termino	:	<b>19/12/19</b>
Retraso	:	28 días de ampliación y 215 días de paralización.

Paralización: debido a modificación del expediente técnico por ausencia de partidas no consideradas en el expediente inicial.

Ampliación de plazo N°2: por el incremento del caudal del río Chicama. En esta inversión, el retraso se debió a la modificación del expediente técnico aprobado, debido a que durante la etapa de ejecución se advirtieron incompatibilidades, por lo cual se tuvo que reformular e incluir nuevas partidas para posteriormente aprobar un nuevo expediente técnico y continuar con la ejecución de la obra.

### **3.19. Rehabilitación del servicio de agua para riego del canal Huancay, en el caserío**

#### **Huancay, distrito De marmot, provincia de gran chimú - la libertad.**

Código ARCC	:	1057
CUI	:	2425369
Modalidad de ejecución	:	Concurso oferta
Firma de contrato	:	21/11/2018
Entrega del terreno	:	04/01/2019

## **Expediente Técnico**

Monto	:	S/ 80,601.30
-------	---	--------------

Plazo contractual	:	45 días calendario
Inicio de plazo contractual	:	04/01/2019
Fin de plazo contractual	:	<b>17/02/2019</b>
Expediente parcial	:	28/01/2019
Aprobación expediente final	:	<b>06/09/2019</b>

El contratista solicitó la suspensión de plazo del segundo entregable el 25/01/2019, debido a un requerimiento de modificación de metas. El 06/03/2019 el contratista presentó el expediente técnico final, al cual después de levantamiento de observaciones, la entidad otorgó conformidad el 28/06/2019 y aprobó el 06/06/2019.

### **Obra**

Monto	:	S/ 1,721,901.60
Plazo contractual	:	60 días calendario
Entrega del terreno	:	04/01/2019
Inicio de plazo contractual	:	29/01/2019
Termino de obra contractual	:	<b>29/03/2019</b>
Suspensión N°1	:	01/02/2019 al 08/09/2019
Suspensión N°2	:	09/09/2019 al 15/09/2019
Suspensión N°3	:	03/10/2019 al 12/10/2019
Suspensión N°4	:	23/10/2019 al 26/10/2019
Suspensión N°5	:	06/11/2019 al 09/11/2019
Suspensión N°6	:	15/11/2019 al 18/11/2019
Suspensión N°7	:	24/11/2019 al 27/11/2019
Suspensión N°8	:	03/12/2019 al 08/12/2019
Suspensión N°9	:	09/12/2019 al 25/12/2019
Suspensión N°10	:	29/12/2019 al 14/01/2020
Fecha de termino	:	<b>16/01/2020</b>
Ampliación de plazo	:	293 días

- Suspensión N°1: Sin frentes de trabajo al terminar todas las partidas del expediente técnico parcial y por no existir más partidas por ejecutar debido la falta de aprobación del expediente técnico final.

- Otras suspensiones: por impedimento del corte de agua de parte de los usuarios para continuar con el riego, así también debido al incremento de lluvias y desborde del río afectando bienes del contratista.

En el caso de esta inversión, también se tuvo retraso en la elaboración del expediente técnico debido a la modificación de los alcances iniciales, por lo cual se otorgó una suspensión de plazo al consultor. Dado que la modalidad de ejecución era concurso oferta, la ejecución de la obra se quedó sin frente de trabajo hasta que se aprobó la versión final del expediente técnico.

### **3.20. Rehabilitación del servicio de agua para riego del canal El Chirimoyo, caserío del Porvenir, distrito Sayapullo, provincia de Gran Chimú, La Libertad**

Código ARCC	:	1058
CUI	:	2425372
Modalidad de ejecución	:	Concurso oferta
Firma de contrato	:	21/11/2018

#### **Expediente Técnico**

Monto	:	S/ 157,693.50
Plazo contractual	:	45 días calendario
Inicio de plazo contractual	:	04/01/2019
Termino de plazo contractual	:	<b>17/02/2019</b>
Aprobación de expediente parcial	:	15/01/2019
Aprobación expediente final	:	<b>16/05/2019</b>

#### **Obra**

Monto	:	S/ 2,617,680.52
Plazo contractual	:	90 días calendario
Inicio de plazo contractual	:	24/01/2019
Termino de obra contractual	:	<b>24/04/2019</b>
Suspensión N°1	:	26/01/2019 – 16/05/2019 (110 días calendario)
Suspensión N°2	:	17/05/2019 - 09/03/2020 (297 días calendario)

- Suspensión de plazo N°1: se suspendió la obra hasta la aprobación del expediente técnico final.
- Suspensión N°2: los usuarios se opusieron al corte de agua debido a la necesidad de riego de sus cultivos.

El 15/03/2020, se declaró estado de emergencia nacional por COVID -19 y el 10/07/2020 el contratista solicita resolución de contrato. **No se culminó la obra.**

En este caso no se llegó a culminar la obra, debido a la paralización por la emergencia sanitaria, y el contratista solicitó resolución de contrato por no contar con liquidez financiera, la obra quedó con un avance del 2%. Se sugirió a la entidad que se elabore el expediente saldo de obra, para lanzar una nueva convocatoria para la ejecución de la obra; sin embargo, se optó por realizar el cambio de Unidad Ejecutora para que la Municipalidad Provincial de Gran Chimú culmine con su ejecución.

### **3.21. Rehabilitación del servicio de agua para Riego del Canal el Puquio, en los distritos de Chocope, Paijan y Razuri, provincia de Ascope, departamento de La Libertad**

Código ARCC : 116-661

CUI : 2454657

#### **Expediente Técnico**

Monto	:	S/ 348,326.10
Firma de contrato	:	02/12/2018
Plazo contractual	:	60 días calendario
Inicio de plazo contractual	:	03/12/2018
Termino de plazo contractual	:	<b>31/01/2019</b>
Aprobación expediente final	:	<b>12/07/2019</b>

El consultor presentó el expediente técnico el 04/02/2019, el cual fue observado por la entidad y fue subsanado por el consultor el 04/06/2019. Finalmente, la Entidad aprobó el ET el 12/07/2019.

## **Obra**

Monto	:	S/ 4,186,863.05
Plazo contractual	:	240 días calendario
Entrega del terreno	:	27/01/2020
Inicio de plazo contractual	:	28/01/2020
Termino de obra contractual	:	<b>23/09/2020</b>
Suspensión N°1	:	10/02/2020 – 17/02/2020 (8 días calendario)
Paralización N°1	:	16/03/2020 – 04/07/2020 (111días calendario)
Ampliación	:	42 días calendario
Fecha de termino	:	<b>09/03/2021</b>

- Causa de suspensión de plazo N°1: Presencia de vegetación en la línea de conducción.
- Paralización N°1: debido al Estado de emergencia por COVID 19 y falta de procedimientos administrativos para la presentación y aprobación ampliación excepcional de plazo.
- Ampliación: por movilización de personal y por las adecuaciones y adaptaciones de ambientes de trabajo; así como, por la ejecución de las obras bajo las medidas para la prevención y control frente a la propagación del COVID-19.

### **3.22. Rehabilitación del servicio de agua para riego del canal Matriz 1, en el distrito de Guadalupe, provincia de Pacasmayo, departamento de La Libertad**

Código ARCC	:	116-664
CUI	:	2448312

## **Expediente Técnico**

Firma de contrato	:	03/12/2018
Monto	:	S/ 339,426.90
Plazo contractual	:	60 días calendario
Inicio de plazo contractual	:	04/12/2018
Termino de plazo contractual	:	<b>01/02/2019</b>
Aprobación expediente final	:	<b>15/05/2019</b>



## **Obra**

Firma de contrato	:	31/01/2020
Monto	:	S/ 3,366,402.69
Plazo contractual	:	135 días calendario
Entrega del terreno	:	03/03/2020
Inicio de plazo contractual	:	04/03/2020
Termino de obra contractual	:	<b>16/07/2020</b>
Ampliación de plazo	:	146 días calendario
Fecha de termino	:	<b>14/12/20</b>

- Ampliación de plazo:
  - Por paralización debido el estado de emergencia nacional por el COVID-19 y falta de procedimientos administrativos para la presentación y aprobación de la ampliación excepcional de plazo
  - Por la re movilización de personal y equipos y por las adecuaciones y adaptaciones de ambientes de trabajo
  - Por la ejecución de la obra bajo las medidas para la prevención y control frente a la propagación del COVID-19.

En este caso, como en la inversión anterior, se tuvo retraso debido paralización en la ejecución de obra por la emergencia sanitaria COVID-19. Para el reinicio de la obra se realizaron varias reuniones, con la finalidad de analizar de las normas que iba emitiendo el Ministerio de Salud e implementarlas para una rápida reactivación.

En la descripción de las 22 inversiones, se detalla, además de los datos de plazos y costos, la problemática en cada una de las intervenciones que ocasionó demoras, tanto en la elaboración y aprobación del expediente técnico, como en la ejecución de obra. Así mismo, se menciona las acciones que se tomaron de parte del Equipo Especial de Reconstrucción del MIDAGRI para la solución estas problemáticas, tales como:

- Se sugirió a la Entidad Ejecutora evitar el inicio de obra cerca a periodos de lluvia, debido a que las intensas precipitaciones pueden causar daño a las estructuras que tengan avance en la ejecución de sus partidas, lo cual conlleva a mayor ampliación de plazo para volver a ejecutarlas.

- En el caso de demoras en la elaboración de expedientes técnicos, se sugirió a la Entidad Ejecutora sostener reuniones con el supervisor y consultor para coordinar respecto a las observaciones realizadas, con la finalidad de que estas puedan ser levantadas en el menor plazo posible, evitando así mayores retrasos.
- Se realizaron reuniones con la Entidad Ejecutora para analizar las Normativas respecto al COVID-19 para la reactivación de las inversiones.
- Se sostuvieron reuniones con las Juntas de Usuarios, para llegar a un acuerdo en la programación de riego, tratando de que tenga el menos impacto en la ejecución de obra.
- Se sostuvieron reuniones con la ARCC para la asignación de recursos para las inversiones, así como para el fortalecimiento de capacidades, con lo cual se contrató a los profesionales necesarios para la ejecución de las inversiones.
- Se realizaron visitas técnicas a campo como parte del seguimiento y monitoreo de las obras de reconstrucción.

La información del avance de las obras, era reportada periódicamente a la Alta Dirección, lo cual permitía tomar decisiones como cambios de modalidad de ejecución o cambio de unidad ejecutora. Asimismo, con las lecciones aprendidas en esta región, se pudo tomar acciones en otras regiones del norte del país, en la cuales también se implementaron intervenciones de Reconstrucción.

## IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Las 22 inversiones analizadas, fueron ejecutadas en tres diferentes modalidades: Concurso Oferta, Núcleo Ejecutor y modalidad regular (Expediente técnico y posterior obra), tal como se presenta en la Tabla 4, de lo cual se observa que más del 50% fueron ejecutadas bajo la modalidad de Núcleo Ejecutor.

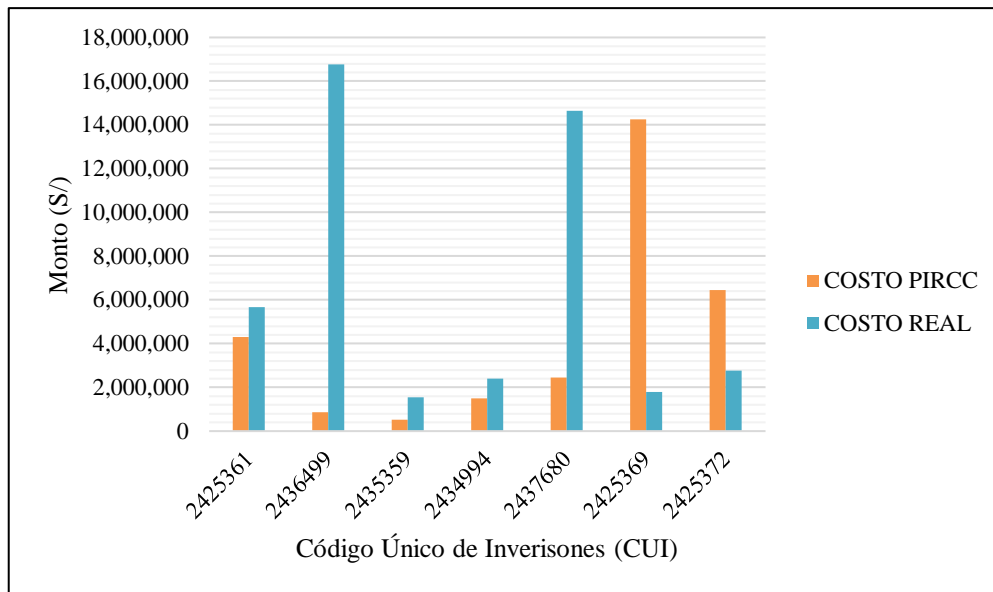
**Tabla 4: Distribución de modalidad de ejecución**

<b>Modalidad de ejecución</b>	<b>Número de inversiones</b>
Concurso Oferta	7
Núcleo Ejecutor	12
Modalidad regular	3
Total	22

### 4.1. Comparación entre los costos estimados en el PIRCC y los costos reales

Este análisis se realizó agrupando las inversiones por modalidad de ejecución.

Para la modalidad concurso oferta, se observa en la Figura 2, que el costo estimado para la implementación de las 07 inversiones en el PIRCC difiere en gran porcentaje con el costo real de la inversión. Asimismo, se aprecia que en la mayoría de inversiones el costo real es mayor al costo estimado en el PIRCC.



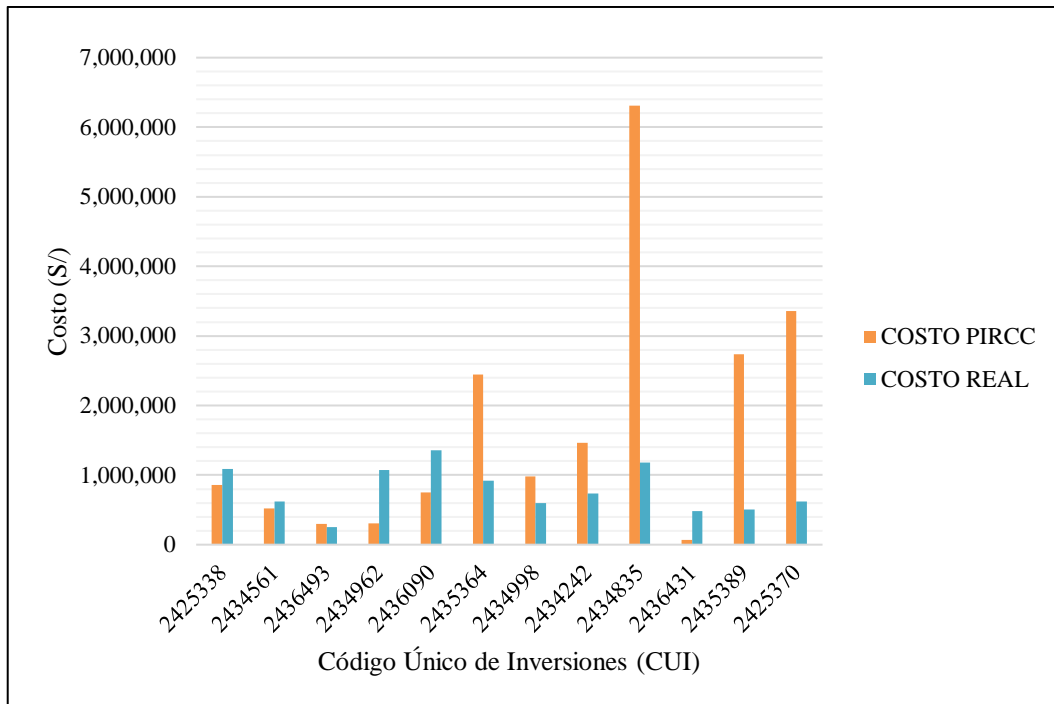
**Figura 2: Comparación entre el costo estimado en el PIRCC y el monto real en la modalidad Concurso oferta**

Los dos casos más resaltantes donde la diferencia entre el costo estimado en el PIRCC y el costo real, es mayor, son las inversiones de CUI 2436499 (Roma sector Toma Soldado) y 2437680 (Magdalena de Cao). La diferencia abismal entre los costos, está justificada en la metas de cada inversión; ya que, el presupuesto indicado en el PIRCC no hubiera sido suficiente para la ejecución. En el caso de la inversión de CUI 2436499, comprendía entre sus metas, la ejecución de 5km de canal de 20m<sup>3</sup>/s; y en el caso de la inversión de CUI 2437680, 7km de canal de 16m<sup>3</sup>/s.

Del mismo modo sucedió en las inversiones cuyo costo real fue menor al costo estimado del PIRCC, la diferencia se debió a las metas. En estos casos, las metas consideradas en cada inversión no requerían un alto presupuesto. En la inversión de CUI 2425369 se ejecutó un canal de 1.7km de menos de 1 m<sup>3</sup>/s; y en la inversión de CUI 2425372, 4km de canal de 0.28 m<sup>3</sup>/s.

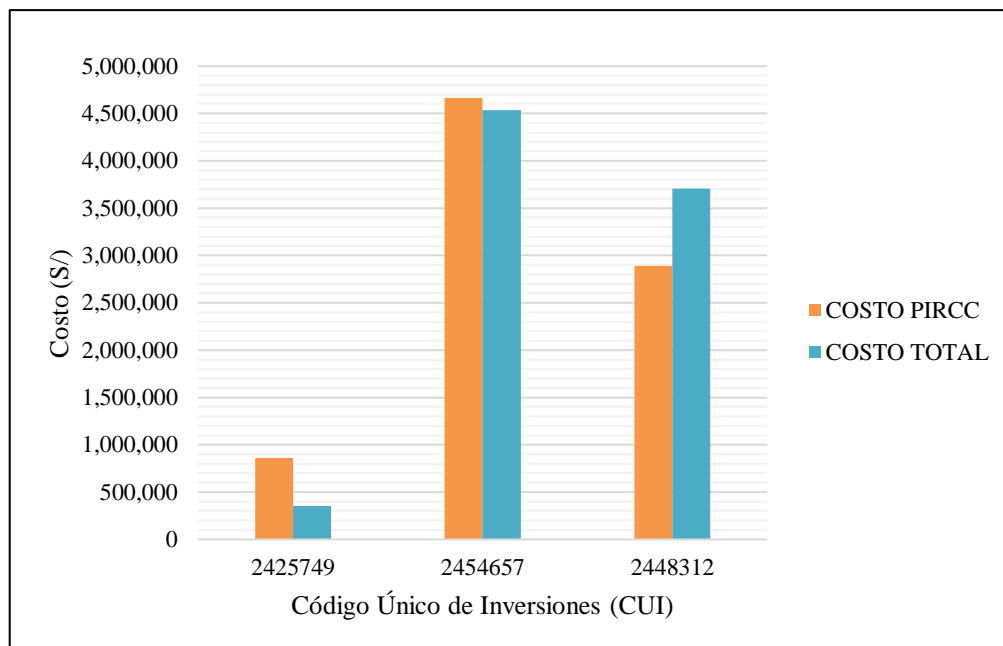
Respecto a las 12 inversiones bajo la modalidad de núcleo ejecutor, en la Figura 3, se observa que en esta esta modalidad también el monto estimado en el PIRCC difiere en gran porcentaje con el monto real de la inversión. En este caso, solo en la mitad de inversiones bajo esta modalidad, el costo real es mayor al costo estimado en el PIRCC. Tal como en la modalidad de concurso oferta, estas variaciones se debieron a las metas ejecutadas en cada

inversión, lo cual fue sustentado en cada expediente técnico.



**Figura 3: Comparación entre el costo estimado en el PIRCC y el monto real en la modalidad Núcleo Ejecutor**

Finalmente, para las 03 inversiones bajo modalidad por contrata, en la Figura 4, no se aprecian cambios abruptos entre el monto estimado y el real, a diferencia de las modalidades anteriores; sin embargo, esto podría deberse a que la muestra es menor.



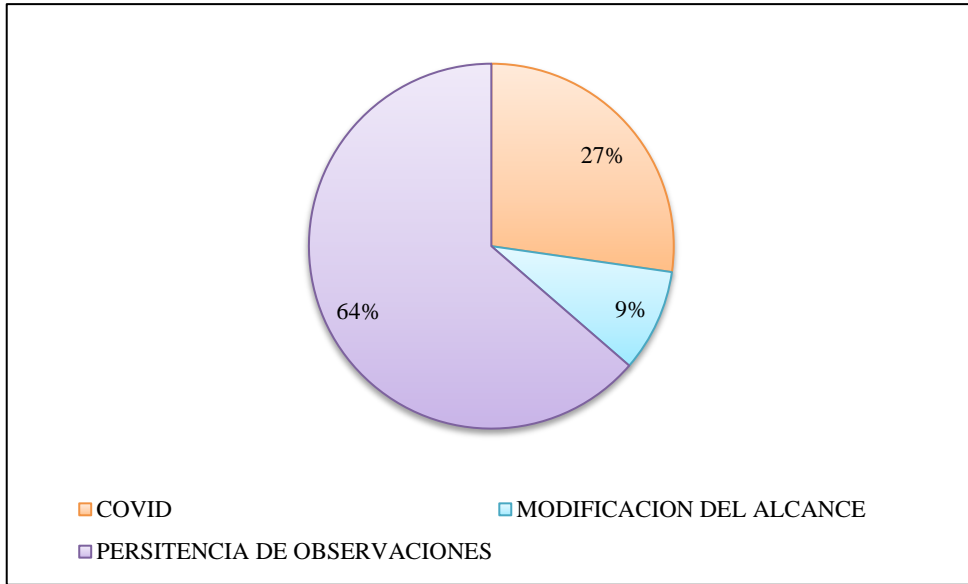
**Figura 4: Comparación entre el costo estimado en el PIRCC y el monto real en modalidad regular**

#### 4.2. Causales de retraso en aprobación de expedientes técnicos

En base a la información recopilada, se obtuvo que los expedientes técnicos de las 22 inversiones analizadas tuvieron demoras en su elaboración y aprobación. En la Figura 5, se muestran las causales identificadas, siendo la de mayor porcentaje de incidencia, la persistencia de observaciones, es decir, el incumplimiento del levantamiento de observaciones por parte del contratista en reiteradas oportunidades.

La siguiente causa más frecuente en este análisis, es la emergencia generada por el COVID – 19, lo cual llevó a que se tengan que actualizar los expedientes para incluir el plan de prevención y control frente al COVID-19 en el trabajo, acorde con los lineamientos aprobados por el MINSA.

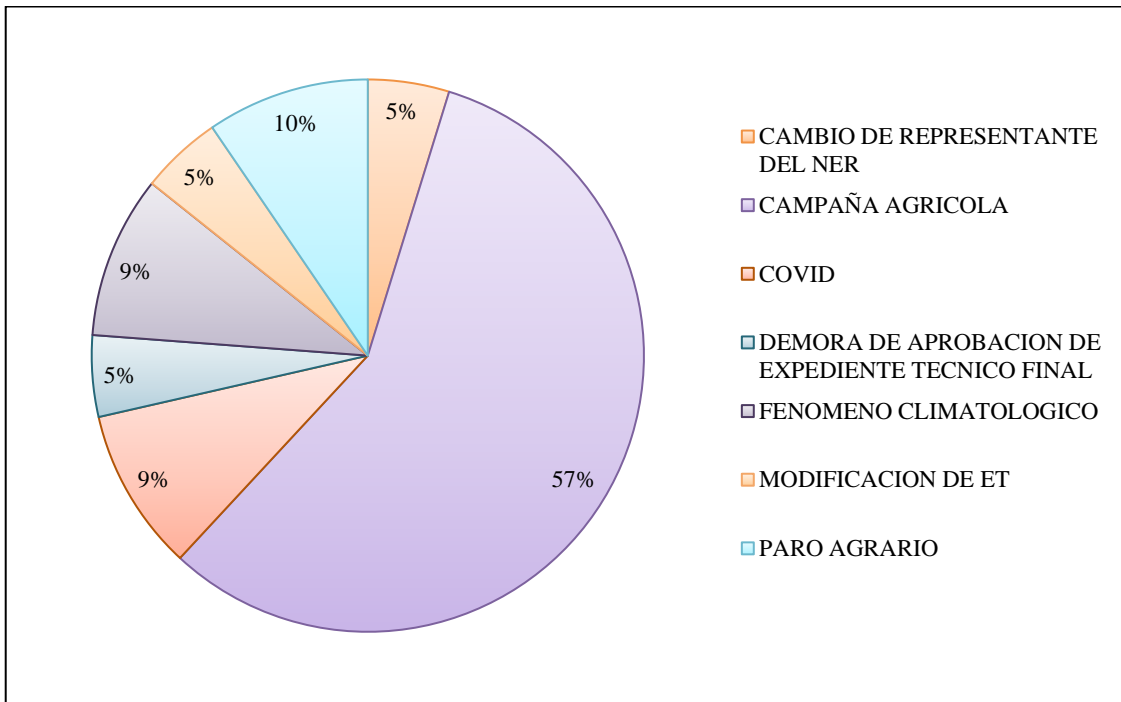
Finalmente, en menor porcentaje, se tiene como causal, la modificación en el alcance de las metas del expediente, lo cual incide en el plazo al tener que realizar estudios no contemplados inicialmente. Como lo fue en el caso de la inversión de CUI 2437680, en la cual se tuvo que modificar el expediente técnico debido a que la Junta de usuarios de Chicama, solicitó la construcción de un barraje.



**Figura 5: Causales de retraso en aprobación de expedientes técnicos**

**4.3. Causales de retraso en obras**

En el análisis realizado, se identificaron ocho (08) causas de retrasos en la culminación de las obras, siendo la más frecuente la suspensión de plazo debido a la necesidad de riego por campañas agrícolas, tal como se muestra en la Figura 6.



**Figura 6: Causales principales de retraso en la ejecución de obras**

A continuación, se describen brevemente las causas identificadas, en orden de porcentaje de ocurrencia:

- Campaña agrícola (57%): la programación de riego de cultivos por parte de la Comisión de Regantes, que impedían el corte el agua en los canales, por lo cual no se podía avanzar con la ejecución.
- Paro agrario (10%): Este fue un evento a nivel Nacional a finales del año 2020, en el cual se bloquearon carreteras, no permitiendo así el ingreso de materiales, ni de personal a las obras.
- Fenómeno climatológico (9%): Las lluvias produjeron daños a las partidas con porcentaje de avance en su ejecución; asimismo, durante la época de lluvias se dificultaron los trabajos en el lecho del río debido a la crecida del mismo.
- COVID-19 (9%): debido a la cuarentena y la falta de mecanismos de reactivación oportunos se tuvo retrasos significativos en la ejecución.
- Modificación de expediente técnico (5%): en la etapa de ejecución de obra se encontraron incompatibilidades, por lo cual se tuvo que realizar modificación a las partidas de los expedientes, generando una paralización hasta su aprobación.
- Demora en aprobación de expediente técnico final (5%): esto sucedió en la modalidad de concurso oferta, debido a que en algunos casos se aplicó el fast track, lo que implicaba iniciar la obra con la aprobación de expediente técnico parcial; sin embargo, tuvieron que paralizar la ejecución por inexistencia de partidas para ejecutar debido a la demora en la aprobación del expediente técnico final.
- Cambio de integrantes del NER (5%): en específico del tesorero, generó retrasos en los pagos de personal y para adquisición de materiales, debido a que es el único acreditado ante el Banco de la Nación para realizar la firma de cheques.

Cabe resaltar que, dentro de este resultado, no está considerada la inversión de CUI 2425338 “Rehabilitación del servicio para riego del canal L01 El Tesoro II”, debido a que solo quedó en fase de expediente técnico.

#### **4.4. Tiempo de retraso en la ejecución de obras**

Los periodos de retraso en la ejecución de obra han sido muy variados entre las 22 inversiones, los cuales van desde los 12 hasta los 407 días. En la Tabla 5, se ha agrupado en



cuatro intervalos los periodos de retraso, cabe resaltar que no se incluye a la inversión de CUI 2425749, la cual solo quedó en fase de ET.

**Tabla 5: Rango de días de retraso en culminación de obra**

<b>Rango de días de retraso</b>	<b>Numero de inversiones</b>
0-50	11
51-100	4
101-200	3
201-407	3
Total	21

De la Tabla 5 se puede apreciar que más de la mitad de intervenciones analizadas muestran un retraso menor a 50 días. Además, es preciso señalar que, en el caso de las intervenciones con más de 200 días de retraso, este fue generado por más de una causal.

## V. CONCLUSIONES

- De las 22 inversiones analizadas, la modalidad de ejecución más empleada fue de Núcleo Ejecutor con 12 inversiones, seguido de la modalidad Concurso Oferta con 07 inversiones y finalmente la modalidad por contrata con 03 inversiones; esto se debe a que la modalidad de Núcleo Ejecutor era la más solicitada por los usuarios, al ser la más transparente en manejo de recursos y darles a estos la oportunidad de ejecutar un proyecto que sería en beneficio de propio. Asimismo, otra ventaja es que evitaba conflictos sociales con empresas constructoras.
- Respecto a la comparación de costos estimados en el PIRCC con los costos reales, las diferencias porcentuales eran amplias, lo que lleva a concluir que no se hizo una adecuada estimación, debido a la premura por el estado de emergencia en el que se encontraba el país luego del FEN El Niño 2017 y la necesidad imperativa de iniciar las obras reconstrucción, no considerando la diferencia de costos por la accesibilidad a cada lugar, lo cual impacta en el presupuesto de materiales, fleje y mano de obra; así mismo, en algunos casos, en la elaboración de los expedientes técnicos, al ser estudios más detallados, se identificaron mayores alcances en las metas lo cual conllevó a un incremento en el presupuesto.
- Los 22 expedientes técnicos analizados, presentaron retrasos en su aprobación, siendo la causa principal el incumplimiento del levantamiento de observaciones por parte del consultor.
- De las 22 inversiones analizadas, ninguna culminó en el plazo de ejecución de obra inicial, los retrasos fueron desde los 12 días a los 407 días, siendo la causa más frecuente, la programación el riego por campaña agrícola de los regantes.
- Es importante señalar que, la emergencia sanitaria por el COVID-19, generó retrasos en la implementación de las inversiones, debido a que se tenían que actualizar expedientes técnicos ya aprobados; asimismo, las obras que estaban ejecución fueron paralizadas por las sucesivas cuarentenas y retrasos debido a disminución de personal dadas las medidas de prevención.

## **VI. RECOMENDACIONES**

- Siendo el riego por campaña agrícola la causa más frecuente de suspensión de plazo en las obras, se recomienda tomar medidas de contingencia, como un canal de desvío para que no perjudicar el riego de los cultivos de los usuarios.
- Se recomienda trabajar en el aspecto social, informando a los usuarios sobre los beneficios de las obras y coordinando las campañas de riego, para evitar inconvenientes de uso de los canales en la ejecución de obra, perjudicando así los avances realizados.
- Respecto a la elaboración de expedientes técnicos, se recomienda que se sostengan reuniones periódicas entre el consultor, entidad y supervisión para evitar observaciones, o en su defecto, realizar el oportuno levantamiento de observaciones para evitar retrasos en su aprobación.
- Se recomienda capacitar a los Núcleos Ejecutores, respecto al tema administrativo para evitar retrasos por cambios de integrantes.

## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Chow, V.T. (1994). *Hidráulica de canales abiertos*. Santafé de Bogotá, Colombia: McGraw-Hill. 667 p.
- Comisión Multisectorial encargada del Estudio Nacional del Fenómeno “El Niño”. (2017). *Informe Técnico Extraordinario N°001-2017/ENFEN EL NIÑO COSTERO 2017*. Recuperado de [https://www.dhn.mil.pe/Archivos/Oceanografia/ENFEN/nota\\_tecnica/01-2017.pdf](https://www.dhn.mil.pe/Archivos/Oceanografia/ENFEN/nota_tecnica/01-2017.pdf)
- Presidencia del Consejo de Ministros. (26 de junio de 2023). *Decreto Supremo N° 091-2017-PCM que aprueba el Plan de la Reconstrucción al que se refiere la Ley No. 30556*. El Peruano. Recuperado de <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/decreto-supremo-que-aprueba-el-plan-de-la-reconstruccion-al-decreto-supremo-n-091-2017-pcm-1564235-1/>
- Presidencia del Consejo de Ministros. (7 de setiembre de 2018). *Decreto Supremo N° 094-2018-PCM que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley N° 30556*. El Peruano. Recuperado de <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/texto-unico-ordenado-de-la-ley-no-30556-ley-que-aprueba-di-decreto-supremo-n-094-2018-pcm-1689446-1/>
- Goicochea, J.A. (2012). *Ingeniería de drenaje*. Universidad Nacional Agraria La Molina. ISBN: N° 978-612-4147-05-0
- Congreso de la República del Perú. (25 de abril de 2017). *Ley N° 30556. Ley que aprueba disposiciones de carácter extraordinario para las intervenciones del Gobierno Nacional frente a desastres y que dispone la creación de la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios*. El Peruano. Recuperado de <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/ley-que-aprueba-disposiciones-de-caracter-extraordinario-par-ley-n-30556-1514994-1/>
- Rocha, A. (2003). *La bocatoma, estructura clave en un proyecto de aprovechamiento hidráulico*. 274 p. Recuperado de [https://www.imefen.uni.edu.pe/Temas\\_interes/ROCHA/La\\_bocatoma.PDF](https://www.imefen.uni.edu.pe/Temas_interes/ROCHA/La_bocatoma.PDF)

Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI). (2014). *El fenómeno EL NIÑO en el Perú*. Recuperado de [https://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2014/07/Dossier-El-Ni%C3%B1o-Final\\_web.pdf](https://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2014/07/Dossier-El-Ni%C3%B1o-Final_web.pdf)

Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI). (2017). *El Niño Costero 2017 Condiciones Termo – Pluviométricas a Nivel Nacional*. Recuperado de [igrid.cenepred.gob.pe/docs/PARA%20PUBLICAR/SENAMHI/Informe\\_Tecnico\\_N\\_28\\_2017\\_SEHAMHI\\_DMA\\_SPC\\_El\\_Nino-Costero\\_2017\\_Condiciones\\_Termo\\_Pluviometricas\\_a\\_Nivel\\_Nacional\\_Peru\\_2017.pdf](http://igrid.cenepred.gob.pe/docs/PARA%20PUBLICAR/SENAMHI/Informe_Tecnico_N_28_2017_SEHAMHI_DMA_SPC_El_Nino-Costero_2017_Condiciones_Termo_Pluviometricas_a_Nivel_Nacional_Peru_2017.pdf)

## **VIII. ANEXOS**

**Anexo 1: Listado de 27 intervenciones (22 inversiones)**

CÓDIGO ARCC	REGIÓN	PROVINCIA	DISTRITO	NOMBRE DE INTERVENCIÓN	NOMBRE DE INVERSIÓN	MODALIDAD EJECUCIÓN	CÓDIGO ÚNICO
78	LA LIBERTAD	VIRU	VIRU	BOCATOMA MOCHAN	REHABILITACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO DEL CANAL MOCHAN, LOCALIDAD DE SANTA ELENA, DISTRITO DE VIRU, PROVINCIA DE VIRU, DEPARTAMENTO LA LIBERTAD	CONCURSO OFERTA	2425361
81	LA LIBERTAD	ASCOPE	CHICAMA	BOCATOMA PAMPAS DE JAGUEY	REHABILITACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO EN EL CANAL PAMPAS DE JAGUEY, LOCALIDAD DE COMPARTICIÓN, DISTRITO DE CHICAMA, PROVINCIA DE ASCOPE, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD	NUCLEO EJECUTOR	2425338
85	LA LIBERTAD	ASCOPE	ASCOPE	BOCATOMA EL TESORO	REHABILITACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO DEL CANAL L01 EL TESORO II, DEL SECTOR EL TESORO EN EL DISTRITO DE ASCOPE, PROVINCIA DE ASCOPE, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD	REGULAR	2425749
89	LA LIBERTAD	ASCOPE	ASCOPE	REHABILITACION DE INFRAESTRUCTURA DE CAPTACION Y CONDUCCION ROMA , SECTOR TOMA SOLDADO , DISTRITO DE ASCOPE , PROVINCIA DE ASCOPE , DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD	REHABILITACIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE CAPTACIÓN Y CONDUCCIÓN ROMA- SECTOR TOMA SOLDADO, DISTRITO DE ASCOPE, PROVINCIA DE ASCOPE, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD	CONCURSO OFERTA	2436499
105	LA LIBERTAD	TRUJILLO	LAREDO	BOCATOMA MORO VICHANZAO	REHABILITACION DE LA BOCATOMA EL MORO VICHANZAO, DISTRITO DE LAREDO, PROVINCIA DE GRAN CHIMU, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD	NUCLEO EJECUTOR	2434561
107	LA LIBERTAD	TRUJILLO	LAREDO	BOCATOMA LA MOCHICA	REHABILITACIÓN DE LA BOCATOMA LA MOCHICA, DISTRITO DE LAREDO, PROVINCIA DE TRUJILLO, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD	CONCURSO OFERTA	2435359
331	LA LIBERTAD	VIRU	VIRU	REHABILITACION DEL CANAL CHOLOQUE EN EL SECTOR DE CHOLOQUE (PROGRESIVA KM 1+880 HASTA KM 4+340), DISTRITO DE VIRU, PROVINCIA DE VIRU, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD	REHABILITACION DE CANAL CHOLOQUE (PROGRESIVA 1+880 - 4+340), DISTRITO DE VIRU, PROVINCIA DE VIRU, DEPARTAMENTO LA LIBERTAD	CONCURSO OFERTA	2434994
332	LA LIBERTAD	VIRU	VIRU	CANAL L1 PAREDES EN EL SECTOR DE QUENETO (PROGRESIVA 0+00 - 0+308)	REHABILITACION DE LA INFRAESTRUCTURA DE CONDUCCION L1 PAREDES, DISTRITO DE VIRU, PROVINCIA DE VIRU, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD	NUCLEO EJECUTOR	2436493

«Continuación»

333	LA LIBERTAD	VIRU	VIRU	CANAL ISLETA EN EL SECTOR DE ZARAQUE (PROGRESIVA 0+992 - 1+302)	REHABILITACIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE CONDUCCIÓN ISLETA EN EL SECTOR ZARAQUE, DISTRITO DE VIRÚ, PROVINCIA DE VIRÚ, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD	NUCLEO EJECUTOR	2434962
342	LA LIBERTAD	VIRU	CHAO	CANAL LATERAL 5-TOMA 5.30 EN EL SECTOR DE VICTORIA	REHABILITACIÓN DEL CANAL LATERAL 5A - TOMA 5.30 EN EL SECTOR VICTORIA, CANAL LATERAL 5A EN EL SECTOR DE INCA BAJO Y CANAL LATERAL 5A EN EL SECTOR DE FUJIMORI (INCA2), DISTRITO DE CHAO, PROVINCIA DE VIRÚ, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD	NUCLEO EJECUTOR	2436090
350	LA LIBERTAD	VIRU	CHAO	CANAL LATERAL 5 EN EL SECTOR DE INCA BAJO		NUCLEO EJECUTOR	
351	LA LIBERTAD	VIRU	CHAO	CANAL LATERAL 5 EN EL SECTOR DE FUJIMORI		NUCLEO EJECUTOR	
353	LA LIBERTAD	VIRU	CHAO	CANAL EL INCA EN EL SECTOR DE EL INCA - A	REHABILITACIÓN DEL CANAL EL INCA EN EL SECTOR EL INCA - A Y SECTOR EL INCA - B, DISTRITO DE CHAO, PROVINCIA DE VIRÚ, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD	NUCLEO EJECUTOR	2435364
358	LA LIBERTAD	VIRU	CHAO	CANAL EL INCA EN EL SECTOR DE EL INCA - B		NUCLEO EJECUTOR	
360	LA LIBERTAD	VIRU	CHAO	CANAL TOMA 4.04B EN EL SECTOR DE SAN CARLOS	REHABILITACIÓN DEL CANAL TOMA 4.04B EN EL SECTOR DE SAN CARLOS, DISTRITO DE CHAO, PROVINCIA DE VIRÚ, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD	NUCLEO EJECUTOR	2434998
367	LA LIBERTAD	CHEPEN	CHEPEN	CANAL PANCAL EN EL SECTOR DE ZAPOTAL (PROGRESIVA 0.000 - 1+500)	REHABILITACIÓN DEL CANAL PANCAL EN EL SECTOR ZAPOTAL (PROGRESIVA 0.00 + 1+500) DISTRITO DE CHEPEN, PROVINCIA DE CHEPEN, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD	NUCLEO EJECUTOR	2434242
383	LA LIBERTAD	ASCOPE	CHICAMA	CANAL MALA MUERTE EN EL SECTOR DE MALA MUERTE - A	REHABILITACIÓN DEL CANAL MALA MUERTE EN TRAMO A (0+000 A 1+015) Y TRAMO B (1+015 A 2+000), DISTRITO CHICAMA, PROVINCIA DE ASCOPE, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD	NUCLEO EJECUTOR	2434835
384	LA LIBERTAD	ASCOPE	CHICAMA	CANAL MALA MUERTE EN EL SECTOR DE MALA MUERTE - B		NUCLEO EJECUTOR	
392	LA LIBERTAD	TRUJILLO	LAREDO	CANAL EL MORO EN EL SECTOR DE LAS UVAS (BAJA)	REHABILITACIÓN DEL CANAL EL MORO EN EL SECTOR LAS UVAS (BAJAS), DISTRITO DE LAREDO, PROVINCIA DE TRUJILLO, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD	NUCLEO EJECUTOR	2436431



«Continuación»

405	LA LIBERTAD	ASCOPE	CASA GRANDE	REHABILITACION DE INFRAESTRUCTURA DE CAPTACION Y CONDUCCION CAO, SECTOR MAGDALENA, ROMA-CAMPO LARCO-FELIPE DE LOS REYES- LA AGONIA- EL PALMO, DISTRITO DE CSA. GRANDE, CHOCOPE, MAGDALENA DE CAO, PROVINCIA DE ASCOPE, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD	REHABILITACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DE CAPTACIÓN Y CONDUCCIÓN CAO, SECTOR MAGDALENA, ROMA-CAMPO, LARCOFELIPE DE LOS REYES-LA AGONÍA, EL PALMO DEL DISTRITO DE CASA GRANDE, PROVINCIA DE ASCOPE, LA LIBERTAD	CONCURSO OFERTA	2437680
418	LA LIBERTAD	VIRU	CHAO	CANAL SANTA ROSA EN EL SECTOR DE LA FORTUNA - A	REHABILITACION DEL CANAL SANTA ROSA EN EL SECTOR DE LA FORTUNA A Y B, DISTRITO DE CHAO, PROVINCIA DE VIRU, DEPARTAMENTO LA LIBERTAD	NUCLEO EJECUTOR	2435389
419	LA LIBERTAD	VIRU	CHAO	CANAL SANTA ROSA EN EL SECTOR DE LA FORTUNA - B		NUCLEO EJECUTOR	
1050	LA LIBERTAD	GRAN CHIMU	CASCAS	REHABILITACION DEL CANAL Y BOCATOMA LOS RIELES, DISTRITO DE CASCAS, PROVINCIA DE GRAN CHIMU, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD	REHABILITACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO DEL CANAL LOS RIELES, LOCALIDAD DE SINUPE, DISTRITO DE CASCAS, PROVINCIA DE GRAN CHIMU, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD	NUCLEO EJECUTOR	2425370
1057	LA LIBERTAD	GRAN CHIMU	MARMOT	MEJORAMIENTO DEL CANAL DE RIEGO EN EL CASERÍO HUANCAY DEL DISTRITO MARMOT, PROVINCIA DE GRAN CHIMÚ – LA LIBERTAD	REHABILITACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO DEL CANAL HUANCAY, EN EL CASERIO HUANCAY, DISTRITO DE MARMOT, PROVINCIA DE GRAN CHIMÚ - LA LIBERTAD.	CONCURSO OFERTA	2425369
1058	LA LIBERTAD	GRAN CHIMU	SAYAPULLO	REHABILITACION DEL CANAL Y BOCATOMA EL CHIRIMOYO, CASERIO DE EL PORVENIR, DISTRITO SAYAPULLO, PROVINCIA DE GRAN CHIMU, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD	REHABILITACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO DEL CANAL EL CHIRIMOYO, CASERÍO DEL PORVENIR, DISTRITO SAYAPULLO, PROVINCIA DE GRAN CHIMU, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD	CONCURSO OFERTA	2425372
116-661	LA LIBERTAD	ASCOPE	CHOCOPE, PAIJAN, RAZURI	REHABILITACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO DEL CANAL EL PUQUIO EN LOS DISTRITOS CHOCOPE, PAIJAN Y RAZURI, PROVINCIA DE ASCOPE, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD	REHABILITACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO DEL CANAL EL PUQUIO, EN LOS DISTRITOS DE CHOCOPE, PAIJAN Y RAZURI, PROVINCIA DE ASCOPE, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD	REGULAR	2454657
116-664	LA LIBERTAD	PACASMAYO	GUADALUPE	REHABILITACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO DEL CANAL MATRIZ I EN EL DISTRITO DE GUADALUPE, PROVINCIA DE PACASMAYO, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD	REHABILITACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO DEL CANAL MATRIZ I, EN EL DISTRITO DE GUADALUPE, PROVINCIA DE PACASMAYO, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD	REGULAR	2448312

**Anexo 2: Inversiones bajo modalidad de ejecución concurso oferta**

N°	Código ARCC	Región	Provincia	Distrito	Nombre de Inversión	Modalidad de ejecución	Código Único de Inversiones	Costo PIRCC	Costo ET real	Costo obra real	Costo total real (ET+ obra)	% de variación entre costo PIRCC y real	Estado de la obra	¿Obra ejecutada en plazo?	Motivos	Causal principal	Ampliación de plazo (días)	Demora en aprobación de ET	Causal
1	78	LA LIBERTAD	VIRU	VIRU	REHABILITACION DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO DEL CANAL MOCHAN, LOCALIDAD DE SANTA ELENA, DISTRITO DE VIRU, PROVINCIA DE VIRU, DEPARTAMENTO LA LIBERTAD	CONCURSO OFERTA	2425361	4,307,500	368,507.39	5,306,925.88	5,675,433.27	31.76%	CULMINADA	NO	CLIMA	FENOMENO CLIMATOLOGICO	144	SI	PERSISTENCIA DE OBSERVACIONES
4	89	LA LIBERTAD	ASCOPE	ASCOPE	REHABILITACION DE INFRAESTRUCTURA DE CAPTACION Y CONDUCCION ROMA- SECTOR TOMA SOLDADO, DISTRITO DE ASCOPE, PROVINCIA DE ASCOPE, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD	CONCURSO OFERTA	2436499	861,500	390,992.20	16,379,330.87	16,770,323.07	1846.64%	CULMINADA	NO	CLIMA RIEGO	Y CAMPAÑA AGRICOLA	28	SI	PERSISTENCIA DE OBSERVACIONES
6	107	LA LIBERTAD	TRUJILLO	LAREDO	REHABILITACION DE LA BOCATOMA LA MOCHICA, DISTRITO DE LAREDO, PROVINCIA DE TRUJILLO, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD	CONCURSO OFERTA	2435359	516,900	55,881.90	1,490,958.50	1,546,840.40	199.25%	CULMINADA	NO	CLIMA ROBO	Y FENOMENO CLIMATOLOGICO	64	SI	COVID
7	331	LA LIBERTAD	VIRU	VIRU	REHABILITACION DE CANAL CHOLOQUE (PROGRESIVA 1+880 - 4+340), DISTRITO DE VIRU, PROVINCIA DE VIRU, DEPARTAMENTO LA LIBERTAD	CONCURSO OFERTA	2434994	1,507,852	130,671.70	2,259,439.22	2,390,110.92	58.51%	CULMINADA	NO	RIEGO	CAMPAÑA AGRICOLA	41	SI	PERSISTENCIA DE OBSERVACIONES
16	405	LA LIBERTAD	ASCOPE	CASA GRANDE	REHABILITACION DE LA INFRAESTRUCTURA DE CAPTACION Y CONDUCCION CAQ, SECTOR MAGDALENA, ROMACAMPO, LARCOHELIFE DE LOS REYES LA AGONIA, EL PALMO DEL DISTRITO DE CASA GRANDE, PROVINCIA DE ASCOPE, LA LIBERTAD	CONCURSO OFERTA	2437680	2,444,637	196,569.00	14,457,116.24	14,653,685.24	499.42%	CULMINADA	NO	RIEGO	CAMPAÑA AGRICOLA	20	SI	MODIFICACION DEL ALCANCE

«Continuación»

19	1057	LA LIBERTAD	GRAN CHIMU	MARMOT	REHABILITACION DEL SERVICIO DE AGUAPARARIEGO DEL CANAL HUANCAY, EN EL CASERIO HUANCAY, DISTRITO DE MARMOT, PROVINCIA DE GRAN CHIMU - LA LIBERTAD.	CONCURSO OFERTA	2425369	14,261,575	80,601.30	1,721,901.60	1,802,502.90	-87.36%	CULMINADA NO	FALTA DE APROBACION DE ET FINAL, RIEGO	DEMORA DE APROBACION DE EXPEDIENTE TECNICO FINAL	293	SI	PERSISTENCIA DE OBSERVACIONES
20	1058	LA LIBERTAD	GRAN CHIMU	SAYAPULLO	REHABILITACION DEL SERVICIO DE AGUAPARARIEGO DEL CANAL EL CHIRMOYO, DEL CASERIO PORVENIR, DISTRITO SAYAPULLO, PROVINCIA DE GRAN CHIMU, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD	CONCURSO OFERTA	2425372	6,443,651	157,693.50	2,617,680.52	2,775,374.02	-56.93%	NO CULMINO SE NO	FALTA DE APROBACION DE ET FINAL, RIEGO COVID	COVID	407	SI	PERSISTENCIA DE OBSERVACIONES

**Anexo 3: Inversiones bajo modalidad de ejecución núcleo ejecutor**

N°	Código ARCC	Región	Provincia	Distrito	Nombre de Inversión	Modalidad de ejecución	Código Único de Inversiones	Costo PIRCC	Costo ET real	Costo obra real	Costo total real (ET+ obra)	% de variación entre costo PIRCC y real	Estado de la obra	¿Obra ejecutada en plazo?	Motivos	Causal principal	Ampliación de plazo (días)	Daño en aprobación de ET	Causa
2	81	LA LIBERTAD	ASCOPE	CHICAMA	REHABILITACION DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO EN EL CANAL PAMPAS DE JAGLEY, LOCALIDAD DE COMPARTICION, DISTRITO DE CHICAMA, PROVINCIA DE ASCOPE, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD	NUCLEO EJECUTOR	2425338	861,500	82,500.00	1,005,340.21	1,087,840.21	26.27%	CULMINADA	NO	RIECO	CAMPAÑA AGRICOLA	23	SI	PERSISTENCIA DE OBSERVACIONES
5	105	LA LIBERTAD	TRUJILLO	LAREDO	REHABILITACION DE LA BOCATOMA EL MORO VICHANZAO, DISTRITO DE LAREDO, PROVINCIA DE GRAN CHIMU, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD	NUCLEO EJECUTOR	2434561	516,900	62,838.00	559,227.08	622,065.08	20.35%	CULMINADA	NO	RIECO Y DEMORA EN VACIADO	CAMPAÑA AGRICOLA	12	SI	PERSISTENCIA DE OBSERVACIONES
8	332	LA LIBERTAD	VIRU	VIRU	REHABILITACION DE LA INFRAESTRUCTURA DE CONDUCCION LI PAREDES, DISTRITO DE VIRU, PROVINCIA DE VIRU, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD	NUCLEO EJECUTOR	2436493	301,179	42,076.00	207,017.00	249,093.00	-17.29%	CULMINADA	NO	RIECO	CAMPAÑA AGRICOLA	31	SI	COVID
9	333	LA LIBERTAD	VIRU	VIRU	REHABILITACION DE INFRAESTRUCTURA DE CONDUCCION ISLETA EN EL SECTOR ZARAOQUE, DISTRITO DE VIRU, PROVINCIA DE VIRU, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD	NUCLEO EJECUTOR	2434962	303,135	96,560.00	978,938.78	1,075,498.78	254.79%	CULMINADA	NO	RIECO Y RENUNCIA DEL TESORERO DEL NER	CAMBIO DE REPRESENTANTE DEL NER	29	SI	PERSISTENCIA DE OBSERVACIONES
10	342, 350 Y 351	LA LIBERTAD	VIRU	CHAO	REHABILITACION DEL CANAL LATERAL 5A - TOMA 5.30 EN EL SECTOR VICTORIA, CANAL LATERAL 5A EN EL SECTOR DE INCA BAJO Y CANAL LATERAL 5A EN EL SECTOR DE FUJIMORI (INCA2), DISTRITO DE CHAO, PROVINCIA DE VIRU, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD	NUCLEO EJECUTOR	2436090	748,059	114,059.00	1,242,320.96	1,356,379.96	81.32%	CULMINADA	NO	RIECO	CAMPAÑA AGRICOLA	112	SI	PERSISTENCIA DE OBSERVACIONES
11	353 y 358	LA LIBERTAD	VIRU	CHAO	REHABILITACION DEL CANAL EL INCA EN EL SECTOR EL INCA - A Y SECTOR EL INCA - B, DISTRITO DE CHAO, PROVINCIA DE VIRU, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD	NUCLEO EJECUTOR	2435364	2,444,637	47,902.50	874,786.65	922,689.15	-62.26%	CULMINADA	NO	RIECO	CAMPAÑA AGRICOLA	95	SI	COVID
12	360	LA LIBERTAD	VIRU	CHAO	REHABILITACION DEL CANAL TOMA 4.04B EN EL SECTOR DE SAN CARLOS, DISTRITO DE CHAO, PROVINCIA DE VIRU, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD	NUCLEO EJECUTOR	2434998	977,855	60,612.00	539,145.17	599,757.17	-38.67%	CULMINADA	NO	RIECO, CLIMA, PROTESTAS	PARO AGRARIO	76	SI	COVID
13	367	LA LIBERTAD	CHEPEN	CHEPEN	REHABILITACION DEL CANAL ZAPOTAL (PROGRESIVA 0.00 + 1+500) DISTRITO DE CHEPEN, PROVINCIA DE CHEPEN, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD	NUCLEO EJECUTOR	2434242	1,466,782	46,482.00	687,781.00	734,263.00	-49.94%	CULMINADA	NO	RIECO	CAMPAÑA AGRICOLA	12	SI	PERSISTENCIA DE OBSERVACIONES
14	383 y 384	LA LIBERTAD	ASCOPE	CHICAMA	REHABILITACION DEL CANAL MALA MUERTE EN TRAMO A (0+00 A 1+015) Y TRAMO B (1+015 A 2+000), DISTRITO CHICAMA, PROVINCIA DE ASCOPE, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD	NUCLEO EJECUTOR	2434835	6,307,162	79,726.85	1,099,772.74	1,179,499.59	-81.30%	CULMINADA	NO	PROBLEMA RIEGO, TRABAJO FUERA DE LAZO	CAMPAÑA AGRICOLA	90	SI	COVID

«Continuación»

15	392	LA LIBERTAD	TRUJILLO	LAREDO	REHABILITACIÓN DEL CANAL EL MORO EN EL SECTOR LASUVAS (BAJAS), DISTRITO DELAREDO, PROVINCIA DE TRUJILLO, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD	NUCLEO EJECUTOR	2436431	64,538	49,200.00	433,393.50	482,593.50	647.77%	CULMINADA	NO	RIEGO	CAMPAÑA AGRICOLA	44	SI	PERSISTENCIA DE OBSERVACIONES
17	418 y 419	LA LIBERTAD	VIRU	CHAO	REHABILITACION DEL CANAL SANTA ROSA EN EL SECTOR DE LA FORTUNA A Y B, DISTRITO DE CHAO, PROVINCIA DE VIRU, DEPARTAMENTO LA LIBERTAD	NUCLEO EJECUTOR	2435389	2,737,993	32,863.32	471,773.09	504,636.41	-81.57%	CULMINADA	NO	PROTESTAS, RIEGO, FOCO PERSONAL	PARO AGRARIO	23	SI	COVID
18	1050	LA LIBERTAD	GRAN CHIMU	CASCAS	REHABILITACION DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO DEL CANAL LOS RIELES, LOCALIDAD DE SINUPE, DISTRITO DE CASCAS, PROVINCIA DE GRAN CHIMU, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD	NUCLEO EJECUTOR	2425370	3,360,000	43,312.27	580,619.98	623,932.25	-81.43%	CULMINADA	NO	MODIFICACION DE ET, CLIMA	MODIFICACION DE ET	243	SI	MODIFICACION DEL ALCANCE

**Anexo 4: Inversiones bajo modalidad de ejecución regular**

Nº	Código ARCC	Región	Provincia	Distrito	Nombre de Inversión	Modalidad de ejecución	Código Único de Inversiones	Costo PIRCC	Costo ET real	Costo obra real	Costo total real (ET + obra)	% de variación entre costo PIRCC y real	Estado de la obra	¿Obra ejecutada en plazo?	Motivos	Causal principal	Ampliación de plazo (días)	Demora en aprobación de ET	Causa
3	85	LA LIBERTAD	ASCOPE	ASCOPE	REHABILITACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO DEL CANAL L01 EL TESORO II, DEL SECTOR EL TESORO EN EL DISTRITO DE ASCOPE, PROVINCIA DE ASCOPE, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD	ET+OBRA	2425749	861,500	355,787.10	0.00	355,787.10	-58.70%	SOLO ET	-	-	-		SI	PERSITENCIA DE OBSERVACIONES
21	116-661	LA LIBERTAD	ASCOPE	CHOCOPE, PAIJAN, RAZURI	REHABILITACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO DEL CANAL EL PUQUIO, EN LOS DISTRITOS DE CHOCOPE, PAIJAN Y RAZURI, PROVINCIA DE ASCOPE, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD	ET+OBRA	2454657	4,666,667	348,326.10	4,186,863.05	4,535,189.15	-2.82%	CULMINADA	NO	RIEGO, COVID	COVID	42	SI	PERSITENCIA DE OBSERVACIONES
22	116-664	LA LIBERTAD	PACASMAYO	GUADALUPE	REHABILITACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO DEL CANAL MATRIZ 1, EN EL DISTRITO DE GUADALUPE, PROVINCIA DE PACASMAYO, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD	ET+OBRA	2448312	2,887,415	339,426.90	3,366,402.69	3,705,829.59	28.34%	CULMINADA	NO	COVID	COVID	146	SI	PERSITENCIA DE OBSERVACIONES