



LA CONTRALORÍA

GENERAL DE LA REPÚBLICA DEL PERÚ

GERENCIA REGIONAL DE CONTROL DE ÁNCASH

INFORME DE HITO DE CONTROL **N° 7162-2020-CG/GRAN-SCC**

CONTROL CONCURRENTENTE
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CASMA
CASMA - CASMA - ANCASH

REHABILITACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DE LA I.E.
N° 89017 MARISCAL ANDRÉS AVELINO CÁCERES, A.H.
VILLA HERMOSA - DISTRITO CASMA – PROVINCIA DE
CASMA – DEPARTAMENTO DE ANCASH.

HITO DE CONTROL N°1 – APROBACIÓN DEL
EXPEDIENTE TÉCNICO

PERIODO DE EVALUACIÓN DEL HITO DE CONTROL:
DEL 31 DE AGOSTO DE 2020 AL 4 DE SETIEMBRE DE 2020

TOMO I DE I

HUARAZ, 09 DE SETIEMBRE DE 2020

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
Año de la Universalización de la Salud

INFORME DE HITO DE CONTROL N° 7162-2020-CG/GRAN-SCC

**REHABILITACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DE LA I.E. N° 89017 MARISCAL
ANDRÉS AVELINO CÁCERES, A.H. VILLA HERMOSA - DISTRITO CASMA –
PROVINCIA DE CASMA – DEPARTAMENTO DE ANCASH**

HITO DE CONTROL N°1 – APROBACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO

ÍNDICE

	Pág. N°
I. ORIGEN.....	1
II. OBJETIVOS.....	1
III. ALCANCE.....	1
IV. INFORMACIÓN RESPECTO DEL HITO DE CONTROL.....	2
V. SITUACIONES ADVERSAS.....	3
1. El Estudio de Impacto Ambiental aprobado por la Entidad, no consideró la evaluación del impacto ambiental realizada por la ejecución de la obra, posibilitando la afectación del medio ambiente en el área de influencia de la obra.	
2. El Expediente Técnico aprobado por la Entidad, presenta incompatibilidad entre las especificaciones técnicas y los análisis de costos unitarios, lo que posibilitaría controversias durante la ejecución de la obra.	
3. El Presupuesto del Expediente Técnico aprobado por la Entidad, no cuenta con el sustento del desagregado del equipamiento y mobiliario, así mismo el monto del plan de contingencia no corresponde, posibilitando variaciones en el presupuesto del proyecto por s/ 502 860,42.	
4. El Expediente Técnico aprobado por la Entidad, no cuenta con el plan de contingencia, generando el riesgo de afectar las labores escolares una vez que sean reiniciadas.	
5. El Expediente Técnico aprobado por la Entidad, no contiene componentes requeridos en la normativa vigente, además, presenta incompatibilidades e incongruencias en el desarrollo de sus componentes, lo que posibilitaría controversias durante la ejecución de la obra.	

6. El Expediente Técnico aprobado por la Entidad, no acredita el sustento del costo de la mano de obra por s/ 1 155 497,93, así como indagaciones o estudios de mercado (cotizaciones) de la totalidad de los materiales, equipos y sub contratos por s/ 1 679 271,50; propiciando que se programen y ejecuten recursos sin sustento y posibilitando la variación del costo de obra.
7. El expediente Técnico aprobado por la Entidad no acredita diseño de mezclas para la fabricación del concreto, lo que podría generar variaciones en los materiales de obra y el presupuesto.
8. El presupuesto del Expediente Técnico aprobado por la Entidad, presenta costos unitarios con unidad de medida "global" sin sustento, posibilitando la variación en el valor referencial del proyecto.
9. La Expresión de Interés publicada por la Entidad no cuenta con la relación de personal y equipamiento, lo que podría generar una inadecuada formulación del requerimiento e incumplimiento al objetivo del proyecto.

VI.	DOCUMENTACIÓN VINCULADA AL HITO DE CONTROL.....	27
VII.	INFORMACIÓN DEL REPORTE DE AVANCE ANTE SITUACIONES ADVERSAS.....	27
VIII.	INFORMACIÓN DE LAS SITUACIONES ADVERSAS COMUNICADAS EN HITOS ANTERIORES.....	28
IX.	CONCLUSIÓN.....	28
X.	RECOMENDACIONES.....	28
APÉNDICES		

INFORME DE HITO DE CONTROL
N° 7162-2020-CG/GRAN-SCC

**REHABILITACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DE LA I.E. N° 89017 MARISCAL ANDRÉS
AVELINO CÁCERES, A.H. VILLA HERMOSA - DISTRITO CASMA – PROVINCIA DE
CASMA – DEPARTAMENTO DE ANCASH**

HITO DE CONTROL N°1 – APROBACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO

I. ORIGEN

El presente informe se emite en mérito a lo dispuesto por la Gerencia Regional de Control Ancash de la Contraloría General de la República, mediante oficio n.° 001226-2020-CG/GRAN de 27 de agosto de 2020, registrado en el Sistema de Control Gubernamental - SCG con la orden de servicio n.° 02-L425-2020-523, en el marco de lo previsto en la Directiva n.° 002-2019-CG/NORM "Servicio de Control Simultáneo" aprobada mediante Resolución de Contraloría n.° 115-2019-CG de 28 de marzo de 2019.

II. OBJETIVOS

2.1 Objetivo General

Determinar que la elaboración y aprobación del expediente, ejecución y liquidación técnica y financiera del proyecto: "Rehabilitación de la infraestructura de la I.E. N° 89017 Mariscal Andrés Avelino Cáceres, A.H. Villa Hermosa - distrito Casma – provincia de Casma – departamento de Ancash", cumpla con los objetivos y metas establecidas dentro del plazo y costos de acuerdo a los procedimientos de la normativa aplicable.

2.2 Objetivo Específico

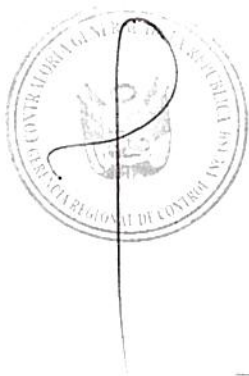
Determinar que la elaboración y aprobación del expediente técnico del proyecto: "Rehabilitación de la infraestructura de la I.E. N° 89017 Mariscal Andrés Avelino Cáceres, A.H. Villa Hermosa - distrito Casma – provincia de Casma – departamento de Ancash", cumpla con los objetivos y metas establecidas dentro del plazo y costos de acuerdo a los procedimientos de la normativa aplicable.

III. ALCANCE

El servicio de Control Concurrente se efectuó a la elaboración del expediente técnico del proyecto: "Rehabilitación de la infraestructura de la I.E. N° 89017 Mariscal Andrés Avelino Cáceres, A.H. Villa Hermosa - distrito Casma – provincia de Casma – departamento de Ancash", que ha sido ejecutado de 31 de agosto al 4 de setiembre de 2020.

El control concurrente en el Hito de Control n.° 1, comprendió lo siguiente:

- Actividades comprendidas en la etapa evaluada:



- ✓ Revisión del expediente técnico aprobado por la Municipalidad Provincial de Casma.

La ejecución del hito de control n.º 1: "Aprobación de expediente técnico", estuvo a cargo de la Gerencia Regional de Control de Ancash, siendo ejecutada del 31 de agosto al 4 de setiembre de 2020, en las instalaciones de la Gerencia Regional de Control de Ancash, Jr. José de Sucre n.º 877, 879A, 879B, distrito de Huaraz, provincia de Huaraz y departamento de Ancash.

IV. INFORMACIÓN RESPECTO DEL HITO DE CONTROL

En marzo del 2017, nuestro país sufrió el embate del Fenómeno El Niño Costero, siendo la zona de impacto más de la mitad de la costa del Perú, abarcando los departamentos de Tumbes, Piura, Lambayeque, La Libertad, Áncash, Lima e Ica; en atención a ello, mediante el Decreto Supremo n.º 091-2017-PCM de 11 de setiembre de 2017, se aprueba el "Plan Integral de Reconstrucción con Cambios-PIRCC", que tiene como objetivo fundamental rehabilitar y reconstruir la infraestructura física dañada y destruida por El Niño Costero a nivel nacional.

En ese contexto, como parte de dicho Plan Nacional se consideró entre otros proyectos la ejecución del proyecto "Rehabilitación del local escolar 89017 Mariscal Andrés Bello Cáceres con código local 534130", por un monto de S/ 1 300 350,00, designando como unidad ejecutora al Ministerio de Educación.

Posteriormente, mediante Decreto de Urgencia n.º 014-2019 de 22 de noviembre de 2019, se aprueba el Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2020, autorizando a los Gobiernos Locales realizar modificaciones presupuestarias en el nivel institucional a favor del pliego Presidencia del Consejo de Ministros - Unidad Ejecutora Autoridad para la Reconstrucción con Cambios (RCC).

Mediante Resolución de Gerencia Municipal n.º 261-2019-MPC de 4 de diciembre de 2019, la Entidad, aprobó el expediente técnico del citado proyecto, con un monto de S/ 4 669 809,23 y con un plazo de ejecución de Doscientos Cuarenta (240) días calendarios.

CUADRO N.º 1
MONTO INICIAL DE INVERSIÓN DEL "PROYECTO"

Descripción	Costo (S/)
Obras preliminares, seguridad y salud	241 586,82
Estructuras	1 224 916,68
Arquitectura	923 594,67
Instalaciones Eléctricas	307 176,37
Instalaciones Sanitarias	97 411,96
Rehabilitación	40 518,23
Costo Directo	2 835 204,73
Gastos generales (10%)	283 520,47
Utilidad (10%)	283 520,47
Sub Total	3 402 245,67
GV (18%)	612 404,22
Valor de la obra física	4 014 649,89
Plan de contingencia	27 660,00
Mobiliario y equipamiento	502 860,42
Valor total de la obra	4 545 170,31

Descripción	Costo (S/)
Supervisión (5%CD)	124 638,92
Valor total del proyecto	4 669 809,23

Fuente: Resolución de Gerencia Municipal N° 261-2019-MPC de 4 de diciembre de 2019.

Elaborado: Comisión de Control.

Posteriormente, con Resolución de Gerencia Municipal n.° 126-2020-MPC de 29 de julio de 2020, la Municipalidad Provincial de Casma, en adelante la Entidad, aprobó la actualización del expediente técnico del proyecto "Rehabilitación de la infraestructura de la I.E. N° 89017 Mariscal Andrés Bello Cáceres, A.H. Villa Hermosa - distrito Casma - provincia de Casma - departamento de Ancash", con un monto de S/ 4 587 896,56 y con un plazo de ejecución de Doscientos Cuarenta (240) días calendarios, modalidad de ejecución por contrata.

CUADRO N.° 2
MONTO ACTUALIZADO DE INVERSIÓN DEL "PROYECTO"

Descripción de sub presupuesto	Costo parcial (S/)
Infraestructura	4 014 649,89
Plan de contingencia	27 660,00
Equipamiento y Mobiliario	502 860,42
Plan COVID 19 (año 2020)	42 726,25
Valor total	4 587 896,56
Expediente Técnico	0.00
Supervisión (5%CD)	0.00
Valor total del proyecto	4 587 896,56

Fuente: Resolución de Gerencia Municipal N° 126-2020-MPC de 29 de julio de 2020.

Elaborado: Comisión de Control.

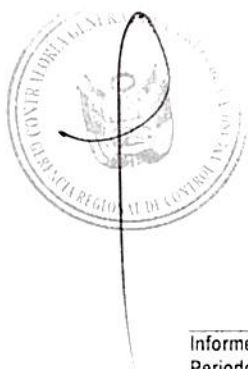
V. SITUACIONES ADVERSAS

De la revisión efectuada a la aprobación del expediente técnico del proyecto, se han identificado situaciones adversas que afectan o podrían afectar la continuidad del proceso de contratación de la obra: "Rehabilitación de la infraestructura de la I.E. N° 89017 Mariscal Andrés Bello Cáceres, A.H. Villa Hermosa - distrito Casma - provincia de Casma - departamento de Ancash", las cuales se exponen a continuación:

1. EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL APROBADO POR LA ENTIDAD, NO CONSIDERÓ LA EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL REALIZADA POR LA EJECUCIÓN DE LA OBRA, POSIBILITANDO LA AFECTACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA OBRA.

a) Condición:

De la revisión del Estudio de Impacto Ambiental, contenido en el expediente técnico actualizado y aprobado mediante Resolución de Gerencia Municipal n.° 126-2020-MPC del 4 de diciembre de 2019, se pudo verificar que, se evaluó los posibles impactos ambientales y por ende se definieron las medidas para mitigar dichos impactos en el medio físico y en el medio socio - económico cultural para el proyecto, tal como se aprecia a continuación:



“(...)

A. MITIGACIÓN DE IMPACTOS EN EL MEDIO FISICO:

“(...)

- En lo referente a emisiones de polvo que disminuye la calidad del aire, se sugiere humedecer periódicamente Las zonas de excavación y la superficie del material que se transporte (cubrir con toldo), esta medida es importante para proteger a la población de personal, los animales y la vegetación.

“(...)

B. MITIGACION DE IMPACTOS EN EL MEDIO SOCIO-ECONOMICO CULTURAL:

- Se recomienda humedecer el camino vecinal con una cisterna regadora para evitar el polvo y no causar molestias a las casas y centros de abasto.

“(...)

- A fin de evitar grescas entre el personal foráneo y del lugar se recomienda programas de capacitación, mediante charlas y reuniones de camaradería.

“(...)”

Al respecto, en cuanto a las emisiones de polvo que se generarían por la ejecución del proyecto, se indica que sería controlado mediante un humedecimiento periódico con una cisterna regadora, asimismo, se recomienda realizar charlas de capacitación.

Sin embargo, de la revisión de presupuesto y especificaciones técnicas de expediente técnico, se advierte que dichas medidas de mitigación no se encuentran detalladas ni presupuestadas en dicho expediente técnico; tal como se evidencia en las imágenes siguientes:

IMAGEN N.º 1**ESPECIFICACIONES TECNICAS DE LA PARTIDA 01.02.01.07 MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL****01.02.01.07 MITIGACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL****DESCRIPCIÓN**

El PMA es el instrumento producto de una evaluación ambiental que, de manera detallada, establece las acciones que se implementaran para prevenir, mitigar, rehabilitar o compensar los impactos negativos que cause el desarrollo de un proyecto, obra actividad. Incluye los planes de relaciones comunitarias, monitoreo, contingencia y abandono según la naturaleza del proyecto, obra o actividad.

Fuente: Especificaciones técnicas del expediente técnico aprobado mediante la Resolución de Gerencia Municipal n.º 126-2020-MPC del 29 de julio de 2020.

IMAGEN N.º 2**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS DE LA PARTIDA 01.02.01.07 MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL**

Partida		MITIGACION DEL IMPACTO AMBIENTAL					
Rendimiento	glt/día	M.O. 1.0000	E.Q. 1.0000	Costo unitario directo por 1 glt			2,750.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/	Parcial \$/	
0102040004	Mano de Obra MITIGACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL	est		1.0000	2,750.00	2,750.00	2,750.00

Fuente: Análisis de precios unitario del expediente técnico aprobado mediante la Resolución de Gerencia Municipal n.º 126-2020-MPC del 29 de julio de 2020.

Asimismo, es de mencionar que las actividades de mitigación ambiental proyectadas en el expediente técnico, debieron formularse en arreglo a lo establecido en el artículo 14°

del Reglamento de la Ley n.º 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), el cual señala lo siguiente:

“La evaluación de impacto ambiental es un proceso participativo, técnico administrativo, destinado a prevenir, minimizar, corregir y/o mitigar e informar acerca de los potenciales impactos ambientales negativos que pudieran derivarse de las políticas, planes, programas y proyectos de inversión, y asimismo, intensificar sus impactos positivos.

(...)

Los resultados de la evaluación de impacto ambiental deben ser utilizados por la Autoridad Competente para la toma de decisiones respecto de la viabilidad ambiental del proyecto”

Por todo lo expuesto, se advierte que la Entidad no consideró todas las medidas de mitigación ante los posibles impactos ambientales, que se podrían generar durante el desarrollo de las actividades constructivas y operativas, y a partir de ello, implementar las medidas de control ambiental.

b) Criterio:

- Reglamento de la Ley n.º 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, aprobado por el Decreto Supremo n.º 019-2009-MINAM, vigente desde el 26 de setiembre de 2009.

(...)

“Artículo 14º.- Proceso de evaluación de impacto ambiental

La evaluación de impacto ambiental es un proceso participativo, técnico administrativo, destinado a prevenir, minimizar, corregir y/o mitigar e informar acerca de los potenciales impactos ambientales negativos que pudieran derivarse de las políticas, planes, programas y proyectos de inversión, y asimismo, intensificar sus impactos positivos.

Este proceso además comprende medidas que aseguren, entre otros, el cumplimiento de los Estándares de Calidad Ambiental, los Límites Máximos Permisibles y otros parámetros y requerimientos aprobados de acuerdo a la legislación ambiental vigente. Los resultados de la evaluación de impacto ambiental deben ser utilizados por la Autoridad Competente para la toma de decisiones respecto de la viabilidad ambiental del proyecto, contribuyendo a su mayor eficiencia, bajo los mandatos, criterios y procedimientos establecidos en la Ley, el presente Reglamento y las demás normas complementarias.

- Estudio de Impacto Ambiental del Expediente Técnico del Proyecto: “Rehabilitación de la infraestructura de la I.E. N° 89017 Mariscal Andrés Bello Cáceres, A.H. Villa Hermosa - distrito Casma – provincia de Casma – departamento de Ancash” probado mediante la Resolución de Gerencia Municipal n.º 126-2020-MPC del 29 de julio de 2020.

“10. CONCLUSIONES

- Durante la construcción el principal agente contaminante es el polvo, los cuales serán mitigados humedeciendo el suelo a excavar y la tierra a transportar.
- Implementar todos los componentes del proyecto: Construcción de la infraestructura e implementación de los programas de capacitación como se

considero en el estudio de pre inversión y prever las acciones necesarias para la mitigación de los impactos ambientales, entre los que se ha previsto la capacitación a la población beneficiaria."

c) Consecuencia:

El no considerar los posibles impactos ambientales a producirse por la ejecución de la obra, posibilitaría la afectación del medio ambiente del área de influencia de la obra.

2. EL EXPEDIENTE TÉCNICO APROBADO POR LA ENTIDAD, PRESENTA INCOMPATIBILIDAD ENTRE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y LOS ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS, LO QUE POSIBILITARÍA CONTROVERSIAS DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.

a) Condición:

De la revisión del contenido del expediente técnico aprobado, se verificó incompatibilidades entre el contenido de las especificaciones técnicas y el detalle de los costos unitarios de algunas partidas, siendo que la mayoría de ellas se encuentran descritas en forma genérica, sin detallar con precisión su descripción sobre el desarrollo o ejecución de cada actividad; destacándose entre otros, la incompatibilidad entre las especificaciones técnicas y análisis de precios unitarios de las partidas "01.01.01.06 Caseta para guardiana" y "01.01.01.07 Servicios Higiénicos", conforme al siguiente detalle:

IMAGEN N.º 4
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LAS PARTIDAS 01.01.01.06 CASETA DE GUARDIANIA Y 01.01.01.07 SERVICIOS HIGIENICOS

01.01.01.06 CASETA DE GUARDIANÍA

DESCRIPCIÓN

El Contratista proveerá un local para uso de su personal en una zona cercana a la obra. Este local estará dotado de servicios higiénicos y facilidades para que el personal se cambie de ropa y pueda ingerir alimentos. No se permitirá el uso de la vía pública. Asimismo, el Contratista deberá proveer al Residente de obra, a los Jefes de Grupo y a los chóferes, de teléfonos celulares y/o radios troncales izados para mantener una comunicación continua y confiable, entre sí y con el Inspector de la obra.

01.01.01.07 SERVICIOS HIGIÉNICOS

DESCRIPCIÓN

El Contratista proveerá dos unidades sanitarias portátiles tipo Disal. Esta unidad estará dotada de una taza con una capacidad aproximada de 240 litros, con tacho de papeles, urinario, porta papel higiénico, pestillo y luz incorporada. La unidad deberá funcionar en base a un compuesto químico que degrade la materia que se deposite, formando un residuo no contaminante, biodegradable y aroma agradable. La unidad deberá ser limpiada por lo menos dos veces por semana y deberá ser ejecutada por personal debidamente calificado y capacitado.

Fuente: Especificaciones técnicas del expediente técnico aprobado mediante la Resolución de Gerencia Municipal n.º 126-2020-MPC del 29 de julio de 2020.

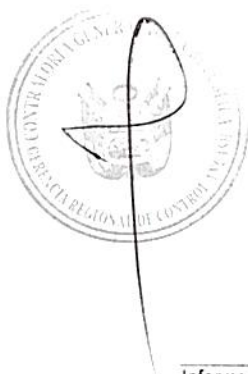


IMAGEN N.º 5
ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS DE LAS PARTIDAS 01.01.01.06 CASETA DE
GUARDIANIA Y 01.01.01.07 SERVICIOS HIGIENICOS

Partida 01.01.01.05 CASETA DE GUARDIANIA							
Rendimiento	g/b/DIA	MO 10 0000	EQ 10 0000	Costo unitario directo por : g/b			759.33
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO		hh	1 0000	0 6000	22.84	18.27
0101010004	OFICIAL		hh	0 5000	0 4000	18.05	7.22
0101010005	PEON		hh	2 0000	1 6000	19.29	26.05
							51.55
Materiales							
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"		kg		0 1500	4.24	0.64
0204130006	CALAMINA GALVANIZADA ZINC 24 CANALES 1.83 X 1.085 m X 0.6 mm		pln		4 0000	16.50	66.00
0207030002	HORMIGON		m3		0 1000	24.60	2.46
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)		bol		0 3400	23.40	7.96
02310500010004	TRIPLAY LUPUNA 4 x 8 x 19 mm		pln		8 0000	75.85	455.10
0231100002	LISTONES DE MADERA		und		12 0000	14.50	174.00
0290130021	AGUA		m3		0 0100	6.78	0.07
							706.23
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3 0000	51.55	1.55
							1.55

Partida 01.01.01.07 SERVICIOS HIGIENICOS							
Rendimiento	g/b/DIA	MO 1.0000	EQ 1.0000	Costo unitario directo por : g/b			2,000.00
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Equipos							
0301350004	INSTALACIÓN DE CONTENEDOR DE INODOROS Y LAVATORIOS		g/b		1 0000	2,000.00	2,000.00
							2,000.00

Fuente: Análisis de Precios Unitarios del expediente técnico aprobado mediante la Resolución de Gerencia Municipal n.º 126-2020-MPC del 29 de julio de 2020.

Al respecto, se puede verificar que las especificaciones técnicas de la partida "01.01.01.06 Caseta para guardianía", establecen que el Contratista proveerá de un local cercano a la obra para estos ambientes, mientras que en el análisis de costos unitarios establece la construcción de una caseta de guardianía con listones de madera, triplay, calamina, etc.

De la misma forma ocurre con la partida "01.01.01.07 Servicios Higiénicos", ya que en las especificaciones técnicas establece que el Contratista proveerá de dos (2) unidades sanitarias portátiles tipo Disal; sin embargo, en el análisis de costos unitarios, se establece la instalación de contenedores de inodoros y lavatorios.

Es de esta manera, que a continuación se detallan las siguientes partidas con inconsistencias:

CUADRO N.º 3
PARTIDAS CON INCONSISTENCIAS ENTRE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y PRECIOS
UNITARIOS Y SIN DETALLE DE PROCEDIMIENTOS

Ítem	Descripción	Especificación Técnica	Análisis de precios unitarios
01	TRABAJOS PRELIMINARES		
01.01.01.03	Comedor personal obrero	Alquiler de local	No precisa
01.01.01.04	Almacén de obra	Alquiler de local	No precisa
01.01.01.05	Oficinas de obra	Alquiler de local	No precisa
01.01.05.01	Demolición de cimientos corridos de concreto	Equipos Considerados Cargador frontal y volquete	Equipos Considerados Martillo y compresora neumática
01.01.05.02	Demolición de sobrecimientos de concreto	Equipos Considerados Cargador frontal y volquete	Equipos Considerados Martillo y compresora neumática

Ítem	Descripción	Especificación Técnica	Análisis de precios unitarios
01.01.05.03	Demolición de columnas y vigas de concreto	Equipos Considerados Cargador frontal y volquete	Equipos Considerados Martillo y compresora neumática
01.01.05.04	Demolición de piso de concreto inc. f.p.	Equipos Considerados Cargador frontal y volquete	Equipos Considerados Martillo y compresora neumática
01.01.05.05	Demolición de patios, veredas y circulación de e=0.15 m	Equipos Considerados Cargador frontal y volquete	Equipos Considerados Martillo y compresora neumática
01.01.05.06	Demolición de muros de albañilería	Equipos Considerados Cargador frontal y volquete	Equipos Considerados Herramientas manuales
01.01.05.07	Demolición de urinarios y bebederos	Equipos Considerados Cargador frontal y volquete	Equipos Considerados Herramientas manuales
01.02.01.01	Plan de seguridad y salud en obra	Actividades a realizar Charlas y capacitaciones	Actividades a realizar Monitoreo del Plan de Seguridad
01.02.01.02	Capacitación o charlas inductivas en seguridad y salud	Actividades y recursos para el desarrollo del Plan de Seguridad y Salud en el Transporte (PSST).	Charlas de capacitación en seguridad personal
02	ESTRUCTURA		
02.03.02.01	Cimiento corrido: concreto c:h 1:10+30% p.g.	No precisa	
02.03.03.01	Dados de concreto f'c= 175 kg/cm2	Cemento a usar: Portland tipo V y tipo MS	Cemento a usar: Portland Tipo I
02.04.04.01	Columna concreto f'c= 210 kg/cm2 c/adit/plastificante-caravi	Cemento a usar: Portland tipo V y tipo MS	Cemento a usar: Portland Tipo I
02.04.04.02	Columna concreto f'c= 175 kg/cm2 c/adit/plastificante-caravi	Cemento a usar: Portland tipo V y tipo MS	Cemento a usar: Portland Tipo I
02.04.05.01	Concreto f'c=175 kg/cm2 en columnetas	Cemento a usar: Portland tipo V y tipo MS	Cemento a usar: Portland Tipo I
02.04.06.01	Vigas concreto f'c= 210 kg/cm2 c/adit/plastificante-caravista	Cemento a usar: Portland tipo V y tipo MS	Cemento a usar: Portland Tipo I
02.04.06.02	Vigas concreto f'c= 175kg/cm2 c/adit/plastificante-caravista	Cemento a usar: Portland tipo V y tipo MS	Cemento a usar: Portland Tipo I
02.04.07.01	Concreto f'c=175 kg/cm2 en vigas de amarre	Cemento a usar: Portland tipo V y tipo MS	Cemento a usar: Portland Tipo I
02.04.08.01	Concreto en losa aligerada f'c=210 kg/cm2	Cemento a usar: Portland tipo V y tipo MS	Cemento a usar: Portland Tipo I
02.04.09.01	Concreto escaleras f'c=210 kg/cm2	Cemento a usar: Portland tipo V y tipo MS	Cemento a usar: Portland Tipo I
02.04.10.01	Losas macizas. - concreto 210 kg/cm2	Cemento a usar: Portland tipo V y tipo MS	Cemento a usar: Portland Tipo I
02.04.11.01	Concreto f'c=210 kg/cm2 para placas	Cemento a usar: Portland tipo V y tipo MS	Cemento a usar: Portland Tipo I
02.04.13.01	Tanque elevado concreto f'c= 210 kg/cm2 c/aditivo hidrofugo	Cemento a usar: Portland tipo V y tipo MS	Cemento a usar: Portland Tipo I
02.05.01.01	Estructura metálica para cisterna	No precisa	
02.05.01.02	Estructura metálica para tanque elevado	No precisa	
03	ARQUITECTURA		
03.04.09	Losa deportiva de concreto 175 kg/cm2 e=5" inc. acabado de cemento frotachado	Cemento a usar: Portland tipo V y tipo MS	Cemento a usar: Portland Tipo I
03.04.10	Patio de concreto 175 kg/cm2 e=5" inc. acabado de cemento frotachado	Cemento a usar: Portland tipo V y tipo VS	Cemento a usar: Portland Tipo I
03.08.01	Puerta de madera tornillo e=1.5" - 02 hojas	Vatena Vadara cedro	Vatena Vadara tornillo

Ítem	Descripción	Especificación Técnica	Análisis de precios unitarios
03.08.02	Puerta de madera tornillo e=1.5" - 01 hojas	Material Madera cedro	Material Madera tornillo
03.13.10	Bancos de concreto armado con cemento pulido		No precisa
03.13.11	Mesa de concreto armado con acabado de cerámica		No precisa
03.13.12	Estante y mesada de concreto armado	Cemento a usar: Portland tipo V y tipo MS	Cemento a usar: Portland Tipo I
03.13.15	Canaleta de concreto para tubería de gas	Cemento a usar: Portland tipo V y tipo MS	Cemento a usar: Portland Tipo I
05	INSTALACIONES SANITARIAS		
05.02.02.03.01	Codo PVC SAP clase 10 r 1 1/4" x 90°	Material Fierro Galvanizado	Material PVC
05.02.02.03.02	Codo PVC SAP clase 10 r 1 1/2" x 90°	Material Fierro Galvanizado	Material PVC
05.02.02.03.03	Codo PVC SAP clase 10 r 2 1/2" x 90°	Material Fierro Galvanizado	Material PVC
05.02.02.03.04	Codo PVC SAP clase 10 r 1" x 90°	Material Fierro Galvanizado	Material PVC
05.02.02.03.05	Codo PVC SAP clase 10 r 3/4" x 90°	Material Fierro Galvanizado	Material PVC
05.02.02.03.06	Codo PVC SAP clase 10 r 1/2" x 90°	Material Fierro Galvanizado	Material PVC
05.02.02.03.07	Reducción PVC SAP c-10 de 2 1/2" a 2"	Material Fierro Galvanizado	Material PVC
05.02.02.03.08	Reducción PVC SAP c-10 de 2" a 1 1/2"	Material Fierro Galvanizado	Material PVC
05.02.02.03.09	Reducción PVC SAP c-10 de 2" a 1"	Material Fierro Galvanizado	Material PVC
05.02.02.03.10	Reducción PVC SAP c-10 de 2" a 3/4"	Material Fierro Galvanizado	Material PVC
05.02.02.03.11	Reducción PVC SAP c-10 de 2" a 1/2"	Material Fierro Galvanizado	Material PVC
05.02.02.03.12	Reducción PVC SAP c-10 de 1 1/2" a 1"	Material Fierro Galvanizado	Material PVC
05.02.02.03.13	Reducción PVC SAP c-10 de 1 1/2" a 3/4"	Material Fierro Galvanizado	Material PVC
05.02.02.03.14	Reducción PVC SAP c-10 de 1 1/2" a 1/2"	Material Fierro Galvanizado	Material PVC
05.02.02.03.15	Reducción PVC SAP c-10 de 1" a 3/4"	Material Fierro Galvanizado	Material PVC
05.02.02.03.16	Reducción PVC SAP c-10 de 1" a 1/2"	Material Fierro Galvanizado	Material PVC
05.02.02.03.17	Reducción PVC SAP c-10 de 3/4" a 1/2"	Material Fierro Galvanizado	Material PVC
05.02.02.03.18	Tee PVC SAP c-10 de 2 1/2"	Material Fierro Galvanizado	Material PVC
05.02.02.03.19	Tee PVC SAP c-10 de 2"	Material Fierro Galvanizado	Material PVC
05.02.02.03.20	Tee PVC SAP c-10 de 1 1/2"	Material Fierro Galvanizado	Material PVC
05.02.02.03.21	Tee PVC SAP c-10 de 1"	Material Fierro Galvanizado	Material PVC
05.02.02.03.22	Tee PVC SAP c-10 de 3/4"	Material Fierro Galvanizado	Material PVC
05.02.02.05.01	Empalme a la red existente de agua	Material PVC	Material Fierro Galvanizado
05.03.01.01	Suministro e instalación de canaleta metálica 0.25 m para aguas pluviales	Considera la instalación de una Canaleta pluvial de techo	Considera la colocación de una Rejilla de fierro metálico
05.03.08.01	Concreto f'c= 210 kg/cm2 en drenaje pluvial	Cemento a usar: Portland tipo V y tipo MS	Cemento a usar: Portland Tipo I
05.04.03.17	Abrazadera de fierro, incl. accesorios	Material PVC	Material Fierro Galvanizado
05.04.05.01	concreto f'c= 210 kg/cm2 en montantes de desagüe y ventilación	Cemento a usar: Portland tipo V y tipo VS	Cemento a usar: Portland Tipo I
05.06.03.01	Tee PVC SAP c-10 de 1"	Material Fierro Galvanizado	Material PVC

Ítem	Descripción	Especificación Técnica	Análisis de precios unitarios
05.06.03.02	Tee PVC SAP c-10 de 3/4"	Material Fierro Galvanizado	Material PVC
05.06.03.03	Codo PVC SAP clase 10 r 3/4" x 90°	Material Fierro Galvanizado	Material PVC
05.06.03.04	Codo PVC SAP clase 10 r 1/2" x 90°	Material Fierro Galvanizado	Material PVC
05.06.03.05	Reducción PVC SAP c-10 de 2 1/2" a 1/2"	Material Fierro Galvanizado	Material PVC
05.06.03.06	Reducción PVC SAP c-10 de 2" a 3/4"	Material Fierro Galvanizado	Material PVC
05.06.03.07	Reducción PVC SAP c-10 de 2" a 1/2"	Material Fierro Galvanizado	Material PVC
05.06.03.08	Reducción PVC SAP c-10 de 1 1/2" a 1"	Material Fierro Galvanizado	Material PVC
05.06.03.09	Reducción PVC SAP c-10 de 1 1/2" a 1/2"	Material Fierro Galvanizado	Material PVC
05.06.03.10	Reducción PVC SAP c-10 de 1" a 3/4"	Material Fierro Galvanizado	Material PVC
05.06.03.11	Reducción PVC SAP c-10 de 1" a 1/2"	Material Fierro Galvanizado	Material PVC
05.06.03.12	Reducción PVC SAP c-10 de 3/4" a 1/2"	Material Fierro Galvanizado	Material PVC

Fuente: Especificaciones técnicas y análisis de precios unitarios del expediente técnico aprobado mediante Resolución de Gerencia Municipal n.° 126-2020-MPC del 29 de julio de 2020.

Elaborado por: Comisión de Control.

Al respecto, se pueden observar partidas con especificaciones técnicas que no guardan relación con el análisis de precios unitarios, además, no contienen la descripción objetiva y precisa de los trabajos que se van a realizar durante la ejecución de la obra, contraviniendo con lo establecido en el numeral 29.1 del artículo 29° del Reglamento de la Ley n.° 30225.

Asimismo, es preciso considerar que el área usuaria es responsable de la adecuada formulación del expediente técnico, asegurando la calidad técnica y minimizando errores, para así evitar reformulaciones y/o discrepancias durante la contratación de la obra y posteriormente en la ejecución de la misma, tal como lo indica el numeral 29.8 del artículo 29° del Reglamento de la Ley n.° 30225.

En ese sentido, las especificaciones técnicas de las partidas desarrolladas en el expediente técnico versus los costos unitarios, serían incompatibles, pudiendo generar controversias en la ejecución de la obra.

b) Criterio

- Reglamento de la Ley n.° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, aprobado con Decreto Supremo n.° 344-2018-EF, vigente desde el 30 de enero de 2019.

"Artículo 29. Requerimiento

29.1. Las especificaciones técnicas, los términos de referencia o el expediente técnico de obra, que integran el requerimiento, contienen la descripción objetiva y precisa de las características y/o requisitos funcionales relevantes para cumplir la finalidad pública de la contratación, y las condiciones en las que se ejecuta, incluyendo obligaciones de levantamiento digital de información y tecnologías de posicionamiento espacial, tales como la georreferenciación, en obras y consultorías de obras. El requerimiento incluye, además, los requisitos de calificación que se consideren necesarios.

(...)

29.8. El área usuaria es responsable de la adecuada formulación del requerimiento, debiendo asegurar la calidad técnica y reducir la necesidad de su reformulación por errores o deficiencias técnicas que repercutan en el proceso de contratación. “

- Reglamento del Procedimiento de Contratación Pública Especial para la Reconstrucción con Cambios, aprobado por el Decreto Supremo n.º 071-2018-PCM, vigente desde el 07 de julio de 2018.

“Artículo 13.- Requerimiento

El área usuaria es responsable de la adecuada formulación del requerimiento, debiendo asegurar su calidad técnica. El requerimiento incorpora la absolución de las consultas técnicas presentadas por los proveedores.”

c) Consecuencia

La situación descrita anteriormente, posibilitaría controversias durante la ejecución de la obra y la ejecución inadecuada de los recursos públicos.

3. EL PRESUPUESTO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO APROBADO POR LA ENTIDAD, NO CUENTA CON EL SUSTENTO DEL DESAGREGADO DEL EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO, ASÍ MISMO EL MONTO DEL PLAN DE CONTINGENCIA NO CORRESPONDE, POSIBILITANDO VARIACIONES EN EL PRESUPUESTO DEL PROYECTO POR S/ 502 860,42

a) Condición

De la revisión del contenido del expediente técnico aprobado por la Entidad, se advierte que no se adjunta el sustento del desagregado para el componente “Equipamiento y Mobiliario”, que forma parte del proyecto, el cual asciende a la suma de S/ 502 860,42 soles, tal como se detalla a continuación:

**CUADRO N.º 4
COMPONENTES QUE NO CUENTAN CON
SUSTENTO DEL DESAGREGADO**

Descripción de sub presupuesto	Costo parcial (S/)
Equipamiento y Mobiliario	502 860,42
Valor total	502 860,42

Fuente: Resolución de Gerencia Municipal N° 126-2020-MPC de 29 de julio de 2020.

Elaborado: Comisión de Control.

Asimismo, se verificó que el presupuesto considerado para el componente “Plan COVID 19” es de S/ 42 726,25, mientras que, de la revisión del estudio anexo denominado “Plan para la vigilancia, prevención y control de COVID 19 en el trabajo del proyecto” señala un monto de S/ 68 362,00, tal como se aprecia en el cuadro siguiente:

**CUADRO N.º 5
INCONSISTENCIAS CON EN EL PLAN COVID 19**

Estudio: Plan para la vigilancia, prevención y control de COVID 19 en el trabajo del proyecto	Presupuesto
68 362,00	42 726,25

Fuente: Resolución de Gerencia Municipal N° 126-2020-MPC de 29 de julio de 2020.

Elaborado: Comisión de Control.

En ese sentido se advierte que la determinación del valor referencial, no cuenta con el sustento del desagregado de los componentes "Equipamiento y Mobiliario", posibilitando la existencia de variaciones del presupuesto de proyecto durante su ejecución, por un monto de S/ 502 860,42.

b) Criterio:

- Norma técnica Metrados para Obras de Edificaciones y Habilitaciones Urbanas, aprobada por Resolución Directoral N° 073-2010/VIVIENDA/VMCS/DNC de 04 de mayo de 2010.

"(...)

Expediente técnico de obra: es el conjunto de documentos que comprende: (...) metrados, presupuesto, fecha de determinación del presupuesto de obra, valor referencial análisis de precios, calendario de avance, formulas polinómicas y si el caso lo requiere, estudio de suelos, estudio geológico, de impacto ambiental u otros complementarios (...)"

- Norma técnica G.020 "Componentes y características de los proyectos" del Reglamento Nacional de Edificaciones, aprobada con Decreto Supremo n.º 011-2006- VIVIENDA, vigente desde el 9 de junio de 2006.

"Artículo 1

(...)

- a) Lograr que el constructor cuente con todos los elementos que le permitan estimar el costo de la edificación y posteriormente ejecutarla sin contratiempos."

- Reglamento del Procedimiento de Contratación Pública Especial para la Reconstrucción con Cambios, aprobado por el Decreto Supremo n.º 071-2018-PCM, vigente desde el 7 de julio de 2018.

"Artículo 13.- Requerimiento

El área usuaria es responsable de la adecuada formulación del requerimiento, debiendo asegurar su calidad técnica. El requerimiento incorpora la absolución de las consultas técnicas presentadas por los proveedores."

c) Consecuencia:

El hecho de que el expediente técnico no cuente con el sustento en el desagregado del componente equipamiento y mobiliario, posibilita la ejecución de recursos públicos sin sustento hasta por un monto de S/ 502 860,42.

- 4. EL EXPEDIENTE TÉCNICO APROBADO POR LA ENTIDAD, NO CUENTA CON EL PLAN DE CONTINGENCIA, GENERANDO EL RIESGO DE AFECTAR LAS LABORES ESCOLARES UNA VEZ QUE SEAN REINICIADAS.**

a) Condición

De la revisión del expediente técnico del proyecto "Rehabilitación de la infraestructura de la I.E. N° 89017 Mariscal Andrés Bello Cáceres, A.H. Villa Hermosa - distrito Casma – provincia de Casma – departamento de Ancash", aprobado por la Municipalidad Provincia de Casma, con Resolución de Gerencia Municipal n.º 261-2019-MPC del 4 de diciembre

de 2019, se pudo verificar que, el "Informe de sustento de las intervenciones propuestas en el expediente técnico" señala o siguiente:

"(...)

IX. PLAN DE CONTINGENCIA

Se van a instalar 04 módulos Prefabricados:

- 03 aulas.
- 01 comedor - Almacén y/o deposito.

SERVICIOS:

- Se van a realizar instalaciones provisionales del servicio de agua y luz a los módulos a instalar, considerando también el montaje desmontaje de los módulos.

Dichos módulos se van a instalar en un área libre de la Institución Educativa, zona donde no se ha proyectado la ejecución de la obra, estos cambios ha sido incorporado en el monto del expediente técnico.

PLAN DE CONTINGENCIA				
	Und.	Metrado	Precio. S/.	Parcial
TRANSPORTE DE MODULOS PREFABRICADOS C/PLATAFORMA	Und	4	S/. 425.00	S/. 1,700.00
INSTALACION DE MODULOS PREFABRICADOS C/PLATAFORMA	Und	4	S/. 5,340.00	S/. 21,360.00
DESINSTALACION DE MODULOS PREFABRICADOS C/PLATAFORMA	Und	4	S/. 1,150.00	S/. 4,600.00
PRESUPUESTO TOTAL				S/. 27,660.00

"(...)"

Sin embargo, esta información no detalla el lugar preciso ni las condiciones donde se instalarán estos módulos, tampoco indica la ubicación de los servicios higiénicos, enfermería, entre otros, ambientes necesarios para la continuidad de las labores educativas de la institución mencionada, asimismo, no se aprecia el enfoque integral de gestión de los riesgos previsible que podrían ocurrir durante la ejecución de la obra, inobservando lo indicado en la Directiva n.° 012-2017-OSCE/CD, el cual menciona que:

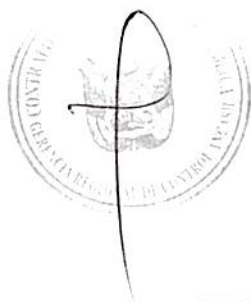
"VI DISPOSICIONES GENERALES

6.1 Al elaborar el expediente técnico, la Entidad debe incluir un enfoque integral de gestión de los riesgos previsible de ocurrir durante la ejecución de la obra, teniendo en cuenta las características particulares de la obra y las condiciones del lugar de su ejecución..."

Complementariamente, se advierte que en dichas instalaciones temporales no se estaría garantizando el cuidado y protección de niño, conforme o señala el numeral 9.4 Cuidado, protección, desarrollo y seguridad de la niña, niño y adolescente de la Ley n.° 30466, que señala "Las autoridades y responsables de las entidades públicas y privadas garantizan el bienestar de la niña, niño o adolescente..."

b) Criterio

- Directiva n.° 012-2017-OSCE/CD "Gestión de riesgos en la planificación de la ejecución de obras", aprobado mediante Resolución n.° 014-2017-OSCE/CD y modificado mediante Resolución n.° 018-2017-OSCE/CD de 23 de mayo de 2017.



"VI DISPOSICIONES GENERALES

6.1 Al elaborar el expediente técnico, la Entidad debe incluir un enfoque integral de gestión de los riesgos previsible de ocurrir durante la ejecución de la obra, teniendo en cuenta las características particulares de la obra y las condiciones del lugar de su ejecución."

- Reglamento de la Ley n.º 30466, Ley que establece parámetros y garantías procesales para la consideración primordial del interés superior del niño, aprobada con Decreto Supremo n.º 002-2018-MIMP, publicado el 1 de junio de 2018

"Artículo 9.- Elementos para la determinación y aplicación del interés superior del niño

(...)

9.4 Cuidado, protección, desarrollo y seguridad de la niña, niño o adolescente

Las autoridades y responsables de las entidades públicas y privadas garantizan el bienestar de la niña, niño o adolescente. El bienestar abarca sus necesidades materiales, físicas, educativas y emocionales, así como su necesidad de afecto y seguridad, que garantice su desarrollo integral.

Asimismo, evalúan la seguridad y la integridad de cada niña, niño o adolescente en las circunstancias en que se encuentra en el preciso momento. La evaluación también comprende, valorar la posibilidad de riesgos y desprotección, daños futuros y otras consecuencias de la decisión en la seguridad de la niña, niño o adolescente. Todas las entidades públicas y privadas disponen y adoptan las medidas para garantizar las condiciones y prácticas que contribuyan a la protección, desarrollo y bienestar de las niñas niños y adolescentes; asimismo, denuncian y demandan los actos y hechos que las y los pudiesen afectar ante las autoridades competentes dependiendo de cada caso en particular, bajo responsabilidad funcional."

c) Consecuencia

Lo expresado anteriormente, genera el riesgo de afectar la continuidad de las labores escolares que brinda a institución educativa, una vez que éstas sean reiniciadas.

5. EL EXPEDIENTE TÉCNICO APROBADO POR LA ENTIDAD, NO CONTIENE COMPONENTES REQUERIDOS EN LA NORMATIVA VIGENTE, ADEMÁS, PRESENTA INCOMPATIBILIDADES E INCONGRUENCIAS EN EL DESARROLLO DE SUS COMPONENTES, LO QUE POSIBILITARÍA CONTROVERSIAS DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.

a) Condición:

De la revisión del expediente técnico aprobado por la "Entidad", se verificó que algunos componentes contienen incompatibilidades y/o incongruencias, conforme se detalla a continuación:

- A. EL EXPEDIENTE TÉCNICO APROBADO POR LA ENTIDAD, NO CONTIENE LOS COMPONENTES REQUERIDOS EN LA NORMATIVA VIGENTE.

De la revisión del contenido del expediente técnico aprobado por la Entidad, se observa que éste, tiene dentro de sus componentes los siguientes documentos: Ayuda memoria, Memoria Descriptiva, Especificaciones Técnicas, Planilla de Metrados, Presupuesto, Análisis de Precios Unitarios, Relación de Insumos, Formulas Polinómicas,

Desagregados de Gastos Generales, relación de equipo mínimo, Cálculo de Flete, Cronograma de Avance Físico de Obra, Cronograma Valorizado de Obra, cronograma de desembolsos mensuales, memoria de cálculo, Evaluación de impacto ambiental, Informe Topográfico, Panel Fotográfico, y Planos; asimismo, cuenta con el informe técnico de diagnóstico, informe de sustento de las intervenciones propuestas en el expediente técnico.

Sin embargo, de la revisión de los planos del expediente técnico, se observa que no consideran toda la información necesaria para la ejecución de la obra, de acuerdo a lo establecido en el artículo 9, 12, y 14 de la Norma GE.020 Componentes y características de los proyectos del Reglamento Nacional de Edificaciones, tal como se detalla a continuación:

CUADRO N° 6
CUADRO COMPARATIVO ENTRE LA NORMA GE.020 Y EL EXPEDIENTE TÉCNICO APROBADO

Contenido de acuerdo a la norma G-020 Componentes y Características de los Proyectos	Expediente Técnico	Observaciones
Artículo 7.- El proyecto de arquitectura para edificación debe contener lo siguiente:		
a) Plano de localización y ubicación	SI	Si cuenta
b) Planos de distribución por niveles;	SI	Si cuenta
c) Planos de elevaciones;	SI	Si cuenta
d) Planos de cortes por los elementos de circulación vertical;	SI	Si cuenta
e) Planos de detalles constructivos;	SI	Si cuenta
f) Planos de seguridad;	SI	Si cuenta
g) Memoria descriptiva, incluyendo aspectos de seguridad;	SI	Si cuenta
h) Especificaciones técnicas.	SI	Si cuenta, parcialmente
Artículo 8.- El plano de localización y ubicación deberá contener lo siguiente:		
a) Información de sección de las vías frente al terreno, distancia a la esquina más cercana, norte magnético, altura y zonificación de los terrenos colindantes, árboles y postes, indicación del número de niveles de la edificación; y	SI	Si cuenta
b) Cuadro de áreas y de parámetros urbanísticos y edificatorios exigibles para edificar en el predio.	SI	Si cuenta
Artículo 9.- Los planos de distribución por niveles del proyecto de arquitectura deben contener, en lo que sea pertinente, la siguiente información:		
a) Niveles de pisos terminados;	SI	Si cuenta
b) Dimensiones de los ambientes;	SI	Si cuenta
c) Indicación de los materiales de acabados;	SI	Si cuenta
d) Nombres de los ambientes;	SI	Si cuenta
e) Mobiliario fijo;	SI	Si cuenta
f) Amoblamiento, cuando se trate de dimensiones mínimas o sea necesario para entender el uso;	SI	Si cuenta, parcialmente
g) Ubicación de los tableros eléctricos.	No	No cuenta
Artículo 10.- Si se trata de una ampliación o remodelación, los planos deben contener la identificación de la obra nueva y de la obra existente.	SI	Si cuenta
Artículo 11.- Los planos de seguridad deben contener la siguiente información:		
a) Rutas de escape e indicación de salidas;	SI	Si cuenta
b) Ubicación de luces de emergencia;	SI	Si cuenta
c) Ubicación de extintores, gabinetes contra incendio, y elementos de detección	S	Si cuenta
d) Señalización;	S	Si cuenta

Contenido de acuerdo a la norma G-020 Componentes y Características de los Proyectos	Expediente Técnico	Observaciones
e) Zonas de seguridad;	SI	Si cuenta
Artículo 12.- El proyecto de estructuras para edificaciones debe contener lo siguiente		
a) Plano de cimentación, con referencia al estudio de suelos;	SI	Falta el EMS
b) Plano de armadura de cada techo, indicando niveles y cargas de diseño;	SI	Falta las cargas de diseño
c) Plano de columnas y placas;	SI	Si cuenta
d) Plano de vigas y detalles;	SI	Si cuenta
Artículo 13.- El proyecto de instalaciones sanitarias para edificaciones debe contener la siguiente información:		
a) Planos de distribución de redes de agua y desagüe por niveles;	SI	Si cuenta
b) Planos de isometría y montantes;	NO	No cuenta
c) Plano de detalles constructivos;	SI	Si cuenta
d) Especificaciones técnicas de los materiales;	SI	Si cuenta
e) Procedimiento de ejecución, de ser necesario.	NO	No cuenta
Artículo 14.- El proyecto de instalaciones eléctricas para edificaciones debe contener la siguiente información:		
a) Plano de iluminación y tomas de corriente por niveles;	SI	Si cuenta
b) Plano de diagramas de tableros eléctricos;	SI	Si cuenta
c) Plano de detalles de banco de medidores;	NO	No cuenta
d) Plano de detalles constructivos;	SI	Si cuenta
e) Especificaciones técnicas de los materiales;	SI	Si cuenta
f) Procedimiento de ejecución, de ser necesario.	NO	No cuenta

Fuente: Norma GE.020 – RNE aprobado Decreto Supremo n.° 011-2006- VIVIENDA

Elaborado por: Comisión de Control.

Asimismo, en el artículo único de la norma G.040 "Definiciones", del Reglamento Nacional de Edificaciones, indica que todo proyecto de edificación contendrá mínimamente los siguientes documentos: planos por especialidades, especificaciones técnicas, metrados, presupuesto, análisis de precios unitarios, estudios técnicos específicos (impacto vial, impacto ambiental, geológicos, etc.), relación de ensayos y/o pruebas que se requieren, según Título I, Generalidades, por lo que comparándolo con el contenido del expediente técnico, se observa que éste no cuenta con lo establecido en dicha normativa, conforme se detalla a continuación:

CUADRO N° 7
CUADRO COMPARATIVO ENTRE LA NORMA G.040 Y LO CONTENIDO EN EL EXPEDIENTE TÉCNICO

Generalidades	Contenido mínimo de presentación del proyecto según Norma G.040 Definiciones R.N.E.	Contenido del expediente técnico aprobado
G.040	Planos por especialidades.	Si tiene
	Especificaciones técnicas.	Si - Con deficiencias, no adjunta para algunas partidas y otras incompletas
	Metrados.	Si tiene
	Presupuestos.	Si tiene
	Análisis de precios unitarios.	Si tiene, con insumos que no tienen cotización
	Cronograma de Ejecución	Si – pero falta la ruta crítica, tampoco cuenta con el diagrama PERT-CPM.
	Memoria descriptiva	Si tiene
	Fórmulas de reajuste de precios	Si tiene, pero con deficiencias en el cálculo de los coeficientes de la fórmula polinómica
	Estudios técnicos específicos:	Estudios técnicos específicos.
	a.- suelos.	a.- No tiene
	b.- Impacto vial.	b.- No corresponde
	c.- Impacto ambiental	c.- Si tiene

Generalidades	Contenido mínimo de presentación del proyecto según Norma G.040 Definiciones R.N.E.	Contenido del expediente técnico aprobado
	d.- geológicos.	d.- No tiene.
	Relación de ensayos y/o pruebas que se requieren	No tiene

Fuente: R.N.E. Norma G.040 Definiciones. aprobado Decreto Supremo n.° 011-2006- VIVIENDA

Elaborado por: Comisión de Control.

De lo antes descrito, se pudo verificar que los planos del expediente técnico inobservan la Norma GE.020 del Reglamento Nacional de Edificaciones, asimismo, el expediente técnico no cumple con el contenido mínimo requerido por la Norma G.040 del mismo reglamento, con lo cual se estaría afectado la funcionabilidad del proyecto, posibilitando el incumplimiento de las metas y afectando la calidad de la obra.

B. EL COMPONENTE DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS INOBSERVA LA NORMA EM.010 INSTALACIONES ELÉCTRICAS INTERIORES DEL REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES

De la revisión al expediente técnico aprobado por la Entidad, se verificó que las instalaciones eléctricas no cuentan con la factibilidad y punto de entrega del servicio público emitido por la concesionaria.

Cabe precisar que, el Artículo 8 de Norma Técnica de Edificación EM.010 Instalaciones Eléctricas Interiores del Reglamento Nacional de Edificaciones y sus modificatorias, indica que:

“Un Proyecto de instalación eléctrica en edificaciones consta de lo siguiente, según corresponda la naturaleza de la edificación:

1. Certificado de factibilidad de servicios para obra nueva de vivienda multifamiliar o fines diferentes al de vivienda, salvo que la edificación no requiera conectarse al servicio público de electricidad.” (Lo subrayado es nuestro)

Al respecto, la especialidad de instalaciones eléctricas, aprobado por la Entidad, incumple el artículo 8 de la norma EM 0.10 Instalaciones Eléctricas Interiores del Reglamento Nacional de Edificaciones, ya que no cuenta con la factibilidad y punto de entrega del servicio público emitido por la concesionaria, lo que podría originar deficiencias en el servicio.

C. EL CÁLCULO DE LOS COEFICIENTES DE INCIDENCIA DE LA FÓRMULA POLINÓMICA CONTENIDA EN EL EXPEDIENTE TÉCNICO, NO SE AJUSTAN A LO ESTIPULADO EN EL REGLAMENTO DEL RÉGIMEN DE FÓRMULAS POLINÓMICAS

De la revisión de la fórmula polinómica del expediente técnico aprobado por la Entidad, se advierte que existen deficiencias en el agrupamiento realizado debido a que juntaron índices unificados que no guardan relación entre sí, según el detalle siguiente:



CUADRO N° 8
FÓRMULA POLINÓMICA DEL EXPEDIENTE TECNICO

$$K = 0.138 \cdot (CPr / CPo) + 0.384 \cdot (MMr / MMo) + 0.124 \cdot (ATr / ATo) + 0.097 \cdot (MVAr / MVAo) + 0.257 \cdot (IDr / IDo)$$

Monomio	Factor	(%)	Simbolo	Indice	Descripción
01	0.138	94.923	CP	21	CEMENTO PORTLAND TIPO I
		5.072		51	PERFIL DE ACERO LUVANO
02	0.384	93.750	KM	47	MAÑO DE OBRA INC. LEYES SOCIALES
		6.250		48	MAQUINARIA Y EQUIPO NACIONAL
03	0.124	23.387		74	TUBERIA DE PVC PARA ELECTRICIDAD (SAP)
		76.613	AT	03	ACERO DE CONSTRUCCION CORRUGADO
04	0.097	3.093		11	ARTEFACTO DE ALUMBRADO EXTERIOR
		45.361		79	VIDRIO INCOLORO NACIONAL
		51.545	MVA	43	MADERA NACIONAL PARA ENCOF. Y CARPINT
05	0.257	14.098		29	DOLAR
		85.992	ID	39	INDICE GENERAL DE PRECIOS AL CONSUMIDOR

Fuente: Fórmula polinómica del presupuesto actualizado del expediente técnico, aprobado mediante la Resolución de Gerencia Municipal n.° 126-2020-MPC de 29 de julio de 2020.

Elaborado por: Comisión de Control.

Al respecto, el numeral 17.2, artículo 17° del Reglamento de la Ley n.° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, aprobado por Decreto Supremo n.° 350-2015-EF, señala que "Tanto la elaboración como la aplicación de las fórmulas polinómicas se sujetan a lo dispuesto en el Decreto Supremo N.° 011-79-VC y sus modificatorias, ampliatorias y complementarias"

Asimismo, el artículo 2° del Reglamentario del Régimen de Formulas Polinómicas aprobado con Decreto Supremo n.° 011-79-VC, establece que:

"Cada coeficiente de Incidencia podrá corresponder a un elemento o grupo de elementos representativos. Los coeficientes de incidencia varían de acuerdo con el tipo de obra de que tratan y reflejan, en cada caso, la correspondiente estructura de costos..."

De lo antes descrito, se advierte que, contar con una fórmula polinómica mal elaborada, originaría un cálculo indebido del reajuste del costo de la obra, lo cual podría generar pagos en exceso a la Entidad.

b) Criterio

- Norma técnica G.020 "Componentes y características de los proyectos" del Reglamento Nacional de Edificaciones, aprobada con Decreto Supremo n.° 011-2006- VIVIENDA, vigente desde el 9 de junio de 2006.

"Artículo 9.- Los planos de distribución por niveles del proyecto de arquitectura deben contener, en lo que sea pertinente, la siguiente información:

- Niveles de pisos terminados;
 - Dimensiones de los ambientes;
 - Indicación de los materiales de acabados;
 - Nombres de los ambientes;
 - Mobiliario fijo;
 - Amoblamiento, cuando se trate de dimensiones mínimas o sea necesario para entender el uso; y
 - Ubicación de los tableros eléctricos.
- (...)

Artículo 12.- El proyecto de estructuras para edificaciones debe contener la siguiente información:

- Plano de cimentación, con referencia al estudio de suelos;
- Plano de armadura de cada techo, indicando niveles y cargas de diseño;



- c) Plano de columnas y placas;
- d) Plano de vigas y detalles;
- e) Memoria de cálculo;
- f) Especificaciones técnicas de los materiales estructurales; y
- g) Procedimiento de ejecución, de ser necesario.
- (...)

Artículo 13.- El proyecto de instalaciones sanitarias para edificaciones debe contener la siguiente información:

- a) Planos de distribución de redes de agua y desagüe por niveles;
- b) Planos de isometría y montantes;
- c) Plano de detalles constructivos;
- d) Especificaciones técnicas de los materiales; y
- e) Procedimiento de ejecución, de ser necesario.
- (...)

Artículo 14.- El proyecto de instalaciones eléctricas para edificaciones debe contener la siguiente información:

- a) Plano de iluminación y tomas de corriente por niveles;
- b) Plano de diagramas de tableros eléctricos;
- c) Plano de detalles de banco de medidores;
- d) Plano de detalles constructivos;
- e) Especificaciones técnicas de los materiales;
- f) Procedimiento de ejecución, de ser necesario.

- Norma técnica G.040 "Definiciones" del Reglamento Nacional de Edificaciones" del Reglamento Nacional de Edificaciones, aprobada con Decreto Supremo n.º 011-2006- VIVIENDA, vigente desde el 9 de junio de 2006.

"Expediente técnico: Conjunto de documentos que determinan en forma explícita las características, requisitos y especificaciones necesarias para la ejecución de la edificación. Está constituido por: planos por especialidades, especificaciones técnicas, metrados y presupuestos, análisis de precios unitarios, cronograma de ejecución y memoria descriptiva y si fuese el caso, fórmulas de reajuste de precios, estudios técnicos específicos (de suelos, de impacto vial, de impacto ambiental, geológicos, etc.), y la relación de ensayos y/o pruebas que se requieren."

- Norma EM.010 "Instalaciones Eléctricas Interiores" del Reglamento Nacional de Edificaciones, modificado mediante Resolución Ministerial n.º 083-2019- VIVIENDA, publicado el 12 de marzo de 2019.

"Artículo 8.- Documentación técnica de un proyecto de instalación eléctrica

Un Proyecto de instalación eléctrica en edificaciones consta de lo siguiente, según corresponda la naturaleza de la edificación:

1. Certificado de factibilidad de servicios para obra nueva de vivienda multifamiliar o fines diferentes al de vivienda, salvo que la edificación no requiera conectarse al servicio público de electricidad."

- Reglamento de la Ley n.º 30225, Ley de Contrataciones del Estado, aprobado con Decreto Supremo n.º 344-2018-EF, vigente desde el 30 de enero de 2019.

"Artículo 17. Fórmulas de reajuste

(...)

17.2. En el caso de contratos de obra (...) Las valorizaciones que se efectúen a precios originales del contrato y sus ampliaciones son ajustadas multiplicándolas por



el respectivo coeficiente de reajuste "K" que se obtenga de aplicar en la fórmula o fórmulas polinómicas (...)

Tanto la elaboración como la aplicación de las fórmulas polinómicas se sujetan a lo dispuesto en el Decreto Supremo N.º 011-79-VC y sus normas modificatorias, ampliatorias y complementarias.
 (...)"

- Reglamentario del Régimen de Fórmulas Polinómicas aprobado con Decreto Supremo n.º 011-79-VC de 1 de marzo de 1979, y sus modificatorias.

"Artículo 2º.-

(...) Cada coeficiente de Incidencia podrá corresponder a un elemento o grupo de elementos representativos. Los coeficientes de incidencia varían de acuerdo con el tipo de obra de que tratan y reflejan, en cada caso, la correspondiente estructura de costos (...)"

c) Consecuencia

La situación descrita anteriormente, posibilitaría controversias durante la ejecución de la obra y la ejecución inadecuada de los recursos públicos.

6. EL EXPEDIENTE TÉCNICO APROBADO POR LA ENTIDAD, NO ACREDITA EL SUSTENTO DEL COSTO DE LA MANO DE OBRA POR S/ 1 155 497,93, ASÍ COMO INDAGACIONES O ESTUDIOS DE MERCADO (COTIZACIONES) DE LA TOTALIDAD DE LOS MATERIALES, EQUIPOS Y SUB CONTRATOS POR S/ 1 679 271,50; PROPICIANDO QUE SE PROGRAMEN Y EJECUTEN RECURSOS SIN SUSTENTO Y POSIBILITANDO LA VARIACIÓN DEL COSTO DE OBRA.

a) Condición:

De la revisión del contenido del expediente técnico aprobado por la Entidad, se advierte que los costos de la mano de obra empleados para su formulación, no presentan sustento, en tanto es de gran incidencia en el proyecto, y cuya suma asciende a S/ 1 155 497,93; como se detallan en el cuadro siguiente:

CUADRO N° 9
RELACIÓN DE COSTO DE MANO DE OBRA

Recurso	Unidad	Cantidad	Precio	Parcial
Operario	hh	23 439,8809	22,84	535 366,88
Oficial	hh	9 958,2742	18,05	17 9746,85
Peón	hh	25 509,4598	16,29	415549,10
Operador de equipo liviano	hh	85,0765	22,84	1943,15
Topógrafo	hh	291,057	25,50	7421,95
Especialista en seguridad y salud en el trabajo	est	1	4 200,00	4200,00
Especialista en seguridad y salud en el trabajo	hh	8	150	1200,00
Monitoreo del plan de seguridad	est	1	2 500	2500,00
Charlas de capacitación en seguridad personal	glb	1	1 900	1900,00
Mano de obra	est	1	1 500	1500,00
Mano de obra para cisterna	est	1	220	220,00
Mano de obra para tanque elevaco	est	1	350	350,00
Mitigación del impacto ambiental	est	1	2 750	2750,00
Mano de obra y materiales para resane de elementos de concreto	est	1	850	850,00

Recurso	Unidad	Cantidad	Precio	Parcial
		Total		1 155 497,93

Fuente: Relación de insumos del expediente técnico aprobado por la "Entidad", Resolución de Gerencia Municipal n.° 126-2020-MPC de 29 de julio de 2020.

Elaborado por: Comisión de Control.

Es preciso mencionar que, el Monitoreo del Plan de seguridad, charlas de capacitación en seguridad de obra, mitigación ambiental; mano de obra, mano de obra para cisterna, mano de obra para tanque elevado, mano de obra y materiales para resane de elementos de concreto, representan actividades o partidas por sí mismas los cuales deberían estar desglosados en mano de obra, materiales y equipos, etc., según corresponda.

Además de la revisión de los gastos generales del expediente técnico aprobado, se encontró un ingeniero previsionista de seguridad, quien estará a tiempo completo durante la ejecución de la obra, quien aparentemente duplicaría labores con el especialista en Seguridad y Salud en el Trabajo, generando un sobre costo injustificado en el valor referencial.

Asimismo, se advierte que los precios de los materiales, no cuentan con indagaciones y/o el estudio de mercado respectivo, y cuya suma asciende a S/ 1 491 964,38; los mismos que forman parte de la totalidad de la relación de materiales de los insumos.

Situación similar se advierte, en los precios de los equipos que no cuentan con el estudio de mercado respectivo cuya suma asciende a S/ 187 307,12; los mismos que forman parte de la totalidad de la relación de equipos de los insumos.

Al respecto, cabe precisar que de acuerdo al literal c), del Artículo 1 de la Norma GE.020, del Reglamento Nacional de Edificaciones, señala lo siguiente:

"Artículo 1.- Los proyectos elaborados por los profesionales responsables deberán cumplir con requisitos de información suficiente para:

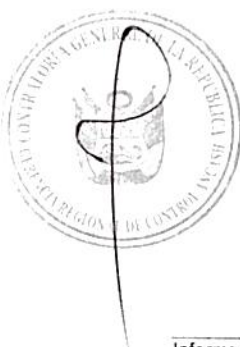
(...)

c) Lograr que el constructor cuente con todos los elementos que le permitan estimar el costo de la edificación y posteriormente ejecutarlas sin contratiempos."

Además, dicha información coadyuvará a que el funcionario público tome decisiones aplicando criterios en función de la información que recibe del mercado y en concordancia con el marco legal como apoyo, para obtener precios competitivos que no afecte el interés público.

Complementariamente, el numeral 8.8 del artículo 8 del "Texto Único Ordenado de la 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", menciona que: "En todo lo no regulado y siempre que no contravenga la presente Ley y el Reglamento del Procedimiento de Contratación Pública Especial para la Reconstrucción con Cambios, es de aplicación supletoria la Ley N.° 30225, Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento aprobado por Decreto Supremo N.° 350-2015-EF."

En tal sentido, se estaría incumpliendo lo mencionado en el numeral 34.2 de Artículo 34 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, modificado por Decreto Supremo N.° 344-2018-EF y vigente del 30 de enero de 2019, el cual menciona:



"a) En la contratación para la ejecución de obras, corresponde al monto del presupuesto de obra establecido en el expediente técnico de obra aprobado por la Entidad. Para obtener dicho monto, la dependencia de la Entidad o el consultor de obra que tiene a su cargo la elaboración del expediente técnico realiza las indagaciones de mercado necesarias que le permitan contar con el análisis de precios unitarios actualizado por cada partida y subpartida, teniendo en cuenta los insumos requeridos, las cantidades, precios o tarifas"

b) Criterio

- Norma GE.020 "Componentes y características de los proyectos" del Reglamento Nacional de Edificaciones, aprobado mediante Decreto Supremo n.º 011-2006-VIVIENDA, publicado el 8 de junio de 2006.

"Artículo 1.- Los proyectos elaborados por los profesionales responsables deberán cumplir con requisitos de información suficiente para:

(...)

c) Lograr que el constructor cuente con todos los elementos que le permitan estimar el costo de la edificación y posteriormente ejecutarlas sin contratiempos".

- Texto Único Ordenado de la Ley N.º 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 aprobado con Decreto Supremo N.º 094-2018-PCM de 7 de setiembre de 2018.

"Artículo 8. procedimiento de contratación pública especial para la reconstrucción con cambios

(...)

8.8 En todo lo no regulado y siempre que no contravenga la presente Ley y el Reglamento del Procedimiento de Contratación Pública Especial para la Reconstrucción con Cambios, es de aplicación supletoria la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 350-2015-EF. El Procedimiento de Contratación Pública Especial se encuentra sujeto a supervisión del Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado (OSCE)."

- Reglamento de la Ley n.º 30225, Ley de Contrataciones del Estado, aprobado con Decreto Supremo n.º 344-2018-EF, vigente desde el 30 de enero de 2019.

"Artículo 34. Valor referencial

(...)

34.2. El valor referencial se determina conforme a lo siguiente:

a) En la contratación para la ejecución de obras, corresponde al monto del presupuesto de obra establecido en el expediente técnico de obra aprobado por la Entidad. Para obtener dicho monto, la dependencia de la Entidad o el consultor de obra que tiene a su cargo la elaboración del expediente técnico realiza las indagaciones de mercado necesarias que le permitan contar con el análisis de precios unitarios actualizado por cada partida y subpartida, teniendo en cuenta los insumos requeridos, las cantidades, precios o tarifas; además de los gastos generales variables y fijos, así como la utilidad. (...)"



c) Consecuencia

La situación descrita anteriormente, propicia que se programen y ejecuten recursos sin sustento, posibilitando la variación en el costo de la obra.

7. EL EXPEDIENTE TÉCNICO APROBADO POR LA ENTIDAD NO ACREDITA DISEÑO DE MEZCLAS PARA LA FABRICACIÓN DEL CONCRETO, LO QUE PODRÍA GENERAR VARIACIONES EN LOS MATERIALES DE OBRA Y EL PRESUPUESTO.

a) Condición:

De la revisión del contenido del expediente técnico aprobado por la Entidad, se ha establecido, con fines estructurales y no estructurales, la fabricación de concreto de resistencias $f'c=140\text{kg/cm}^2$, 175kg/cm^2 y 210kg/cm^2 , para la construcción de diferentes componentes del proyecto.

Sin embargo, se verifica que, entre la documentación contenida en el expediente técnico, no se encuentra el sustento de la dosificación de dichos concretos, "dosificación" que comúnmente es llamado "diseño de mezclas del concreto"; no obstante, en el análisis de precios unitarios de cada partida de concreto, se consideraron las proporciones de material para las diferentes resistencias requeridas.

Asimismo, se observa que el concreto de resistencia $f'c=175\text{kg/cm}^2$ para vigas de amarre y columnetas, en el proceso de fabricación, considera como insumo a la arena fina, lo cual evidenciaría la falta de un diseño de mezcla, tal como se aprecia en la siguiente imagen:

IMAGEN N.º 6
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS DEL CONCRETO $F'c=175\text{KG/CM}^2$ PARA VIGAS DE AMARRE Y COLUMNETAS

Partida 02.04.07.01 CONCRETO F'c=175 KG/CM2 EN VIGAS DE AMARRE							
Rendimiento	m3/DIA	MO. 16.0000	EQ. 10.0000	Costo unitario directo por m3			386.73
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	2.0000	1.6000	22.84	36.54	
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.8000	18.05	14.44	
0101010005	PECN	hh	5.0000	4.0000	16.29	65.16	
							116.14
	Materiales						
02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3		0.5700	59.32	33.81	
02070200010001	ARENA FINA	m3		0.5200	32.60	17.06	
02070200010002	ARENA GRUESA	m3		0.5200	33.90	17.63	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		8.0500	23.40	188.37	
0290130021	AGUA	m3		0.1800	6.78	1.22	

Partida 02.04.05.01 CONCRETO F'c=175 KG/CM2 EN COLUMNETAS							
Rendimiento	m3/DIA	MO. 10.0000	EQ. 10.0000	Costo unitario directo por m3			386.73
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	2.0000	1.6000	22.84	36.54	
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.8000	18.05	14.44	
0101010005	PECN	hh	5.0000	4.0000	16.29	65.16	
							116.14
	Materiales						
02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3		0.5700	59.32	33.81	
02070200010001	ARENA FINA	m3		0.5200	32.60	17.06	
02070200010002	ARENA GRUESA	m3		0.5200	33.90	17.63	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		8.0500	23.40	188.37	
0290130021	AGUA	m3		0.1800	6.78	1.22	

Fuente: Análisis de costos unitarios del expediente técnico aprobado por la "Entidad", Resolución de Gerencia Municipal n.º 126-2020-MPC de 29 de julio de 2020.

Por lo antes expuesto, la cantidad de los insumos: cemento, arena gruesa, piedra chancada $\frac{1}{2}$ " y hormigón, inciden en la fabricación del concreto dentro del proyecto; por lo cual correspondería que se realicen los estudios de las fuentes de abastecimiento (estudio de cantera de agregados) y el "diseño de mezclas de concreto", para determinar las cantidades a utilizar en el análisis de precios de las partidas de concreto del expediente técnico, por cuanto la Norma Técnica Metrados para Obras de Edificación y Habilitaciones Urbanas", señala:

"(...)

Expediente Técnico de Obra: Es el conjunto de documentos que comprende: (...) metrados, presupuesto, fecha de determinación del presupuesto de obra, valor referencial, análisis de precios, calendario de avance, fórmulas polinómicas y, si el caso lo requiere, estudio de suelos, estudio geológico, de impacto ambiental u otros complementarios. (...). **(Lo subrayado es nuestro)**

Como puede apreciarse, el citado Reglamento señala, que para la determinación del valor referencial de un proyecto se requiere el análisis de precios unitarios por cada partida y sub partida, teniendo en cuenta los insumos requeridos y sus cantidades; motivo por el cual, considerando que, en particular, el concreto presenta insumos (para su fabricación), provenientes de fuentes naturales que obedecen a una mezcla con el cemento, correspondería que las cantidades de los insumos requeridos (Cemento, agregado grueso y agregado fino) para cada partida y subpartida sean determinados mediante procedimientos de "diseño de mezclas de concreto".

b) Criterio:

- Norma Técnica "Metrados para Obras de Edificación y Habilitaciones Urbanas" aprobada por Resolución Directoral n.º 073-2010/VIVIENDA/VMCS/-DNC de 4 de mayo de 2010.

"(...)

Expediente Técnico de Obra: Es el conjunto de documentos que comprende: (...) metrados, presupuesto, fecha de determinación del presupuesto de obra, valor referencial, análisis de precios, calendario de avance, fórmulas polinómicas y, si el caso lo requiere, estudio de suelos, estudio geológico, de impacto ambiental u otros complementarios. (...).

- Reglamento de la Ley n.º 30225, Ley de Contrataciones del Estado, aprobado con Decreto Supremo n.º 344-2018-EF, vigente desde el 30 de enero de 2019.

"Artículo 12.- Valor referencial

(...)

12.7. El valor referencial se determina conforme a lo siguiente:

(...)

b) En la contratación para la ejecución de obras, corresponde al monto del presupuesto de obra establecido en el Expediente Técnico de Obra aprobado por la Entidad. Para obtener dicho monto, la dependencia de la Entidad o el consultor de obra que tiene a su cargo la elaboración del expediente técnico debe realizar las indagaciones de mercado necesarias que le permitan contar con el análisis de precios unitarios actualizado por cada partida y subpartida, teniendo en cuenta los insumos requeridos, las cantidades, precios o tarifas; además de los gastos generales variables y fijos, así como la utilidad. El presupuesto de obra debe estar suscrito por



los consultores de obra y/o servidores públicos que participaron en su elaboración, evaluación y/o aprobación, según corresponda."

- Norma E.060 Concreto Armado del Reglamento Nacional de Edificaciones de 8 de junio de 2006, modificado mediante Decreto Supremo n.º 010-2009-VIVIENDA de 8 de mayo de 2009.

Capítulo 5

"Calidad del concreto, mezclado y colocación

(...)

5.1.1 El concreto debe dosificarse para que proporcione una resistencia promedio a la compresión, f'_{cr} , según se establece en 5.3.2, y debe satisfacer los criterios de durabilidad del Capítulo 4. El concreto debe producirse de manera que se minimice la frecuencia de resultados de resistencia inferiores a f'_c , como se establece en 5.6.3.3.

(...)

5.2.1 La dosificación de los materiales para el concreto debe establecerse para permitir que:

(a) Se logre la trabajabilidad y consistencia que permitan colocar fácilmente el concreto dentro del encofrado y alrededor del refuerzo bajo las condiciones de colocación que vayan a emplearse, sin segregación ni exudación excesiva.

(b) Se logre resistencia a las condiciones especiales de exposición a las que pueda estar sometido el concreto, según lo requerido en el Capítulo 4.

(c) Se cumpla con los requisitos de los ensayos de resistencia de 5.6.

(...)

5.2.3 La dosificación del concreto debe establecerse de acuerdo con 5.3 o alternativamente con 5.4 y se deben cumplir las exigencias correspondientes del Capítulo 4.

(...)"

Capítulo 3: Materiales

"3.1. ensayo de materiales

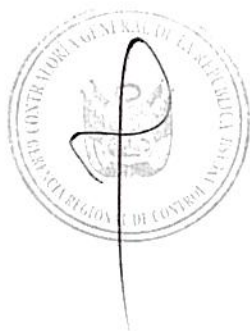
(...)

3.3.7 El agregado grueso podrá consistir de grava natural o triturada. Sus partículas serán limpias, de perfil preferentemente angular o semi-angular, duras, compactas, resistentes y de textura preferentemente rugosa; deberá estar libre de partículas escamosas, materia orgánica u otras sustancias dañinas.

3.3.8 La granulometría seleccionada para el agregado deberá permitir obtener la máxima densidad del concreto con una adecuada trabajabilidad en función de las condiciones de colocación de la mezcla. (...)"

c) Consecuencia:

La carencia de diseño de mezclas del concreto en el expediente técnico de la obra, podría incidir en la variación de la cantidad total del material de construcción necesario y, por ende, en el presupuesto de obra.



8. EL PRESUPUESTO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO APROBADO POR LA ENTIDAD, PRESENTA COSTOS UNITARIOS CON UNIDAD DE MEDIDA "GLOBAL" SIN SUSTENTO, POSIBILITANDO LA VARIACIÓN EN EL VALOR REFERENCIAL DEL PROYECTO.

a) Condición:

De la revisión del contenido del expediente técnico aprobado por la "Entidad", se advierte que existen partidas expresadas en unidades globales sin contar con sustento técnico que lo respalde; en consecuencia, se originaría variaciones que afectarían el valor referencial del proyecto, contraviniendo lo estipulado en el numeral 29.1 del artículo 29 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del estado que señala:

"Las especificaciones técnicas, los términos de referencia o el expediente técnico de obra, que integran el requerimiento, contienen la descripción objetiva y precisa de las características y/o requisitos funcionales relevantes para cumplir la finalidad pública de la contratación y las condiciones en las que se ejecuta..."

Así mismo, dentro de los costos unitarios de estas partidas, se aprecia que, en cada una de ellas, de manera independiente, existe un único insumo, el que también presenta como su unidad de medida "Global", no existiendo mayor precisión.

En consecuencia, se puede apreciar que no se habrían sustentado algunas partidas e insumos del presupuesto, quienes cuentan con unidad de medida "Global", contraviniendo lo dispuesto en el artículo 1 de la Norma GE 020 del Reglamento Nacional de Edificaciones que indica que los proyectos deberán *"Lograr que el constructor cuente con todos los elementos que le permitan estimar el costo de la edificación y posteriormente ejecutarlas sin contratiempos"*

b) Criterio

- Norma técnica G.020 "Componentes y características de los proyectos" del Reglamento Nacional de Edificaciones, aprobada con Decreto Supremo n.º 011-2006- VIVIENDA, vigente desde el 9 de junio de 2006.

"Artículo 1.- Los proyectos elaborados por los profesionales responsables deberán cumplir con requisitos de información suficiente para:

(...)

c) Lograr que el constructor cuente con todos los elementos que le permitan estimar el costo de la edificación y posteriormente ejecutarlas sin contratiempos".

c) Consecuencia

La situación antes expuesta relacionada a que, el presupuesto del expediente técnico, presenta costos unitarios con unidad de medida "global" sin sustento, posibilitaría la variación en el valor referencial del proyecto.



9. LA EXPRESIÓN DE INTERÉS PUBLICADA POR LA ENTIDAD NO CUENTA CON LA RELACIÓN DE PERSONAL Y EQUIPAMIENTO, LO QUE PODRÍA GENERAR UNA INADECUADA FORMULACIÓN DEL REQUERIMIENTO E INCUMPLIMIENTO AL OBJETIVO DEL PROYECTO.

a) Condición

De la revisión de la Expresión de Interés n.° 5393 publicada en el SEACE el 30 de junio de 2020, para el proyecto "Rehabilitación de la infraestructura de la I.E. N° 89017 Mariscal Andrés Bello Cáceres, A.H. Villa Hermosa - distrito Casma - provincia de Casma - departamento de Ancash", se pudo verificar que, el área usuaria no publicó la relación de personal y equipamiento requerido para la ejecución de las prestaciones, tal como lo prevé el artículo 7° del Decreto Supremo n.° 071-2018-PCM.

Al respecto, la "Entidad" al no haber publicado la relación de personal y equipamiento en la Expresión de Interés, podría generar una inadecuada formulación del requerimiento e incumplimiento al objetivo del proyecto.

b) Criterio

- Reglamento del Procedimiento de Contratación Pública Especial para la Reconstrucción con Cambios, aprobado por el Decreto Supremo n.° 071-2018-PCM, vigente desde el 07 de julio de 2018.

"Artículo 7°. - Expresión de interés.

A través de la expresión de interés la Entidad difunde sus necesidades de contratación a los proveedores, con la finalidad de determinar el requerimiento. La expresión de interés contiene las características técnicas con la descripción objetiva y precisa de los requisitos funcionales del objeto a contratarse, así como las condiciones en las que debe ejecutarse la contratación. El área usuaria determina la expresión de interés, la cual indica, además, la relación de personal y equipamiento que es requerido para la ejecución de las prestaciones."

c) Consecuencia

En base a lo expuesto, esta situación podría generar una inadecuada formulación del requerimiento e incumplimiento al objetivo del proyecto.

VI. DOCUMENTACIÓN VINCULADA AL HITO DE CONTROL

La información y documentación que la Comisión de Control ha revisado y analizado durante el desarrollo del servicio de Control Concurrente al hito de control Aprobación del expediente técnico, se encuentra detallada en el Apéndice n.° 1.

Las situaciones adversas identificadas en el presente informe se sustentan en la revisión y análisis de la documentación e información obtenida por la Comisión de Control, las cuales han sido detalladas en la condición y se encuentran en el acervo documentario de la Municipalidad Provincial de Casma.

VII. INFORMACIÓN DEL REPORTE DE AVANCE ANTE SITUACIONES ADVERSAS

Durante la ejecución del presente servicio del Control Concurrente, la Comisión de Control emitió el Reporte de Avance ante Situaciones Adversas n.° 001-2020-CG/GRAN-SCC, que

fue remitido al alcalde de la Municipalidad Provincial de Casma con Oficio n. ° 002-2020-CG/GRAN-NAB de 31 de agosto de 2020, con las situaciones adversas siguientes:

1. El expediente técnico aprobado por la entidad, no cuenta con el plan de contingencia, generando el riesgo de afectar las labores escolares una vez que sean reiniciadas.
2. El expediente técnico aprobado por la entidad, no contiene componentes requeridos en la normativa vigente, además, presenta incompatibilidades e incongruencias en el desarrollo de sus componentes, lo que posibilitaría controversias durante la ejecución de la obra.
3. El expediente técnico aprobado por la entidad, no acredita el sustento del costo de la mano de obra por s/ 1 155 497,93, así como indagaciones o estudios de mercado (cotizaciones) de la totalidad de los materiales, equipos y sub contratos por s/ 1 679 271,50; propiciando que se programen y ejecuten recursos sin sustento y posibilitando la variación del costo de obra.
4. El expediente técnico aprobado por la entidad no acredita diseño de mezclas para la fabricación del concreto, lo que podría generar variaciones en los materiales de obra y el presupuesto.
5. El presupuesto del expediente técnico aprobado por la entidad, presenta costos unitarios con unidad de medida "global" sin sustento, posibilitando la variación en el valor referencial del proyecto.
6. La expresión de interés publicada por la entidad no cuenta con la relación de personal y equipamiento, lo que podría generar una inadecuada formulación del requerimiento e incumplimiento al objetivo del proyecto.

Al respecto, la Municipalidad Provincial de Casma no ha informado a la Comisión de Control las acciones preventivas y correctivas adoptadas respecto de las situaciones adversas comunicadas, por lo que las mismas subsisten.

VIII. INFORMACIÓN DE LAS SITUACIONES ADVERSAS COMUNICADAS EN INFORMES DE HITO DE CONTROL ANTERIORES

NO APLICA

IX. CONCLUSIONES

Durante la ejecución del servicio de Control Concurrente al Hito n.° 1 – Aprobación del expediente técnico, se han advertido nueve (9) situaciones adversas que afectan o podrían afectar la continuidad del proceso, el resultado o el logro de los objetivos del proceso de contratación de la obra: "Rehabilitación de la infraestructura de la I.E. N° 89017 Mariscal Andrés Bello Cáceres, A.H. Villa Hermosa - distrito Casma – provincia de Casma – departamento de Ancash", las cuales han sido detalladas en el presente informe.

X. RECOMENDACIONES

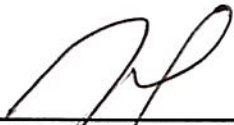
1. Hacer de conocimiento al alcalde de la Municipalidad Provincial de Casma, el presente Informe de Hito de Control, el cual contiene las situaciones adversas identificadas como resultado del servicio de Control Concurrente al hito de Control n.° 1 – Aprobación del expediente técnico, con la finalidad que se adopten las acciones preventivas y correctivas que correspondan, en el marco de sus competencias y obligaciones en la gestión

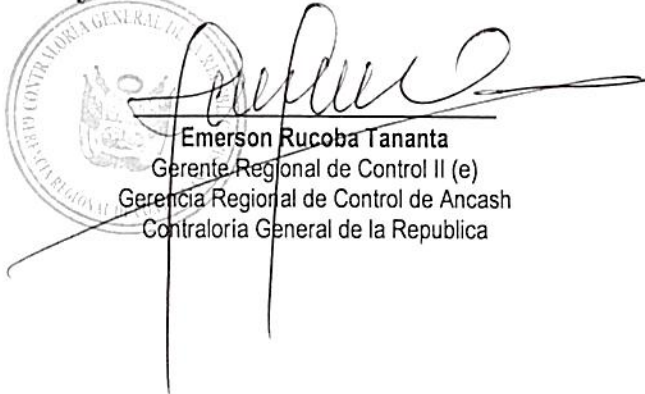
institucional, con el objeto de asegurar la continuidad del proceso, el resultado o el logro de los objetivos del proceso de contratación de la obra: "Rehabilitación de la infraestructura de la I.E. N° 89017 Mariscal Andrés Bello Cáceres, A.H. Villa Hermosa - distrito Casma - provincia de Casma - departamento de Ancash".

2. Hacer de conocimiento al alcalde de la Municipalidad Provincial de Casma, que debe comunicar a la Comisión de Control las acciones preventivas o correctivas que implemente respecto a las situaciones adversas contenidas en el presente Informe.

Huaraz, 9 de setiembre de 2020



Jose Ramirez Pacchioni
Supervisor
Comisión de Control

Nilton Atanacio Bazán
Jefe de Comisión
Comisión de Control

Emerson Rucoba Tananta
Gerente Regional de Control II (e)
Gerencia Regional de Control de Ancash
Contraloría General de la República

APÉNDICE n.º 1

DOCUMENTACIÓN VINCULADA AL HITO DE CONTROL

1. El Estudio de Impacto Ambiental aprobado por la Entidad, no consideró la evaluación del impacto ambiental realizada por la ejecución de la obra, posibilitando la afectación del medio ambiente en el área de influencia de la obra.

N°	Documento
1	Expediente Técnico Actualizado del proyecto, aprobado mediante Resolución de Gerencia Municipal n.º 126-2020-MPC de 29 de julio de 2020.

2. El Expediente Técnico aprobado por la Entidad, presenta incompatibilidad entre las especificaciones técnicas y los análisis de costos unitarios, lo que posibilitaría controversias durante la ejecución de la obra.

N°	Documento
1	Expediente Técnico Actualizado del proyecto, aprobado mediante Resolución de Gerencia Municipal n.º 126-2020-MPC de 29 de julio de 2020.

3. El Presupuesto del Expediente Técnico aprobado por la Entidad, no cuenta con el sustento del desagregado del equipamiento y mobiliario, así mismo el monto del plan de contingencia no corresponde, posibilitando variaciones en el presupuesto del proyecto por s/ 502 860,42.

N°	Documento
1	Expediente Técnico Actualizado del proyecto, aprobado mediante Resolución de Gerencia Municipal n.º 126-2020-MPC de 29 de julio de 2020.

4. El Expediente Técnico aprobado por la Entidad, no cuenta con el Plan de Contingencia, generando el riesgo de afectar las labores escolares una vez que sean reiniciadas.

N°	Documento
1	Expediente Técnico Actualizado del proyecto, aprobado mediante Resolución de Gerencia Municipal n.º 126-2020-MPC de 29 de julio de 2020.

5. El Expediente Técnico aprobado por la Entidad, no contiene componentes requeridos en la normativa vigente, además, presenta incompatibilidades e incongruencias en el desarrollo de sus componentes, lo que posibilitaría controversias durante la ejecución de la obra.

N°	Documento
1	Expediente Técnico Actualizado del proyecto, aprobado mediante Resolución de Gerencia Municipal n.º 126-2020-MPC de 29 de julio de 2020.

6. El Expediente Técnico aprobado por la Entidad, no acredita el sustento del costo de la mano de obra por s/ 1 155 497,93, así como indagaciones o estudios de mercado (cotizaciones) de la totalidad de los materiales, equipos y sub contratos por s/ 1 679 271,50; propiciando que se programen y ejecuten recursos sin sustento y posibilitando la variación del costo de obra.

N°	Documento
1	Expediente Técnico Actualizado del proyecto, aprobado mediante Resolución de Gerencia Municipal n.° 126-2020-MPC de 29 de julio de 2020.

7. El Expediente Técnico aprobado por la Entidad no acredita diseño de mezclas para la fabricación del concreto, lo que podría generar variaciones en los materiales de obra y el presupuesto.

N°	Documento
1	Expediente Técnico Actualizado del proyecto, aprobado mediante Resolución de Gerencia Municipal n.° 126-2020-MPC de 29 de julio de 2020.

8. El Presupuesto del Expediente Técnico aprobado por la Entidad, presenta costos unitarios con unidad de medida "global" sin sustento, posibilitando la variación en el valor referencial del proyecto.

N°	Documento
1	Expediente Técnico Actualizado del proyecto, aprobado mediante Resolución de Gerencia Municipal n.° 126-2020-MPC de 29 de julio de 2020.

9. La Expresión de Interés publicada por la Entidad no cuenta con la relación de personal y equipamiento, lo que podría generar una inadecuada formulación del requerimiento e incumplimiento al objetivo del proyecto.

N°	Documento
1	Expresión de Interés n.° 5393 publicada en el SEACE el 30 de junio de 2020, del procedimiento de Contratación Pública Especial PEC-PROC-6-2020-MPC/CS-1.



Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
Año de la Universalización de la Salud

Huaraz, 11 de Septiembre del 2020

OFICIO N° 001298-2020-CG/GRAN

Señor:

Luis Wilmer Alarcon Llana

Alcalde

Municipalidad Provincial De Casma

Av. Bolívar A-5

Ancash/Casma/Casma

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CASMA UNIDAD DE TRAMITE DOCUMENTARIO		
RECIBIDO		
FOLIOS	14 SEP 2020	FIRM.
Exp. Adm. N°:		008793
Hora:		11:43 AM

Asunto : Comunicación de Informe de Hito de Control N° 7162-2020-CG/GRAN-SCC

Referencia : a) Artículo 8° de la Ley n.° 27785, Ley Orgánica del Sistema Nacional de Control y de la Contraloría General de la República, y sus modificatorias.
b) Directiva n.° 002-2019-CG/NORM, "Servicio de Control Simultáneo", aprobada con Resolución de Contraloría N° 115-2019-CG, del 28 de marzo de 2019.

Me dirijo a usted en el marco de la normativa de la referencia, que regula el servicio de Control Simultáneo y establece la comunicación al Titular de la entidad o responsable de la dependencia, y de ser el caso a las instancias competentes, respecto de la existencia de situaciones adversas que afectan o podrían afectar la continuidad del proceso, el resultado o el logro de los objetivos del proceso en curso, a fin que se adopten oportunamente las acciones preventivas y correctivas que correspondan.

Sobre el particular, de la visita y revisión de la información y documentación vinculada a la aprobación del expediente técnico del proyecto "Rehabilitación de la infraestructura de la I.E. N° 89017 Mariscal Andrés Bello Cáceres, A.H. Villa Hermosa - distrito Casma - provincia de Casma - departamento de Ancash", comunicamos que se han identificado las situaciones adversas contenidas en el Informe de Hito de Control N° 7162-2020-CG/GRAN-SCC, que se adjunta al presente documento.

En tal sentido, solicitamos que una vez adoptadas las acciones que correspondan, éstas sean informadas a la brevedad a la Comisión de Control.

Es propicia la oportunidad para expresarle las seguridades de mi consideración.

Atentamente,

Documento firmado digitalmente
Emerson Rucoba Tananta
Gerente Regional de Control II(e)
Gerencia Regional de Control de Ancash
Contraloría General de la República

(ERT/hmm)

Nro. Emisión: 04747 (L425 - 2020) Elab:(U64274 - L425)



Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por la Contraloría General de la República, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026- 2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://verificadoc.contraloria.gob.pe/verificadoc/inicio.do> e ingresando el siguiente código de verificación: **UHUIWMU**

