CONTRALORÍA
GENERAL DE LA REPÚBLICA DEL PERÚ

ÓRGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUANTA

INFORME DE AUDITORÍA N° 036-2025-2-0363-AC

AUDITORÍA DE CUMPLIMIENTO
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE UCHURACCAY
UCHURACCAY, HUANTA, AYACUCHO

EJECUCIÓN DE LA OBRA: "CREACIÓN DE ACCESO A INTERNET DE BANDA ANCHA PARA EL CENTRO POBLADO DE HUAYCHAO, UCHURACCAY, IQUICHA, CCANO, PAMPALCA, CARHUAHURAN Y CCATUPATA DEL DISTRITO DE UCHURACCAY, PROVINCIA DE HUANTA, REGIÓN AYACUCHO"

PERÍODO: 1 ENERO DE 2018 AL 31 DE DICIEMBRE DE 2019

TOMO I DE V

10 DE DICIEMBRE DE 2025
AYACUCHO – PERÚ

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

0716

0362025203630 0

00001

INFORME DE AUDITORÍA Nº 036-2025-2-0363-AC

EJECUCIÓN DE LA OBRA: "CREACIÓN DE ACCESO A INTERNET DE BANDA ANCHA PARA EL CENTRO POBLADO DE HUAYCHAO, UCHURACCAY, IQUICHA, CCANO, PAMPALCA, CARHUAHURAN Y CCATUPATA DEL DISTRITO DE UCHURACCAY, PROVINCIA DE HUANTA, REGIÓN AYACUCHO"

ÍNDICE

	DENOMINACIÓN	Pág.
I.	ANTECEDENTES	
1.1	Origen	3
1.2	Objetivos	3
1.3	Materia de Control, Materia Comprometida y Alcance	4
1.4	De la entidad o dependencia	4
1.5	Notificación de las desviaciones de cumplimento	6
1.6	Aspectos relevantes	7
II.	DEFICIENCIAS DE CONTROL INTERNO	9
III.	OBSERVACION	12
IV.	ARGUMENTOS JURÍDICOS	159
V.	IDENTIFICACIÓN DE PERSONAS COMPRENDIDAS EN LOS HECHOS OBSERVADOS	160
VI.	CONCLUSIONES	160
VII.	RECOMENDACIONES	161
VIII.	APENDICES	

INFORME DE AUDITORÍA N° 036-2025-2-0363-AC

EJECUCIÓN DE LA OBRA: "CREACIÓN DE ACCESO A INTERNET DE BANDA ANCHA PARA EL CENTRO POBLADO DE HUAYCHAO, UCHURACCAY, IQUICHA, CCANO, PAMPALCA, CARHUAHURAN Y CCATUPATA DEL DISTRITO DE UCHURACCAY, PROVINCIA DE HUANTA, REGIÓN AYACUCHO"

PERÍODO: 1 DE ENERO DE 2018 AL 31 DE DICIEMBRE DE 2019

I. ANTECEDENTES

1.1. Origen

La Auditoría de Cumplimiento a la Municipalidad Distrital de Uchuraccay, en adelante "Entidad", corresponde a un servicio de control posterior programado en el Plan Anual de Control 2025 del OCI a cargo del servicio, registrado en el Sistema de Control Gubernamental – SCG con la orden de servicio n.° 2-0363-2025-007, iniciado mediante oficio n.° 000727-2025-CG/OC0363 de 17 de setiembre de 2025, en el marco de lo previsto en la Directiva n.° 001-2022-CG/NORM "Auditoría de Cumplimiento" y el Manual de Auditoría de Cumplimiento, aprobados mediante Resolución de Contraloría n.° 001-2022-CG de 9 de enero de 2022 y modificatoria.

1.2. Objetivos

Objetivo General:

Determinar si la ejecución de la obra: "Creación de acceso a internet de banda ancha para el centro poblado de Huaychao, Uchuraccay, Iquicha, Ccano, Pampalca, Carhuahuran y Ccatupata del distrito de Uchuraccay, provincia de Huanta, región Ayacucho", se efectuó conforme a las estipulaciones contractuales y la normativa aplicable.

Objetivo Específico:

1. Determinar si la ejecución contractual de la obra: "Creación de acceso a internet de banda ancha para el centro poblado de Huaychao, Uchuraccay, Iquicha, Ccano, Pampalca, Carhuahuran y Ccatupata del distrito de Uchuraccay, provincia de Huanta, región Ayacucho", se realizó conforme a las estipulaciones contractuales y la normativa aplicable.

2. Determinar si la conformidad y recepción de la obra: "Creación de acceso a internet de banda ancha para el centro poblado de Huaychao, Uchuraccay, Iquicha, Ccano, Pampalca, Carhuahuran y Ccatupata del distrito de Uchuraccay, provincia de Huanta, región Ayacucho", se ejecutaron conforme a las estipulaciones contractuales y la normativa aplicable.

3. Determinar si la liquidación de la obra: "Creación de acceso a internet de banda ancha para el centro poblado de Huaychao, Uchuraccay, Iquicha, Ccano, Pampalca, Carhuahuran y Ccatupata del distrito de Uchuraccay, provincia de Huanta, región Ayacucho", se ejecutaron conforme a las estipulaciones contractuales y la normativa aplicable.

1.3. Materia de Control, Materia Comprometida y Alcance

Materia de Control

La materia de control comprende la revisión de la ejecución de la obra: "Creación de acceso a internet de banda ancha para el centro poblado de Huaychao, Uchuraccay, Iquicha, Ccano, Pampalca, Carhuahuran y Ccatupata del distrito de Uchuraccay, provincia de Huanta, región Ayacucho".

Materia Comprometida

La materia comprometida corresponde a la ejecución de obra: "Creación de acceso a internet de banda ancha para el centro poblado de Huaychao, Uchuraccay, Iquicha, Ccano, Pampalca, Carhuahuran y Ccatupata del distrito de Uchuraccay, provincia de Huanta, región Ayacucho", en el cual se advirtió que las subpartidas: 01.02.01.01 Suministro e instalación de infraestructura tecnológica del nodo óptico; 01.04.01.01 Suministro e instalación de infraestructura tecnológica en la red local; 01.04.03.01 Suministro e instalación de infraestructura tecnológico y 01.04.04.01 Suministro e instalación de radio enlace en red local, contienen metrados no ejecutados y parcialmente ejecutados, los cuales fueron recepcionados por el comité de recepción sin advertir dicha situación.

De igual manera, se aprobó el expediente técnico adicional n.° 01 y deductivo n.° 01 para la construcción de un nodo principal; sin embargo, en el expediente técnico se estableció la ubicación de un centro de datos, además se incluyó beneficiarios de la localidad de Huaynacancha, no considerados en la meta prevista del proyecto; por lo que la construcción del nodo y la inclusión de los nuevos beneficiarios no resultaba imprescindible para el funcionamiento de la obra.

Finalmente, se aprobó la ampliación de plazo n.° 02 por 40 días calendarios sin sustento técnico para el cálculo del tiempo referenciando únicamente la aprobación del expediente técnico adicional n.° 01 y deductivo n.° 01, el cual además no tiene sustento para su procedencia.

Alcance

La auditoría de cumplimiento comprende el periodo de 1 de enero de 2018 al 31 de diciembre de 2019, siendo las unidades orgánicas a examinar la Subgerencia de Infraestructura y Desarrollo Urbano-Rural de la Municipalidad Distrital de Uchuraccay, distrito de Uchuraccay, provincia de Huanta y departamento de Ayacucho.

1.4. De la entidad o dependencia

La Entidad pertenece al nivel de gobierno local y según la Ley n.° 27972 - Ley Orgánica de Municipalidades, los gobiernos locales son entidades, básicas de la organización territorial del Estado y canales inmediatos de participación vecinal en los asuntos públicos, que institucionalizan y gestionan con autonomía los intereses propios de las correspondientes colectividades; siendo elementos esenciales del gobierno local, el territorio, la población y la organización.

Asimismo, gozan de autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia. La autonomía que la Constitución Política del Perú establece para las municipalidades radica en la facultad de ejercer actos de gobierno, administrativos y de administración, con sujeción al ordenamiento jurídico.

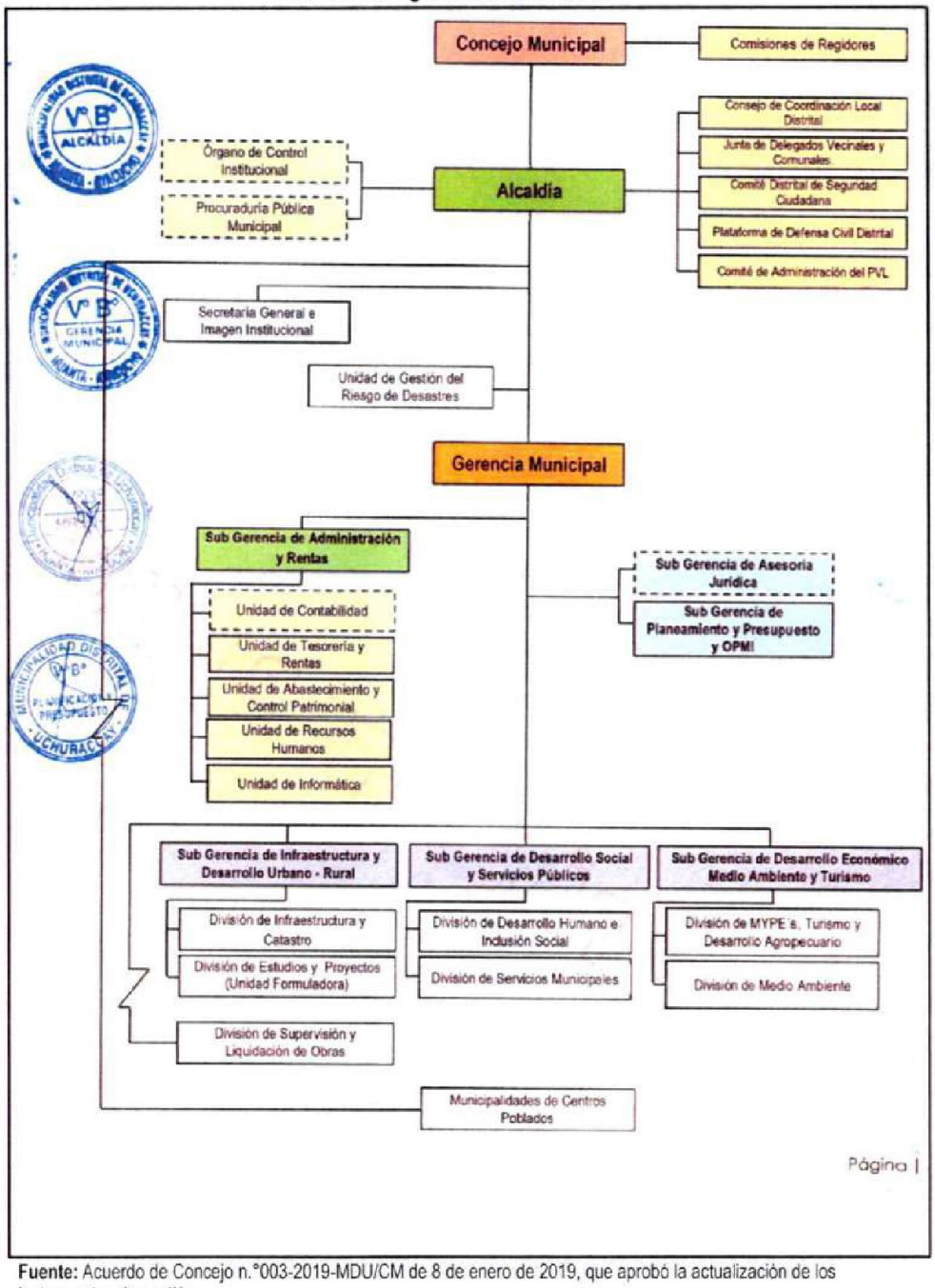
La Entidad tiene como política institucional ser una provincia inclusiva, ordenada, segura, turística, sostenible, que brinda servicios públicos de calidad y promueve el desarrollo integral para el cierre de brechas sociales y de infraestructura a través de una gestión eficiente y eficaz, fomentando la participación ciudadana y la transparencia en benéfico de la población de Huanta.

La función que por norma expresa tiene asignada, entre otras es:

a) Planificar integralmente el desarrollo local y el ordenamiento territorial, en el nivel provincial. Las municipalidades provinciales son responsables de promover e impulsar el proceso de planeamiento para el desarrollo integral correspondiente al ámbito de su provincia, recogiendo las prioridades propuestas en los procesos de planeación de desarrollo local de carácter distrital.
b) Promover, permanentemente la coordinación estratégica de los planes integrales de desarrollo distrital. Los planes referidos a la organización del espacio físico y uso del suelo que emitan las municipalidades distritales deberán sujetarse a los planes y las normas municipales provinciales generales sobre la materia.
c) Promover, apoyar y ejecutar proyectos de inversión y servicios públicos municipales que presenten, objetivamente, externalidades o economías de escala de ámbito provincial; para cuyo efecto, suscriben los convenios pertinentes con las respectivas municipalidades distritales.
d) Emitir las normas técnicas generales, en materia de organización del espacio físico y uso del suelo, así como sobre protección y conservación del ambiente.

A continuación, se muestra la estructura orgánica gráfica de la Entidad:

Figura n.° 1
Estructura orgánica de la Entidad



Fuente: Acuerdo de Concejo n.°003-2019-MDU/CM de 8 de enero de 2019, que aprobó la actualización de los instrumentos de gestión.

1.5. Notificación de las desviaciones de cumplimiento

En aplicación de las Normas Generales de Control Gubernamental, aprobadas con Resolución de Contraloría n.° 295-2021-CG, la Directiva n.° 001-2022-CG/NORM "Auditoría de Cumplimiento" y Manual de Auditoría de Cumplimiento aprobados con Resolución de Contraloría n.° 001-2022-CG y modificatorias, y considerando que el marco normativo que regula la notificación electrónica emitida por la Contraloría se encuentra en proceso de adecuación, conforme a lo dispuesto en el memorando n.° 000104-2025-CG/DOC de 22 de octubre de 2022 mediante el cual la Subgerencia de Gestión Documentaria comunicó a las

Gerencias Regionales la Suspensión del servicio brindado a través del Sistema eCasilla-CGR, por sesenta (60) días calendarios.

Este Órgano de Control Institucional procedió a la comunicación personal a través de medios físicos, cumpliendo así con la notificación del pliego de desviación al señor Eber Godoy Obregón; asimismo, se cumplió con la entrega del aviso de notificación en el domicilio de los señores Román De La Cruz Alcarraz y Rubén Rojas Gutiérrez; sin embargo, a la fecha de emisión del presente informe no recogieron el pliego de desviación de cumplimiento.

1.6. Aspectos relevantes

Durante la ejecución de la auditoria de cumplimiento se identificó un (1) hecho relevante que se expone a continuación:

EN EL PERIODO 2020, LA EMPRESA WIDATECH RECOGIÓ DE LA INSTITUCIONES EDUCATIVAS BENEFICIARIAS COMPUTADORAS CORRESPONDIENTES A LA SUBPARTIDA 1.04.03.01.01 QUE A LA FECHA NO FUERON DEVUELTAS.

En el expediente técnico de obra principal se consideró la subpartida 1.04.03.01.01 Computadores personales ALL IN ONE, el cual consistía en la instalación de noventa y nueve (99) computadoras personales en las instituciones beneficiarias: Institución Educativa primaria, secundaria, inicial Puesto de salud y local municipal de los centros poblados de Iquicha, Ccatupata, Ccano, Pampalca, Carhuahurán, Huaychao y Uchuraccay.

Cuadro n.° 1
Inventario de metrados establecidos en el Expediente Tecnico de Obra

Instituciones Beneficiarias	Huaychao	Uchuraccay	Iquicha	Ccano	Pampalca	Carhuahuran	Ccatupata	TOTAL
Institución Educativa Primaria	6,00	6,00	3,00	6,00	5,00	3,00	5,00	**34**
Institución Educativa Secundaria	6,00	7,00	4,00	5,00	4,00	5,00	5,00	**36**
Posta de salud	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	**14**
Institución Educativa Inicial	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	**7**
Local municipal	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	**7**
Juez de paz	-	-	-	-	-	1,00	-	**1**
TOTAL	**16**	**17**	**11**	**15**	**13**	**13**	**14**	**99**

Elaborado por: Comisión Auditora

En consecuencia, se realizó la inspección física a la obra, de cuyo resultado se advierte que no se encontraron la totalidad de las computadoras los que se detallan a continuación:

Cuadro n.° 2
Inventario de metrados ejecutados de la subpartida computadoras personales ALLIN ONE (1.04.03.01.01)

Instituciones Beneficiarias	Huaychao	Uchuraccay	Iquicha	Ccano	Pampalca	Carhuahuran	Ccatupata	Total	Observaciones
Institución Educativa Primaria	4,00	6,00	3,00	6,00	5,00	3,00	1,00	**28**	➢ **Huaychao:** Se encontró 4 equipos de cómputo de escritorio (CPU + monitor + teclado + mouse + estabilizador) y 2 computadoras de escritorio sin CPU.

									➢ **Ccatupata:** Se encontró 1 equipo de cómputo de escritorio completo (CPU + monitor + teclado + mouse + estabilizador) y 4 equipos de cómputo sin CPU.
Institución Educativa Secundaria	6,00	6,00	4,00	5,00	4,00	5,00	5,00	**35**	
Posta de salud	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	**7**	
Institución Educativa Inicial	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	**7**	
Local municipal	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	7	
Juez de paz	-	-	-	-	-	0,00	-	**0**	
TOTAL	**13**	**15**	**10**	**14**	**12**	**11**	**9**	**84**	

Elaborado por: Comisión Auditora

Del cuadro anterior, se observa que en el expediente técnico de obra se consideró noventa y nueve (99) computadoras; sin embargo, de la inspección física se encontró ochenta y cuatro (84) equipos, por lo que no se ubicaron quince (15) computadoras.

Al respecto, en la institución educativa primaria de Huaychao se encontró 4 equipos de cómputo de escritorio (CPU + monitor + teclado + mouse + estabilizador) y 2 computadoras de escritorio sin CPU (incompletas).

Asimismo, en la institución educativa primaria de Ccatupata, se encontró 1 equipo de cómputo de escritorio completo (CPU + monitor + teclado + mouse + estabilizador) y 4 equipos de cómputo sin CPU (incompletas).

Con relación a este último, el director presentó a la comisión auditora el Libro de Actas de la Institución Educativa n.°38669/Mx-P "Ccatupata" periodo 2020, en el cual se observa el Acta de entrega de CPU teros al señor Martín J. Guadalupe Hilario, bajo el siguiente texto:

> *"A los 29 días del mes de septiembre en el colegio 386609 de la comunidad de Ccatupata, se realizó la entrega de 04 Pc Teros a la empresa Widatech SAC RUC 20602011780 representado por Martín J. Guadalupe Hilario DNI 41242603 con domicilio en Av. Mariscal Cáceres 1179.Ayacucho. Huamanga. La entrega es por concepto de garantía, según el siguiente detalle: Pc Core I5 de 9na Generación, case marca Teros. Serie N°1605047527, 1605047529, 1605047562, 1605047490".*

En consecuencia, se solicitó al representante legal de la empresa Widatech S.A.C, información relacionada a los equipos informáticos, con el siguiente detalle:

> *"(…)*
> *1. ¿En qué centros poblados su representada realizó el recojo de los equipos informáticos? Detalle los equipos informáticos (impresora, monitores, CPUs, proyectores, etc.) que se recogieron en cada centro poblado.*
> *2. ¿Cuál o cuáles fueron los motivos que conllevaron a su representada a recoger los equipos informáticos?*
> *3. ¿Por qué su representada no devolvió los equipos informáticos a la(s) institución(es) beneficiaria(s) de los centros poblados?*
> *(…)"*

En respuesta, mediante carta n.°158-2025-WIDA/AYAC de 14 de octubre de 2025, el señor William J. Vásquez Córdova, gerente general de la empresa Widatech S.A.C, señaló lo

siguiente:

> *"(...) Nuestra representada hizo una venta de equipos de cómputo (CPU y Monitores, impresora) al Sr. JIMENEZ CASTILLO WUILIAN ALAM, representante de la Empresa J&R INGENIEROS CONSULTORES Y CONSTRUCTORES EIRL (...) se comprometía, hacer el pago en 2 partes (...) pago que no cumplió (...) aduciendo que una cantidad de 10 equipos estaban teniendo algunas fallas para su correcto funcionamiento, mediante carta n.° 08-2020-J&R CCEIRL/GG-WCJ, donde nos solicitan que asumamos las garantías brindadas a los equipos de cómputo.*
>
> *Nuestra empresa brindaba 01 año de garantía a partir de la fecha de venta a los equipos de cómputo, por el cual nuestro personal técnico fue a verificar los equipos, en los sitios donde se hizo la entrega dichos equipos, no recordando exactamente de qué sitios se recogió por el tiempo transcurrido a la fecha, comprobando que sí había algunas observaciones que se tenía que corregir en nuestras instalaciones ya que en el lugar no se contaba con las herramientas necesarias para corregir las fallas (conexión a internet).*
>
> *Asumiendo la garantía por nuestra empresa, y ya teniendo listo los equipos de cómputo para que puedan ser devueltos, mi representada se comunica con el Sr. JIMENEZ CASTILLO WUILIAN ALM, indicando que se tiene que hacer el pago restante de la deuda que nos tenía por la venta de los equipos de cómputo, el cual no teniendo respuesta en reiteradas comunicaciones con el SR. JIMENEZ CASTILLO WUILIAN ALAM, habiendo transcurrido varios meses y con la desconfianza del caso, nuestra empresa hace la retención de los equipos hasta que hagan el pago total de la deuda monto aproximado de S/ 22000 mil soles.*

En ese sentido, el proveedor Widatech subcontratante del Contratista, acepta haber retirado solo diez (10) computadoras en el periodo 2020; no obstante, la comisión advirtió la inexistencia de quince (15) computadoras en las instituciones educativas de los cuales no se logró recabar actas de entregas.

II. DEFICIENCIAS DE CONTROL INTERNO

Cabe señalar, que las deficiencias reveladas no constituyen necesariamente todos los aspectos de control interno que podrían ser situaciones reportables, debido a que estas fueron identificadas como resultado de la evaluación de las operaciones, procesos, actividades y sistemas relacionados con los objetivos de la auditoría, y no con el propósito de evaluar en su conjunto la estructura de control interno de la entidad.

1. CARENCIA DE CONTROLES PARA CUSTODIAR, CLASIFICAR Y ORGANIZAR LA DOCUMENTACIÓN DE AÑOS ANTERIORES, LIMITANDO LA ATENCIÓN OPORTUNA DE REQUERIMIENTOS Y ACCESO A LA INFORMACIÓN, AFECTANDO LA TRANSPARENCIA EN LA GESTIÓN PÚBLICA.

Mediante oficio n.° 00120-2024-CG/OC0363 de 22 de febrero de 2024 se solicitó al Titular de la Entidad remita a este Órgano de Control Institucional la oferta técnica y económica del Contratista, en respuesta mediante carta n.°032-2024-MDU/GM de 15 de marzo de 2024, el gerente municipal señaló: *"(...) los documentos solicitados no se encontraron en el archivo central de la municipalidad distrital de Uchuraccay".*

Así también, mediante oficio n.° 566 y 593-2025-CG/OC0363 de 16 y 31 de julio de 2025 respectivamente se requirió al titular de la entidad información relacionada a la obra; sin embargo, no se obtuvo respuesta.

En mérito a ello, la comisión de auditoría del OCI se apersonó a la Entidad a fin de recabar la información solicitada; por lo que, accedió al archivo de la Entidad, observando que este no se encuentra organizado por áreas y periodos, por el contrario, los archivadores

permanecen en el piso, dificultando la identificación de la información, lo cual se visualiza en las siguientes imágenes:

Imágenes n.° 1, 2, 3, 4, 5 y 6
Ambientes del archivo de la Municipalidad Distrital de Uchuraccay

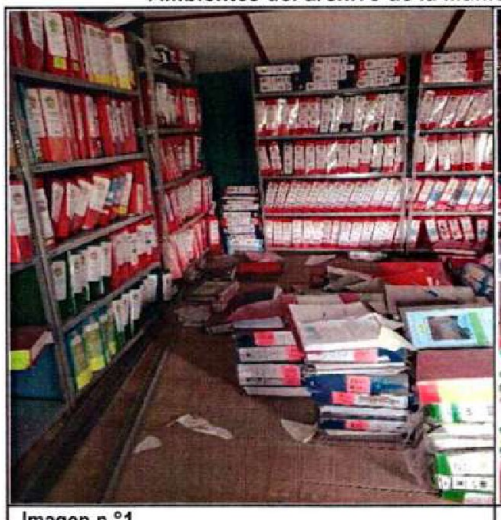


Imagen n.°1

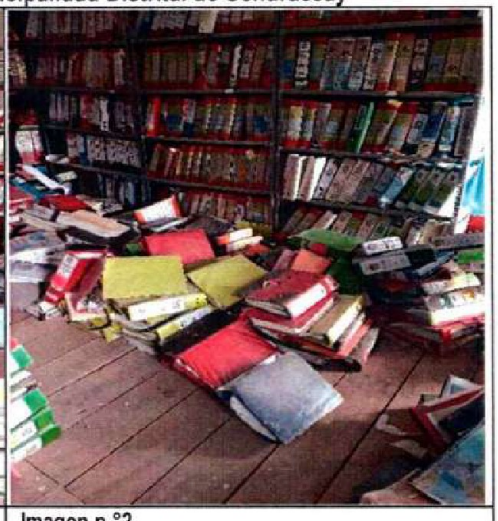


Imagen n.°2



Imagen n.°3



Imagen n.°4



Imagen n.°5

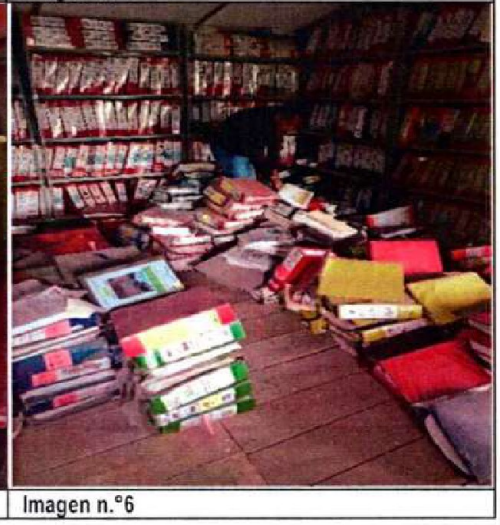


Imagen n.°6

Elaborado por: Comisión Auditora

Al respecto, la documentación en el piso, corresponden a diversas áreas como tesorería, presupuesto, obras, etc; además estos se encuentran deteriorados, sucios e incompletos, limitando la búsqueda de documentación. Asimismo, los archivadores que se encuentran en los estantes de metal no se encuentran clasificados por áreas y periodos.

Por lo tanto, la documentación de años anteriores archivados en estos ambientes, no cumplen con los procedimientos de archivamiento, ya que se observa la falta de organización física (ubicación), clasificación (denominación por secciones) y custodia (protección) de la documentación generada por la Entidad.

La situación expuesta, inobserva la normativa siguiente:

- **Normas de Control Interno, aprobada mediante Resolución de Contraloría n.° 320-2006, publicada el 3 de noviembre de 2006.**

  3. Norma General para el componente Actividades de Control Gerencial

  3.4 Controles sobre el acceso a los recursos o archivos

  "El acceso a los recursos o archivos debe limitarse al personal autorizado que sea responsable por la utilización o custodia de los mismos. La responsabilidad en cuanto a la utilización y custodia debe evidenciarse a través del registro en recibos, inventarios o cualquier otro documento o medio que permita llevar un control efectivo sobre los recursos o archivos".

  4. Norma General para el componente de Información y Comunicación

  4.3 Calidad y suficiencia de la información
  "El titular o funcionario designado debe asegurar la confiabilidad, calidad, suficiencia, pertinencia y oportunidad de la información que se genere y comunique.

  Para ello se debe diseñar, evaluar e implementar mecanismos necesarios que aseguren las características con las que debe contar toda información útil como parte del sistema de control interno".
  (...)
  4.6 Archivo institucional
  "El titular o funcionario designado debe establecer y aplicar políticas y procedimientos de archivo adecuados para la preservación y conservación de los documentos e información de acuerdo con su utilidad o por requerimiento técnico o jurídico, tales como los informes y registros contables, administrativos y de gestión, entre otros, incluyendo las fuentes de sustento".

La falta de organización, clasificación y custodia de la documentación de años anteriores, limitan la atención oportuna de la documentación solicitada y revisión de actos que formen parte de un proceso de evaluación por entidades del Estado, lo cual podría afectar la transparencia en la gestión pública.

III. OBSERVACIÓN

FUNCIONARIOS DE LA ENTIDAD Y SUPERVISOR DE OBRA APROBARON Y OTORGARON CONFORMIDAD PARA EL PAGO DE VALORIZACIONES, PESE A QUE CONTENÍAN SUBPARTIDAS CON METRADOS NO EJECUTADOS Y EJECUTADOS PARCIALMENTE DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE LA OBRA PRINCIPAL; ASIMISMO, APROBARON EL EXPEDIENTE TÉCNICO ADICIONAL DE OBRA N° 01 Y DEDUCTIVO VINCULANTE N° 01 SIN SUSTENTO TÉCNICO Y POR ENDE SE AMPLIÓ EL PLAZO DE EJECUCIÓN, CONLLEVANDO A LA INAPLICACIÓN DE PENALIDAD POR MORA, HECHOS QUE GENERARON PERJUICIO ECONÓMICO DE S/1 196 388,93.

De la revisión y evaluación realizada a la documentación e información proporcionada por la Municipalidad Distrital de Uchuraccay en adelante "Entidad" relacionada a la ejecución de la obra: "Creación de acceso a internet de banda ancha para el centro poblado de Huaychao, Uchuraccay, Iquicha, Ccano, Pampalca, Carhuahuran y Ccatupata del distrito de Uchuraccay, provincia de Huanta, región Ayacucho" en adelante "Obra", cuya ejecución estuvo a cargo del Consorcio Uchuraccay[1], en adelante "Contratista" y la supervisión estuvo a cargo del Ing. Juan Gerardo Quispe Galindo en adelante "Supervisor"; se advierte que, el supervisor y subgerente de Infraestructura, otorgaron conformidad y evaluaron el pago de manera injustificada de las valorizaciones n.os 7, 8 y 9 de la obra principal presentados por el Contratista, pese a que las subpartidas: 01.02.01.01 Suministro e instalación de infraestructura tecnológica del nodo óptico; 01.04.01.01 Suministro e instalación de infraestructura tecnológica en la red local; 01.04.03.01 Suministro e instalación de infraestructura tecnológico y 01.04.04.01 Suministro e instalación de radio enlace en red local, contenían metrados no ejecutados y parcialmente ejecutados por el importe de S/615 865,78. Asimismo, el comité de recepción no advirtió dicha situación, por el contrario de manera incongruente con lo realmente ejecutado recepcionaron la Obra señalando que se ejecutó la totalidad de los metrados correspondientes a las citadas partidas.

Asimismo, el supervisor de obra emitió opinión favorable y elaboró el expediente técnico adicional n.° 01 y deductivo n.° 01, el cual fue aprobado por el subgerente de Infraestructura para la construcción de un nodo principal en la localidad de Huaynacancha; sin embargo, en la sección Ingeniería del Proyecto del expediente técnico de la obra principal se estableció la ubicación de un centro de datos en la mencionada localidad; además se incluyeron beneficiarios de la localidad de Huaynacancha los cuales no estaban considerados en la meta prevista del proyecto; bajo ese contexto, la construcción del nodo y la inclusión de los nuevos beneficiarios no resultaba imprescindible para el funcionamiento de la obra, por lo tanto, la aprobación del expediente técnico de adicional de obra no contaba con el sustento técnico para su procedencia.

Seguidamente, se ejecutó el adicional de obra[2], advirtiendo que el supervisor y subgerente de Infraestructura otorgaron conformidad y evaluaron el pago de metrados que no eran necesarios para el funcionamiento de la obra, lo que generó un perjuicio económico de S/261 684,65.

Por otro lado, el subgerente de Infraestructura aprobó la ampliación de plazo n.° 02 por 40 días calendarios, sin sustento técnico para el cálculo del tiempo referenciando únicamente la aprobación del expediente técnico adicional de obra n.° 01 y deductivo vinculante n.° 01, conllevando a la inaplicabilidad de la penalidad por mora de S/318 838,00.

Las actuaciones antes expuestas transgredieron lo establecido en los siguientes artículos n.os 8, 9 y 39 de la Ley de Contrataciones del Estado, artículos 14, 132, 133, 139, 149, 159, 160, 161, 166, 178, del Decreto Supremo n.° 350-2015-EEF, Reglamento de la Ley de Contrataciones del

[1] Integrado por las empresas: GRUPO ZEUS DISEÑO Y CONSTRUCCION S.A.C. con R.U.C. n.° 20534452331, con el 60% de participación y la empresa J&R INGENIEROS CONSULTORES Y CONSTRUCTORES E.I.R.L. con R.U.C. 20534316403, con 40% de participación.

[2] Cuantificados en el informe mensual de adicional de obra n.° 01 adjunto a la valorización n.°9 de la obra principal.

Estado y modificado con el Decreto Supremo n.° 056-2017-EF, artículos 23, 38 y 40 de la norma G030; numeral 5.10 de la norma E.060 del Decreto Supremo n.° 011-2006-VIVIENDA, Normas Técnicas del Reglamento Nacional de Edificaciones, cláusula quinta y undécima del contrato n.° 039-2018-MDU/GM y expediente técnico de obra.

Hechos que fueron ocasionados por el accionar del supervisor de Obra, subgerente de Infraestructura y miembros del comité de recepción de Obra, afectando con ello la legalidad con la que debe regirse las actividades de la gestión pública en perjuicio económico a la Entidad por el importe de S/1 196 388,93, tal como se detalla en el cuadro siguiente:

Cuadro n.° 3
Resumen del perjuicio económico ocasionado a la Entidad

Detalle	Monto del perjuicio Económico (S/)
Pago de valorizaciones a favor del Contratista y recepción de la Obra pese a que contenían metrados no ejecutados y parcialmente ejecutados de subpartidas del expediente técnico de la obra principal.	615 865,78
Pago por la ejecución del expediente técnico del adicional de obra n.° 01 y deductivo vinculante n.° 01 aprobado sin sustento técnico	261 684,65
Inaplicación de penalidad por mora resultado de la ampliación de plazo para la ejecución del expediente técnico del adicional de obra n.° 01 y deductivo vinculante n.° 01 aprobado sin sustento técnico.	318 838,00
Monto de perjuicio económico determinado por la comisión auditora	1 196 388,93

Elaborado por: Comisión Auditora

Las situaciones expuestas se detallan a continuación:

1. Antecedentes y datos generales de la Obra

El proyecto de inversión pública: "Creación de acceso a internet de banda ancha para el centro poblado de Huaychao, Uchuraccay, Iquicha, Ccano, Pampalca, Carhuahuran y Ccatupata del distrito de Uchuraccay, provincia de Huanta, región Ayacucho", fue registrado en el banco de proyectos del SNIP el 7 de abril de 2017 y declarado viable el 11 de abril de 2013[3] con código SNIP n.° 382592 y CUI n.° 2344024 con un costo de inversión ascendente a S/3 513 725,00.

La viabilidad se encuentra resumida en el Formato SNIP-03: Ficha de Registro – Banco de Proyectos **(Anexo n.° 1)** donde se observa que la alternativa 1 recomendada, señala como descripción del proyecto lo siguiente:

> *"1. Promoción de la inversión en despliegue de redes de telecomunicaciones de banda ancha e implementación del servicio de internet mediante una Red de Fibra Óptica.*
> *2.Alto conocimiento de la población rural sobre los beneficios del internet como instrumentos de desarrollo educativo, salud y comercial y capacitación y sensibilización sobre el uso y buenas prácticas del servicio de internet, además de fomento y difusión del uso y buenas prácticas del servicio de internet.*
> *3. Adecuado uso y manejo de las herramientas de telecomunicaciones e implementación de manuales de distribución y administración de las Redes para garantizar los niveles de seguridad de la información y comunicación de datos."*

Como parte de la fase de inversión del proyecto, la Entidad elaboró el expediente técnico de la obra "Creación de acceso a internet de banda ancha para el centro poblado de Huaychao, Uchuraccay, Iquicha, Ccano, Pampalca, Carhuahuran y Ccatupata del distrito de Uchuraccay, provincia de Huanta, región Ayacucho", y aprobó mediante Resolución de Alcaldía n.° 118-2017-MDU/VRAEM/A de 30 de noviembre de 2017 **(Anexo n.° 2)** con un presupuesto de S/3 513 725,00; bajo la modalidad de contrata con un presupuesto de S/3 513 725,00 y un

[3] Según Formato SNIP-03, Ficha de Registro – Banco de Proyectos

plazo de ejecución de doscientos diez (210) días calendario (7 meses).

Para el financiamiento del proyecto de inversión pública, la Entidad suscribió el Convenio n.° 048-2017-FONIPREL de 20 de junio de 2017 **(Anexo n.° 3)**, con el Fondo de Promoción a la Inversión Pública Regional y Local (FONIPREL) administrado por el Ministerio de Economía y Finanzas, el cual cofinanció el proyecto con cargo a sus propios recursos a favor de la Entidad, por el monto de S/3 510 211,00; en tanto la Entidad convocó el 5 de marzo de 2018 al proceso de selección mediante licitación pública n.° 001-2018-MDU/CS-1 (Primera convocatoria), bajo el sistema de contratación a precio fijo con modalidad de contratación "suma alzada"; producto del cual, el comité encargado de dirigir el referido proceso de selección, adjudicó la buena pro el 31 de mayo de 2018 al Consorcio UCHURACCAY[4], en adelante el "Contratista", suscribiendo el contrato n.° 039-2018-MDU/GM de 6 de julio de 2018 **(Anexo n.° 4)**, representado por Ever Condor Quispe, Gerente Municipal de la Entidad y Wuilian Alam Jiménez Castillo, representante común del consorcio, para la ejecución de la Obra, por el monto de S/3 188 380,04, con un plazo de ejecución contractual de 210 días calendario.

Asimismo, para la supervisión de la Obra, la Entidad el 4 de julio de 2018 adjudicó la buena pro del proceso de selección adjudicación simplificada n.° 003-2018-MDU/CS-1, al consultor Ing. Juan Gerardo Quispe Galindo, en adelante la "Supervisión", suscribiendo el contrato n.° 042-2018-MDU/GM de 9 de julio de 2018, representado por Ever Condor Quispe, Gerente Municipal de la Entidad y el Ing. Juan Gerardo Quispe Galindo, para el servicio de consultoría para la supervisión de la ejecución de la Obra, por el monto S/97 604,00, y un plazo contractual de 210 días calendario.

Para dar inicio a la ejecución de la Obra, la Entidad realizó la entrega de terreno el 23 de julio de 2018[5], luego el 24 de julio de 2018 se suscribió el acta de inicio de Obra con la participación del subgerente de Infraestructura, residente de Obra y supervisor de Obra siendo el plazo contractual de 210 días calendario y la fecha contractual de término de la ejecución de la Obra el 18 de febrero de 2019.

No obstante, durante la ejecución de Obra, se modificó el plazo contractual inicial, pues se efectuaron suspensiones de plazo de ejecución de obra hasta en tres ocasiones; del 9 al 25 de noviembre de 2018, del 6 de febrero al 6 de abril de 2019 y del 6 de abril al 22 de abril de 2019; adicionalmente, la Entidad otorgó la ampliación de plazo n.° 02 de cuarenta (40) días calendario al Contratista, mediante la Resolución de Alcaldía n.° 0151-2019-MDU/A de 22 de mayo de 2019 **(Anexo n.° 14)**, modificándose de esta manera el plazo contractual de la Obra con nueva fecha de culminación de ejecución de obra el 30 de junio de 2019.

Asimismo, la Entidad mediante Resolución de Alcaldía n.° 148-2019-MDU/A de 21 de mayo de 2019 **(Anexo n.° 6)** aprobó el expediente técnico de la prestación adicional de obra n.° 01 y deductivo vinculante n.° 01, por un monto total de S/112 441,87 que representa el 3,53% del monto del contrato de ejecución de Obra, como se detalla en el cuadro siguiente:

[4] Integrado por las empresas: GRUPO ZEUS DISEÑO Y CONSTRUCCION S.A.C. con R.U.C. n.° 20534452331, con el 60% de participación y la empresa J&R INGENIEROS CONSULTORES Y CONSTRUCTORES E.I.R.L. con R.U.C. 20534316403, con 40% de participación.

[5] Según consta en el Acta de entrega de terreno de 23 de julio de 2018 suscrita por el alcalde distrital, subgerente de infraestructura pública, juez de paz, alcaldes y tenientes gobernadores de los centros poblados beneficiarios de la Obra, Residente de obra y Supervisor de obra.

Cuadro n.° 4
Presupuesto de la prestación Adicional de Obra n.° 01 y deductivo vinculante n.° 01 aprobado

DESCRIPCIÓN	ADICIONAL N.° 01	DEDUCTIVO VINCULANTE N.° 01	MONTO NETO ADICIONAL N.° 01 Y DEDUCTIVO N.° 01
Costos Directos	229 301,23	218 608,78	10 692,45
Gastos Generales	29 930,12	21 860,88	8 069,24
Utilidad (5.0%)	31 426,63	22 953,92	8 472,71
Sub Total	**360 657,99**	**263 423,58**	**97 234,41**
Factor de relación	0,98	0,98	0,98
Sub Total con factor de relación	**353 444,83**	**258 155,11**	**95 289,72**
IGV (18%)	63 620,07	46 467,92	17 152,15
Presupuesto Total	**417 064,90**	**304 623,03**	**112 441,87**

Fuente: Expediente técnico de la prestación Adicional de Obra n.° 01 y deductivo vinculante n.° 01 aprobado mediante Resolución de Alcaldía n.° 148-2019-MDU/A de 21 de mayo de 2019.
Elaborado por: Comisión Auditora

Además, se verificó que durante la ejecución de la Obra se tramitaron nueve (9) valorizaciones de obra del contrato principal y dos (2) valorizaciones de la prestación adicional de obra n.° 1 y deductivo vinculante n.° 1 reportadas por el Supervisor a la Entidad con un avance de 100%. Asimismo, el comité de recepción de obra, aprobó la ejecución de la totalidad de metrados correspondientes a las citadas partidas.

Posteriormente, el señor Eber Godoy Obregón, subgerente de Infraestructura de la Entidad, mediante informe n.° 232-2019-MDU/SGIP/EGO de 30 de diciembre de 2019, recomienda la aprobación de la liquidación de Obra, señalando lo siguiente:

> *"(...)*
> *En atención al descrito en el Art. 179° de la Ley de Contrataciones del Estado, se recomienda aprobar la Liquidación de Obra, presentado por el Contratista CONSORCIO NAZARENO, mediante la Resolución correspondiente, a fin de formalizar su consentimiento. (...)*
> *(...)"*

Finalmente, el señor Zócimo Huamán Chávez, titular de la Entidad, mediante la Resolución de Alcaldía n.° 371-2019-MDU/A de 30 de diciembre de 2019 **(Anexo n.° 9)** aprobó la liquidación física y financiera del contrato n.° 039-2018-MDU/GM **(Anexo n.° 4)**, con un saldo a favor del Contratista de S/112 441,87 por concepto de adicional de obra n.° 01 y deductivo vinculante n.° 01 y S/122 206,55 por concepto de reajustes, asimismo, un costo total de la Obra de S/3 188 380,04.

En adición a ello, se tiene el registro de pagos efectuados por la Entidad a favor del Contratista que corresponden a: nueve (9) valorizaciones de obra del contrato principal y dos (2) valorizaciones de la prestación adicional de obra n.° 1 y deductivo vinculante n.° 1, que fueron pagadas por la Entidad, previa aprobación de los señores: Juan Gerardo Quispe Galindo, supervisor, Eber Godoy Obregón, quien desempeñó el cargo de subgerente de Infraestructura, en el periodo de ejecución de la Obra, de acuerdo al detalle siguiente:

Cuadro n.° 5
Pagos efectuados por la Entidad a favor del Contratista

VALORIZACIÓN				DOCUMENTOS TRAMITADOS			COMPROBANTE DE PAGO		N° CHEQUE / TRANSFERENCIA	MONTO PAGADO
N°	MES	% AVANCE	MONTO VAL.	DEL CONTRATISTA	DEL SUPERVISION	DE LA ENTIDAD	N°	FECHA		
1	Jul-18		401840,16		Carta n.° 002-2018-JGQG-SO-INTERNET.U/MDU	Informe n.° 047-2018-MDU-SGIP/MOT-RSGIP	574	20/11/2018	18000262	S/ 310 000,00
							575	20/11/2018	18000263	S/ 75 766,55
							576	20/11/2018	CH06003852	S/ 16 073,61
2	Ag-18		65235,86		Carta n.° 005-2018-JGQG-SO-INTERNET.U/MDU	Informe n.° 048-2018-MDU-SGIP/MOT-RSGIP	577	20/11/2018	18000264	S/ 62 626,43
							579	20/11/2018	CH06003853	S/ 2 609,43
3	Set-18		113502,21		Carta n.° 008-2018-JGQG-SO-	Informe n.° 049-2018-MDU-	578	20/11/2018	18000265	S/ 108 962,12
							581	20/11/2018	CH06003854	S/ 4 540,09

VALORIZACION				DOCUMENTOS TRAMITADOS			COMPROBANTE DE PAGO		N° CHEQUE / TRANSFERENCIA	MONTO PAGADO
N°	MES	% AVANCE	MONTO VAL.	DEL CONTRATISTA	DEL SUPERVISION	DE LA ENTIDAD	N°	FECHA		
					INTERNET.U/MDU	SGIP/MOT-RSGIP				
4	Oct-18		5999,13		Carta n.° 011-2018-JGQG-SO-INTERNET.U/MDU	Informe n.° 050-2018-MDU-SGIP/MOT-RSGIP	580	20/11/2018	18000266	S/ 5 759,16
							582	20/11/2018	CH06003855	S/ 239,97
5	Nov-18		433660,89	Carta n.° 030-2018-CONSORCIO UCHURACCAY/WAJC-RC	Informe n.° 026-2018-JGQG-SO-INTERNET.U/MDU	Informe n.° 062-2018-MDU-SGIP/MOT-RSGIP	669	18/12/2018	18000325	S/ 106 314,45
							669	18/12/2018	18000324	S/ 310 000,00
							119	07/03/2019	CH06004018	S/ 17 346,44
6	Dic-18		190904,52	Carta n.° 001-2019-CONSORCIO UCHURACCAY/WAJC-RC	Informe n.° 044-2019-JGQG-SO-INTERNET.U/MDU	Informe n.° 029-2019-MDU/SGIP/EGO	117	07/03/2019	19000046	S/ 183 268,34
							118	07/03/2019	CH06004017	S/ 7 636,18
7	En-2019		236904,19	Carta n.° 042-2019-CONSORCIO UCHURACCAY/WAJC-RC	Informe n.° 050-2019-JGQG-SO-INTERNET.U/MDU	Informe n.° 035-2019-MDU/SGIP/EGO	132	18/03/2019	19000047	S/ 227 428,02
							133	18/03/2019	CH06004030	S/ 9 476,17
8	Abr-19		984 219,31	Carta n.° 042-2019-CONSORCIO UCHURACCAY/WAJC-RC	Informe n.° 065-2019-JGQG-SO-INTERNET.U/MDU	Informe n.° 085-2019-MDU/SGIP/EGO	336	14/05/2019	19000097	S/ 310 000,00
							337	14/05/2019	19000098	S/ 310 000,00
							338	14/05/2019	19000099	S/ 310 000,00
							339	14/05/2019	19000100	S/ 14 850,31
							456	19/06/2019	10767058	S/ 39 369,00
9	May-19		713 175,67	Carta n.° 049-2019-CONSORCIO UCHURACCAY/WAJC-RC	Informe n.° 073-2019-JGQG-SO-INTERNET.U/MDU	Informe n.° 112-2019-MDU/SGIP/EGO	443	14/06/2019	19000133	S/ 310 000,00
							444	14/06/2019	19000134	S/ 310 000,00
							445	14/06/2019	19000135	S/ 64 648,65
							442	14/06/2019	CH10767050	S/ 28 527,02
TOTAL, MONTO PAGADO										S/ 3 145 441,70

Fuente: Comprobantes de pago remitidos por la Entidad y liquidación del contrato de Obra aprobado mediante Resolución de Alcaldía n.° 371-2019-MDU/A de 30 de diciembre de 2019.
Elaborado por: Comisión Auditora

2. Aprobación y pago de valorizaciones de Obra a favor del Contratista

De la revisión a las valorizaciones de Obra presentadas por el Contratista aprobadas por el Supervisor, y conformidad del Subgerente de Infraestructura de la Entidad, se tiene que mediante valorizaciones n.os 7, 8 y 9 de la obra principal, se pagaron por partidas con metrados no ejecutados y parcialmente ejecutados, conforme se detalla en el informe técnico n.° 001-2025-CG/OC0363-AC1-MPH-IT de 31 de octubre de 2025 **(Apéndice n.° 3)**, emitido por los especialistas en Ingeniería Civil e Ingeniería de Sistemas de la comisión auditora, dichas valorizaciones se detallan a continuación:

Cuadro n.° 6
Trámite y pago de las valorizaciones de Obra n.os 7, 8, 9, de la obra principal y adicional n.°01

VALORIZACION				DOCUMENTOS TRAMITADOS			COMPROBANTE DE PAGO		N° CHEQUE / TRANSFERENCIA	MONTO PAGADO
N°	MES	% AVANCE	MONTO VAL.	DEL CONTRATISTA	DEL SUPERVISION	DE LA ENTIDAD	N°	FECHA		
Val-7	En-2019	45.29	236904,19	Carta n.° 004-2019-CONSORCIO UCHURACCAY/WAJC-RC	Informe n.° 050-2019-JGQG-SO-INTERNET.U/MDU	Informe n.° 035-2019-MDU/SGIP/EGO	132 (Apéndice n.°6)	18/03/2019	19000047	S/ 227 428,02
							133 (Apéndice n.°7)	18/03/2019	CH06004030	S/ 9 476,17
Val-8	Abr-19	82.64	984 219,31	Carta n.° 042-2019-CONSORCIO UCHURACCAY/WAJC-RC	Informe n.° 065-2019-JGQG-SO-INTERNET.U/MDU	Informe n.° 085-2019-MDU/SGIP/EGO	336 (Apéndice n.°8)	14/05/2019	19000097	S/ 310 000,00
							337 (Apéndice n.°8)	14/05/2019	19000098	S/ 310 000,00
							338 (Apéndice n.°8)	14/05/2019	19000099	S/ 310 000,00
							339 (Apéndice n.°8)	14/05/2019	19000100	S/ 14 850,31
							456 (Apéndice n.°9)	19/06/2019	10767058	S/ 39 369,00
Val-9 y Adic. 01	May-19 Jun-19	98.65	713 175,67	Carta n.° 049-2019-CONSORCIO UCHURACCAY/WAJC-RC, adjunta Carta n.° 050-2019-CONSORCIO UCHURACCAY/WAJC-RC	Informe n.° 073-2019-JGQG-SO-INTERNET.U/MDU	Informe n.° 112-2019-MDU/SGIP/EGO	443 (Apéndice n.°10)	14/06/2019	19000133	S/ 310 000,00
							444 (Apéndice n.°10)	14/06/2019	19000134	S/ 310 000,00
							445 (Apéndice n.°10)	14/06/2019	19000135	S/ 64 648,65
							442 (Apéndice n.°11	14/06/2019	CH10767050	S/ 28 527,02

Fuente: Fuente: Comprobantes de pago remitidos por la Entidad y liquidación del contrato de Obra aprobado mediante Resolución de Alcaldía n.° 371-2019-MDU/A de 30 de diciembre de 2019.
Elaborado por: Comisión Auditora

El trámite, conformidad y pago de valorizaciones, donde se consignó la ejecución de las partidas materia de observación se detalla a continuación:

- **Respecto a la valorización n.° 7**

Mediante carta n.° 004-2019-CONSORCIO UCHURACCAY/WA-RC de 4 de enero de 2019 **(Apéndice n.°7)**, el Contratista representado por el señor Wuilian Alam Castillo, remitió al señor Juan Gerardo Quispe Galindo, supervisor de obra, el informe de valorización de obra n.° 07; por consiguiente el supervisor de obra, mediante informe n.° 050-2019-JGQG-SO-INTERNET.U/MDU de 4 de febrero de 2019 **(Apéndice n.°7)**, presentó al señor Eber Godoy Obregón, subgerente de Infraestructura, la valorización de obra n.° 7 concluyendo lo siguiente: *"(...) el pago correspondiente a la valorización n.° 07, del mes de Enero del 2019, corresponde a la cantidad deducida de S/.236,904.18"*; asimismo, recomendó lo siguiente: *"(...) Asignar la disponibilidad presupuestal de los pagos al contratista, según los informes tramitados."*

Seguidamente, el señor Eber Godoy Obregón, subgerente de Infraestructura, remitió al gerente municipal de la Entidad, el informe n.° 035-2019-MDU/SGIP/EGO de 12 de marzo de 2019 **(Apéndice n.° 7)** con el siguiente asunto: "CONFORMIDAD DE SERVICIOS PARA EFECTOS DE PAGO DE LA EMPRESA CONSORCIO UCHURACCAY"; asimismo, concluyó lo siguiente:

"(...)
IV. CONCLUSIONES
Es procedente el pago a la empresa CONSORCIO UCHURACCAY, (...), por concepto de la ***SEPTIMA VALORIZACIÓN****, de acuerdo al siguiente detalle:*

A	*Valorización contractual (V)*	*200,766.26*
B	*REAJUSTE (R)*	
MONTO DE LA VALORIZACIÓN BRUTA (VB=V+R) 200,766.26		
C	*AMORTIZACIONES* *Amortización del adelanto directo (10%) 0.00* *Amortización del adelanto de materiales (20%) 0.00*	*0.00*
D	***MONTO DE LA VALORIZACIÓN NETA (VN=VB-A)***	***200,766.26***
E	***MONTO A PAGAR AL CONTRATISTA*** *En efectivo* *En I.G.V (18% VN)*	 *200,766.26* *36,137.93*
MONTO TOTAL DE LA VALORIZACION CON IGV		*236,904.19*

(...)"

Por último, señaló lo siguiente: *"Se recomienda dar trámite al pago por concepto de la SEXTA VALORIZACION, a favor de la empresa CONSORCIO UCHURACCAY (...)".*

En mérito a ello, se generó la orden de servicio n.° 034 de 13 de marzo de 2019 **(Apéndice n.°6)**, por el importe de S/236 904,19; cuyo pago se hizo efectivo mediante comprobantes de pago n.os 132 **(Apéndice n.° 6)** y 133 **(Apéndice n.° 7)** por los importes de S/227 428,02 y S/9 476,17 respectivamente ambos de 18 de marzo de 2019.

- **Respecto a la valorización n.° 8**

Mediante carta n.° 042-2019-CONSORCIO UCHURACCAY/WA-RC de 3 de mayo de 2019 **(Apéndice n.° 8)**, el Contratista representado por el señor Wuilian Alam Jimenez Castillo remitió al señor Juan Gerardo Quispe Galindo, supervisor de obra, el informe de valorización n.° 08, por consiguiente, el supervisor de obra, mediante informe n.° 065-2019-JGQG-SO-INTERNET.U/MDU de 6 de mayo de 2019 **(Apéndice n.° 8)**, presentó al señor Eber Godoy Obregón, subgerente de Infraestructura, la valorización de obra n.° 8

concluyendo lo siguiente: *"(...) el pago correspondiente a la valorización n.° 08, del mes de Abril del 2019, corresponde a la cantidad deducida de S/.984,219.07"*; asimismo, recomendó lo siguiente: *"(...) Asignar la disponibilidad presupuestal de los pagos al contratista, según los informes tramitados."*

Seguidamente, el señor Eber Godoy Obregón, subgerente de Infraestructura, remitió al gerente municipal de la Entidad, el informe n.° 085-2019-MDU/SGIP/EGO de 8 de mayo de 2019 **(Apéndice n.° 8)** con el siguiente asunto: "CONFORMIDAD DE SERVICIOS PARA EFECTOS DE PAGO DE LA EMPRESA CONSORCIO UCHURACCAY"; asimismo, concluyó lo siguiente:

"(...)

IV. CONCLUSIONES

Es procedente el pago a la empresa CONSORCIO UCHURACCAY, (...), por concepto de la ***OCTAVA VALORIZACIÓN****, de acuerdo al siguiente detalle:*

A	*Valorización contractual (V)*	*834,083.96*
B	*REAJUSTE (R)*	*0.00*
MONTO DE LA VALORIZACIÓN BRUTA 834,083.96		***(VB=V+R)***
C	*AMORTIZACIONES* *Amortización del adelanto directo (10%) 0.00* *Amortización del adelanto de materiales (20%) 0.00*	*0.00*
D	***MONTO DE LA VALORIZACIÓN NETA (VN=VB-A)***	***834,083.96***
E	***MONTO A PAGAR AL CONTRATISTA*** *En efectivo* *En I.G.V (18% VN)*	 *834,083.96* *150,135.11*
MONTO TOTAL DE LA VALORIZACION CON IGV		***984,219.07***

(...)"

Por último, señaló lo siguiente: *"Se recomienda dar trámite al pago por concepto de la OCTAVA VALORIZACION, a favor de la empresa CONSORCIO UCHURACCAY (...)".*

En mérito a ello, se generó la orden de servicio n.° 073 de 13 de mayo de 2019, por el importe de S/984 219,07; cuyo pago se hizo efectivo mediante comprobantes de pago n.os 335, 336, 337, 338, 339 **(Apéndice n.° 8)** y 456 **(Apéndice n.° 9)** todos del 14 de mayo de 2019 por S/39 368,76; 310 000,00; 310 000,00; 310 000,00 y S/14 850,31 respectivamente.

- **<u>Respecto a la valorización n.° 9 e informe mensual de adicional de obra n.° 01</u>**

Mediante carta n.° 050-2019-CONSORCIO UCHURACCAY/WAJC-RC de 3 de junio de 2019 **(Apéndice n.° 10)**, el señor Wuilian Alam Jimenez Castillo, representante común del Contratista, presentó al señor Juan Gerardo Quispe Galindo, supervisor de obra, el Informe mensual de adicional de obra n.° 01 correspondiente al mes de mayo con los avances de los trabajos programados.

Por otro lado, con carta n.° 049-2019-CONSORCIO UCHURACCAY/WA-RC de 3 de junio de 2019 **(Apéndice n.° 10)**, el señor Wuilian Alam Jimenez Castillo, representante común del Contratista, remite al señor Juan Gerardo Quispe Galindo, supervisor de obra, la valorización n.° 09 e informe mensual de adicional de obra n.° 01, precisando que adjunta la carta n.° 050-2019-CONSORCIO UCHURACCAY/WAJC-RC; totalizando por un importe de S/713 175,67.

En consecuencia, el supervisor, con informe n.° 073-2019-JGQG-SO-INTERNET.U/MDU de 5 de junio de 2019 **(Apéndice n.° 10)** remite al alcalde de la entidad la valorización n.° 09 -mes de mayo y señala en sus conclusiones los siguiente: *"(...) La Obra principal se encuentra con avance financiero mensual Actual en una cantidad de **S/.451,491.02** (...).El adicional de Obra, se encuentra con un avance Financiero Mensual Actual en una cantidad de **S/.261,684.65**. El pago correspondiente a la valorización N° 09, del mes de Mayo del 2019, corresponde a la cantidad deducida de **S/.713,175.67**"*; asimismo, recomendó lo siguiente: *"(...) Asignar la disponibilidad presupuestal de los pagos al contratista, según los informes tramitados."*

En mérito a los informes precedentes, el señor Eber Godoy Obregón, subgerente de Infraestructura, remitió al gerente municipal de la Entidad, el informe n.° 112-2019-MDU/SGIP/EGO de 12 de junio de 2019 **(Apéndice n.° 10)** con el siguiente asunto: *"CONFORMIDAD DE SERVICIOS PARA EFECTOS DE PAGO DE LA EMPRESA CONSORCIO UCHURACCAY"*; asimismo, concluyó lo siguiente:

"(...)
IV. CONCLUSIONES
*Es procedente el pago a la empresa CONSORCIO UCHURACCAY, (...), por concepto de la **NOVENA VALORIZACIÓN**, de acuerdo al siguiente detalle:*

A	*Valorización contractual (V)*	*604,386.16*
B	*REAJUSTE (R)*	
MONTO DE LA VALORIZACIÓN BRUTA (VB=V+R) 604,386.16		
C	*AMORTIZACIONES* *Amortización del adelanto directo (10%) 0.00* *Amortización del adelanto de materiales (20%) 0.00*	*0.00*
D	***MONTO DE LA VALORIZACIÓN NETA (VN=VB-A)***	***604,386.16***
E	***MONTO A PAGAR AL CONTRATISTA*** *En efectivo* *En I.G.V (18% VN)*	 *604,376.16* *108,789.51*
MONTO TOTAL DE LA VALORIZACION CON IGV		***713,175.67***

(...)"

Por último, señaló lo siguiente: *"Se recomienda dar trámite al pago por concepto de la NOVENA VALORIZACION, a favor de la empresa CONSORCIO UCHURACCAY (...)".*

En mérito a ello, se generó la orden de servicio n.° 093 de 13 de marzo de 2019, cuyo pago se hizo efectivo mediante comprobantes de pago n.os 443, 444 y 445 todos del 14 de junio de 2019 **(Apéndice n.° 10) y** 442 **(Apéndice n.° 11)**, por los importes S/310 000,00; S/310 000,00; S/64 648,65 y de S/28 527,02; respectivamente.

Siendo así, con la finalidad de cumplir con la entrega de la Obra, el Ing. Edgar Zaga De La Cruz, residente de Obra, y el Ing. Juan Gerardo Quispe Galindo, supervisor, señalaron con fecha 24, 25, 26, 27 y 28 de junio de 2019, que la ejecución de la Obra había culminado, tal como se extrae de los asientos de cuaderno de Obra que se citan a continuación:

"(...)
Asiento n.° 135 Del Residente, fecha 24, 25, 26, 27 y 28-06-2019 (Apéndice n.°4)
- *Continúa y termina con la instalación de los equipos de radio enlace.*
- *Instalación de radio conectores de 1.5 BGPS.*
- *Instalación de accesorios de internet en Instituciones Educativas y Puesto de Salud.*
- *Instalación de radio emisor en la torre ventada de Llacclan.*
- ***Se comunica al Supervisor de obra que se ha concluido con la ejecución física de la obra al 100% lo que se solicita la verificación y recepción correspondiente***"

Asiento n.° 135 Del Supervisor de Obra (Apéndice n.°5)

En el día se ejecutó lo siguiente:

- *Se hizo la instalación de infraestructura tecnológica en la caseta de Huaynacancha y la red local de equipo como gabinete de pared, rack, cableado de internet, etc.*

La Supervisión a mi cargo verifica que el presente día se concluye con la ejecución de las metas 100% físicas y equipamiento de la obra, por lo que se remontará la presente a la Entidad, para que se inicie con la recepción de obra, de acuerdo al art. 178 del RLCE.
El presente día se da por concluida la obra con la ejecución de las metas al 100% de las metas contratadas". (resaltado y subrayado agregados)

Al respecto, la Entidad mediante Resolución de Gerencia Municipal n.° 016-2019-MDU/GM **(Anexo n.°7)** de 11 de julio de 2019 nomina a los miembros del comité de recepción de obra, integrada por las siguientes personas:

Cuadro n.° 7
Integrantes del comité de recepción de la Obra

Nombre y Apellidos	Cargo
Ing. Eber Godoy Obregón	Presidente
Sr. Roman De La Cruz Carbajal[6]	Primer Miembro
Sr. Ruben Rojas Gutiérrez	Segundo Miembro
Ing. Juan Gerardo Quispe Galindo	Asesor (supervisor de obra)

Fuente: Resolución de Gerencia Municipal n.° 016-2019-MDU/GM de 11 de julio de 2019
Elaborado por: Comisión Auditora

Dicho comité de recepción de obra suscribió en señal de conformidad el Acta de recepción de obra de 16 de agosto de 2019, detallando las partidas ejecutadas de la obra principal y de la prestación adicional de obra n.° 01 y deductivo vinculante n.° 01, señalando que las mismas poseían un porcentaje de avance de ejecución de 100% para la totalidad de las partidas, y dan por concluida la ejecución de la obra.

Consiguientemente, la Entidad contrató los servicios del Ing. Ramiro Samuel Huamán De La Cruz para la liquidación física y financiera de la Obra, y este mediante informe n.° 001-2019-RHDC de 6 de setiembre de 2019, remite a la Entidad el expediente de liquidación física y financiera, indicando:

"(...)
La obra se encuentra físicamente se encuentra concluida al 100%.
(...)
9.0 Recomendaciones
9.1 Se recomienda aprobar mediante acto resolutivo la presente Liquidación Técnica Financiera del proyecto.
(...)"

3. Aprobación y pago de valorizaciones de la Obra principal a favor del Contratista, pese a que estas contenían subpartidas con metrados no ejecutadas y parcialmente ejecutadas, ocasionando perjuicio económico a la Entidad por S/615 865,78.

Para la verificación del cumplimiento de las metas físicas establecidas en el expediente técnico respecto a las partidas establecidas, la comisión auditora realizó una inspección física del 22 hasta el 30 de setiembre de 2025, conforme se dejó constancia en el acta de inspección de

[6] Error de digitación por parte de la entidad ya que el acta de recepción de obra lo suscribe el señor Roman De La Cruz Alcarraz.

obra n.° 001-2025-CG/OC0363-AC-MDU[7] de 30 de setiembre de 2025 **(Anexo n.° 10)**, descritos y analizados en el informe técnico n.° 001-2025-CG/OC0363- AC1-MDU-IT de 31 de octubre de 2025 **(Apéndice n.° 3)**, de cuyo resultado y análisis efectuado, se determinó la existencia de metrados no ejecutados y parcialmente ejecutados de las subpartida 01.02 Nodos ópticos, para el suministro e instalación de infraestructura tecnológica en nodos ópticos (casetas en 7 centros poblados[8] del distrito de Uchuraccay) y la subpartida 01.04 Instituciones beneficiarias para el suministro e instalación de infraestructura tecnológica en instituciones beneficiarias de los 7 centros poblados del distrito de Uchuraccay (Instituciones Educativas de educación inicial, primaria, secundaria, Postas de Salud y Locales Comunales), situación que ocasionó perjuicio económico a la Entidad por S/615 865,78, conforme se detalla y sustenta a continuación:

A. Subpartidas no ejecutadas por el Contratista valorizado en S/579 547,03

De la revisión y procesamiento del Acta de Inspección Física n.° 001-2025-CG/OC0363-AC-MDU de 30 de setiembre de 2025 **(Anexo n.° 10)**, se determinó que el Contratista no ejecutó las partidas de:

01.02 Nodos ópticos
01.02.01.01.01 Gabinete de piso 24RU
01.02.01.01.02 Kit de ventilación de 2"
01.02.01.01.03 Switch de distribución de 24 puertos
01.02.01.01.04 Organizador horizontal con tapa de 1RU
01.02.01.01.05 Patch panel 24 puertos de 4 conectores - Cross connect
01.02.01.01.09 Bandeja fija para transceiver
01.02.01.01.12 Power Rack tomacorriente 19" 6 tomas
01.02.01.01.13 Sistema de alimentación ininterrumpida - UPS ONLINE 1 KVA
01.02 Instituciones beneficiarias
01.04.01.01.01 Gabinete de pared de 12RU
01.04.01.01.02 Organizador horizontal con tapa de 1RU
01.04.01.01.03 Patch panel 24 puertos patch panel 24 puertos para modelo de 3 conectores interconnect
01.04.01.01.04 Switch de borde de 24 puertos
01.04.01.01.05 Patch cord 1M LSZH
01.04.01.01.06 Bandeja de empalme y conexión de fibra ODF
01.04.01.01.07 Transceiver - Media converter embebido
01.04.01.01.08 Bandeja fija para transceiver
01.04.01.01.09 Jumper o patch panel cord dúplex fibra
01.04.01.01.11 Power rack tomacorriente 19" 6 tomas
01.04.01.01.11 Sistema de alimentación ininterrumpida - UPS ONLINE 1 KVA
01.04.04.01.01 Bandeja fija
01.04.04.01.02 Switch de borde 10/100/1000
01.01.04.01.07 Estabilizador 1000V.

Dichas subpartidas identificadas en las especificaciones técnicas y presupuesto del expediente técnico, fueron pagadas en las valorizaciones 7, 8 y 9 y cuantificadas al 100%, como se muestra a detalle a continuación:

[7] Acta suscrita por el Ing. Kenyi Areche Quispe, Ing. Joseph Rondinel Borda, CPC. Yuly Bautista Yauri de la comisión de Auditora y el Ing. Jhorsy Virgilio Enriquez Humareda Responsable de la División de Infraestructura y Catastro de la Municipalidad Distrital de Uchuraccay.
[8] Huaychao, Uchuraccay, Iquicha, Ccano, Pampalca, Carhuahuran, Ccatupata.

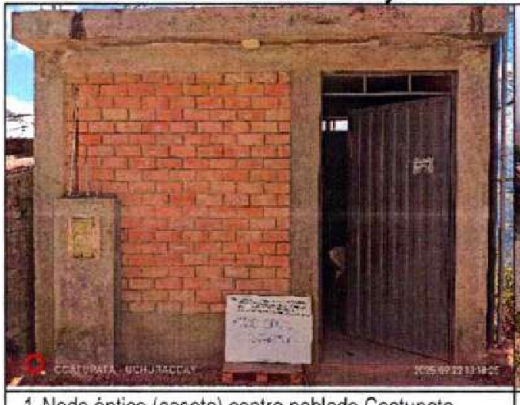
Cuadro n.° 8
Metrados pagados según valorizaciones de las subpartidas no ejecutadas

ITEM	PARTIDAS	UND	METRADO DEL EXP. TEC.	METRADOS VALORIZADOS									TOTAL METRADOS VALORIZADOS
				VAL . 01 Jul-18	VAL . 02 Ago -18	VAL . 03 Set-18	VAL . 04 Oct-18	VAL . 05 Nov-18	VAL . 06 Dic-18	VAL. 07 Ene-19	VAL. 08 Abr-19	VAL. 09 May-19	
OBRA PRINCIPAL													
1	INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONES												
1,02	NODOS OPTICOS												
1.02.01	INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA												
01.02.01.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA DEL NODO ÓPTICO	Glb	1,00	-	-	-	-	-	-	-	0,50	0,50	1,00
1,04	INSTITUCIONES BENEFICIARIAS												
1.04.01	RED LOCAL DE FIBRA OPTICA												
1.04.01.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA EN LA RED LOCAL	Glb	1,00	-	-	-	-	-	-	0,05	0,95	-	1,00
1.04.03	INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA												
1.04.03.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	Glb	1,00								0,60	0,40	1,00
1.04.04	RED LOCAL CON RADIO ENLACE												
1.04.04.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RADIO ENLACE EN RED LOCAL	Glb	1,00								0,50	0,50	1,00

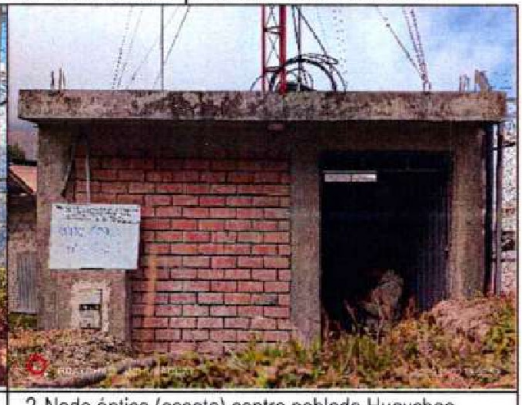
Fuente: Valorizaciones n°s 7, 8, 9 de ejecución de la Obra.
Elaborado por: Comisión Auditora

En consecuencia, la inspección física a la obra se inició en los nodos ópticos (casetas) de los siete (7) centros poblados del distrito de Uchuraccay como son: Huaychao, Iquicha, Uchuraccay, Ccano, Pampalca, Carhuahuran y Ccatupata, los mismos que se muestran en las siguientes imágenes:

Imágenes n.os 7, 8, 9, 10, 11, 12 y 13
Infraestructuras de los nodos y/o casetas de los centros poblados beneficiarios



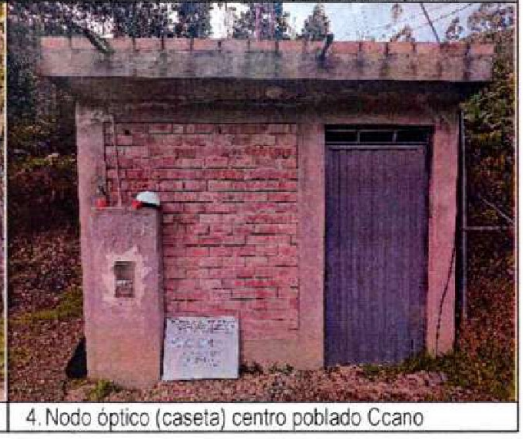
1. Nodo óptico (caseta) centro poblado Ccatupata



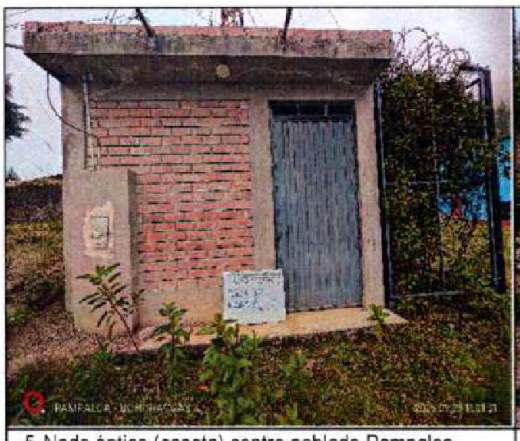
2. Nodo óptico (caseta) centro poblado Huaychao



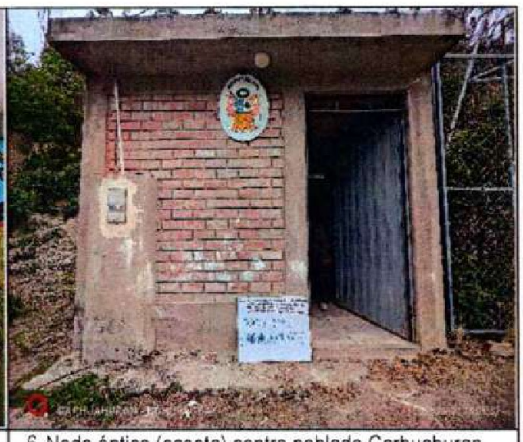
3. Nodo óptico (caseta) centro poblado Iquicha



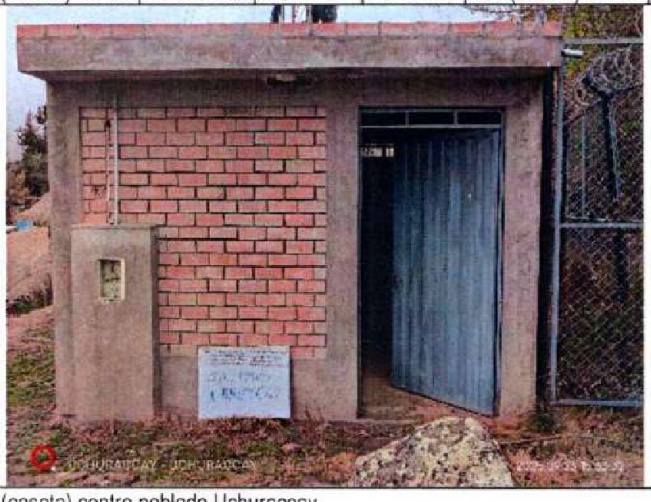
4. Nodo óptico (caseta) centro poblado Ccano



5. Nodo óptico (caseta) centro poblado Pampalca



6. Nodo óptico (caseta) centro poblado Carhuahuran



7. Nodo óptico (caseta) centro poblado Uchuraccay

Fuente: Archivo fotográfico de la Comisión de Auditoría.

Al respecto, es de precisar que los nodos ópticos (casetas) de Huaychao, Ccano, Pampalca y Uchuraccay se encontraban cerrados, por lo que las autoridades de los centros poblados procedieron con el descerraje para que la comisión verifique los equipos instalados como parte de la ejecución de la obra.

Asimismo, se realizó la inspección en las instituciones beneficiarias de los centros poblados señalados los cuales estuvo conformado por: Institución Educativa inicial, primaria, secundaria, local municipal, juez de paz y puesto de salud.

De la verificación realizada, se determinó los metrados no ejecutado, los cuales se detallan a continuación:

a.1 Subpartida 01.02.01.01 Suministro e instalación de infraestructura tecnológica del nodo óptico por un importe de S/108 842,72.

- **1.02.01.01.01 Gabinete de piso 24 RU**

Las especificaciones técnicas del expediente técnico principal precisan lo siguiente:

"Los gabinetes de piso de 24RU, están diseñados en base a las normas internacionales, con material de la mejor calidad para asegurar la resistencia y duración permitiendo organizar y brindar mayor seguridad a los equipos de telecomunicaciones. Los gabinetes cuentan con cuatro puertas desmontables las cuales permiten cómodo y fácil acceso

durante la instalación y mantenimiento de los equipos".

Especificaciones

	GABINETE DE PISO 24 RU
Basados en las normas	*Especificaciones de la norma EIA – 310D de 19"*
	DIN 41494 parte 1 -7
	IEC60297 parte 1-2
Dimensiones exteriores	*96 x 65 x 120cm (sin garruchas)*
	96 x 65 x 130c, (con garruchas)
Altura útil	*24 RU*
Puertas	*Frontal y posterior de 54.5 x 112cm (ancho x alto) Reversibles, apertura izquierda o derecha.*
	Frontal con centro de acrílico polarizado de 3mm
	Acrílico de 35 x 91 cm (ancho x alto)
Techo	*Desmontable, con 3 orificios para distribución de cable*
Ventilación	*Para techo: 1 kit de 4 ventiladores*
Movilidad	*4 garruchas pivotantes, con freno, soporta 150kg c/u*
Peso	*74.6 kg*

Fuente: Expediente técnico.

Imagen n.° 14
Imagen referencial: Gabinete de Piso de 24RU



Fuente: https://rgvenlinea.pe/producto/gabinete-de-piso-nacional-24ru-alt-12-an-60-fon-80-con-accesorios-completos/

En ese sentido, de acuerdo a la descripción un gabinete de piso es una estructura metálica diseñada específicamente para alojar y proteger servidores y otros equipos electrónicos, su estructura permite no solo almacenar, sino ventilar, cuidar los productos alojados del polvo y otros agentes externos y así mismo, brindar seguridad antirrobo. Debido a las diversas necesidades se fabrican en diferentes formatos, en tamaños, para instalar en pared o ubicar en el piso, vienen totalmente compactos o con sus puertas desmontables para facilitar su acceso y el trabajo de instalación.[9]

De la misma manera, existen tipos de gabinetes, de acuerdo a la necesidad y entorno, tales como:

- **Rack de piso** que son bastidores sin lados ni puertas, lo que proporciona un fácil acceso y un excelente flujo de aire alrededor del equipo instalado; sin embargo, no brindan el mismo nivel de protección contra factores ambientales.

[9] https://hmingenieria.net/la-importancia-de-los-racks-y-gabinetes/#:~:text=%C2%BFQu%C3%A9%20son%20los%20Gabinetes%20para,aunque%20se%20trabajan%20colores%20especiales.

- **Gabinetes de piso** vienen con paneles laterales extraíbles y puertas delanteras y traseras, lo que proporciona un entorno controlado para equipos sensibles, mejoran la seguridad y respaldan la eficiencia de enfriamiento al dirigir el flujo de aire y son adecuados para casi todos los entornos de centros de datos, especialmente donde la seguridad y el acceso restringido son prioridades.
- **Gabinetes de pared** que se montan directamente en la pared y generalmente se usan para ahorrar espacio en el piso o en áreas donde no es necesario un bastidor de tamaño completo. Los bastidores montados en la pared son perfectos para configuraciones más pequeñas u oficinas satélite que requieren sólo una cantidad limitada de equipo de red.[10]

A continuación, en las imágenes se muestran los tipos de gabinetes:

Imágenes n.os 15, 16 y 17
Tipos de gabinetes para servidores

		
Rack de piso	**Gabinete de piso**	**Gabinete de pared**

Elaborado por: Comisión Auditora

Al respecto, en el expediente técnico se contemplaron siete (7) unidades por un costo unitario de S/1 750,00; no obstante, del Acta de Inspección Física n.° 001-2025-CG/OC0363-AC-MDU de 30 de setiembre de 2025 **(Anexo n.°10)** se evidencia que el contratista no instaló gabinetes de piso de 24 RU tal como se solicitaba en el expediente técnico, en su lugar se instaló racks de piso de 12 RU[11] con dimensiones aproximadas de 0,55 m x 1,77; por lo que el contratista no ejecutó la presente subpartida; sin embargo, fueron pagados en las valorizaciones n.os 7, 8 y 9, tal como se detalla en el siguiente cuadro:

[10] https://www.eabel.com/es/seleccionar-el-gabinete-rack-para-centro-de-datos-adecuado/

[11] La unidad del rack (U o Rack Unit, RU) es la unidad de medida que se usa para definir el espacio vertical disponible en un rack de equipos. Se aplica tanto al rack de servidores como a los dispositivos que se instalan en este. Está estandarizado como múltiplos de 1.75 pulgadas o 4.45 cm o una unidad de rack o "U". - https://www.vertiv.com/es-latam/about/news-and-insights/articles/educational-articles/what-is-a-server-rack/

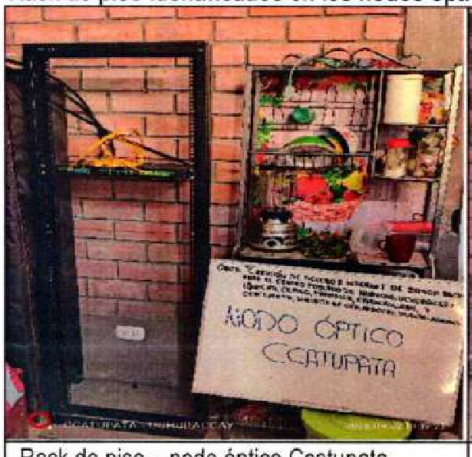
Cuadro n.° 9
Sub partida Gabinete de piso de 24RU

N°	Nodo óptico	UND	Expediente técnico			Inspección física		Pago Val. n.os 7, 8 y 9 (Perjuicio)
			Metrado	Costo unitario (S/)	Costo parcial (S/)	Metrado ejecutados	Metrados no ejecutados	
1	Huaychao	und	1,00	1 750,00	1 750,00	0,00	1,00	1 750,00
2	Uchuraccay	und	1,00	1 750,00	1 750,00	0,00	1,00	1 750,00
3	Iquicha	und	1,00	1 750,00	1 750,00	0,00	1,00	1 750,00
4	Ccano	und	1,00	1 750,00	1 750,00	0,00	1,00	1 750,00
5	Pampalca,	und	1,00	1 750,00	1 750,00	0,00	1,00	1 750,00
6	Carhuauran	und	1,00	1 750,00	1 750,00	0,00	1,00	1 750,00
7	Ccatupata	und	1,00	1 750,00	1 750,00	0,00	1,00	1 750,00
Total			**7,00**		**12 250,00**	**0,00**	**7,00**	**12 250,00**
GASTOS GENERALES (10.50%)								1 286,25
UTILIDAD (10,00%)								1 225,00
SUB TOTAL (S/)								**14 761,25**
FACTOR DE RELACIÓN								0,98
SUB TOTAL CON FACTOR DE RELACIÓN								**14 466,03**
I.G.V. 18%								2 603,88
TOTAL S/								**17 069,91**

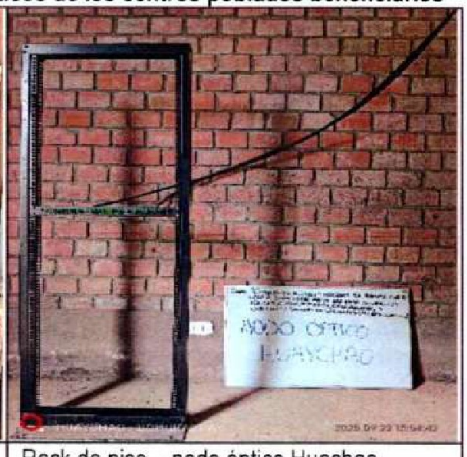
Fuente: Expediente principal de obra.
Elaborado por: Comisión Auditora.

Asimismo, lo detallado se evidencia en las siguientes imágenes:

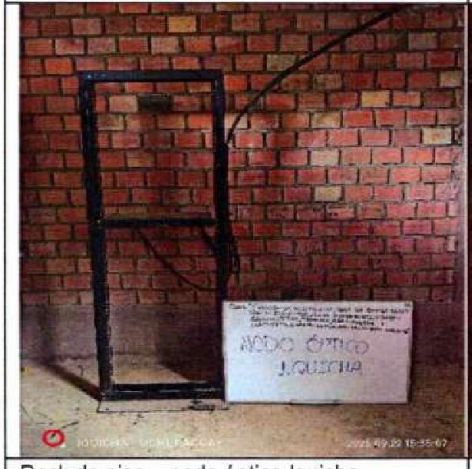
Imágenes n.os 18, 19, 20, 21, 22, 23 y 24
Rack de piso identificados en los nodos ópticos de los centros poblados beneficiarios



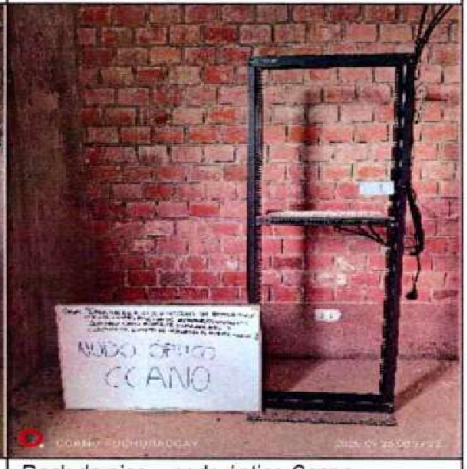
Rack de piso – nodo óptico Ccatupata



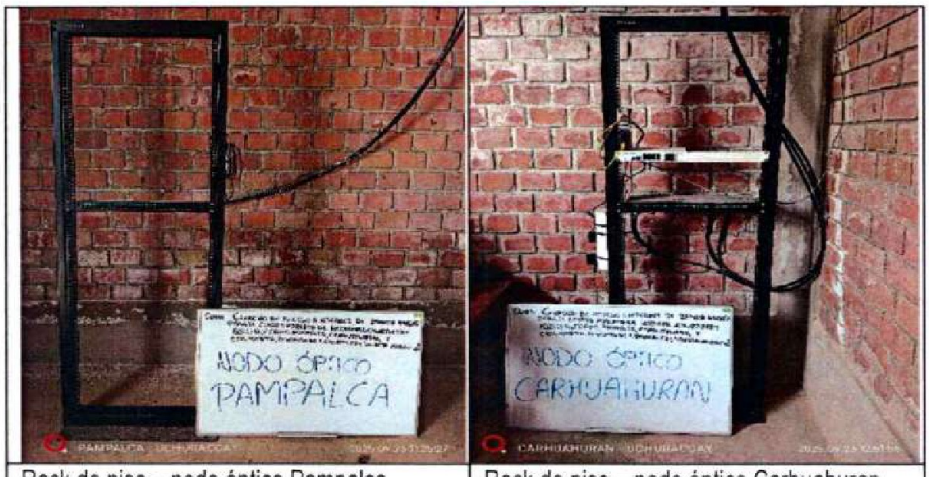
Rack de piso – nodo óptico Huachao



Rack de piso – nodo óptico Iquicha



Rack de piso – nodo óptico Ccano



Rack de piso – nodo óptico Pampalca | Rack de piso – nodo óptico Carhuahuran



Rack de piso – nodo óptico Uchuraccay

Fuente: Archivo fotográfico de la Comisión de Auditora.

Tal como se indicó en párrafos precedentes, el gabinete de piso de 24 RU requerido en el expediente técnico principal (ver imagen n.° 14), es una infraestructura metálica cerrada, con puertas delanteras y traseras, que proporciona un entorno controlado para los equipos alojados, mejorando la seguridad y protección contra agentes externos; no obstante, se observa que el rack de piso vertical instalado en el nodo óptico (caseta), con dimensiones aproximadas de 0,55 m x 1,77 m y capacidad de 37 RU, presenta características distintas a las establecidas en las especificaciones técnicas del expediente técnico.

En consecuencia, se evidencia un incumplimiento de las especificaciones técnicas, toda vez que las estructuras metálicas instaladas no corresponde a las dimensiones ni a las características establecidas, y carece de las puertas desmontables que aseguren la protección y el adecuado mantenimiento de los equipos alojados.

Asimismo, se constató que el rack de piso no se encuentra anclado al suelo, situación que representa una deficiencia en la instalación y podría comprometer la estabilidad y seguridad de los equipos.

Por lo tanto, a pesar de la inexistencia de esta subpartida, toda vez que no cumple con las especificaciones técnicas del expediente técnico, fue valorizada al 100%, otorgándose las conformidades respectivas y realizándose el pago originando un perjuicio de S/17 069,91.

❖ **1.02.01.01.02 Kit de Ventilación de 2**

Las especificaciones técnicas del expediente técnico principal precisan lo siguiente:

"El kit de ventilación es un accesorio que facilita la extracción de aire caliente, permitiendo el ingreso de aire frío optimizando el flujo de aire de manera constante. Está diseñado para no ocupar espacio en el interior del gabinete, es decir, ocupa 0 RU de altura. El accesorio se instala en la parte superior del gabinete, en el cual se encuentran unos orificios para atornillar.

Especificaciones

KIT DE VENTILACIÓN DE 2	
Número de ventiladores	*2*
Dimensiones (Alto x Ancho x Profundidad)	*Kit de pared 40 x 262 x 160 mm*
	Kit de piso 40 x 305 x 125 mm
Peso	*Kit de pared 1.8 kg*
	Kit de piso 1.85 kg
Longitud del cable	*2.74 m*
Calibre cable de alimentación	*3C x 18AWG*
Tipo de enchufe	*SP-305*
Consumo de energía	*27.6 W*

Fuente: *Expediente técnico.*

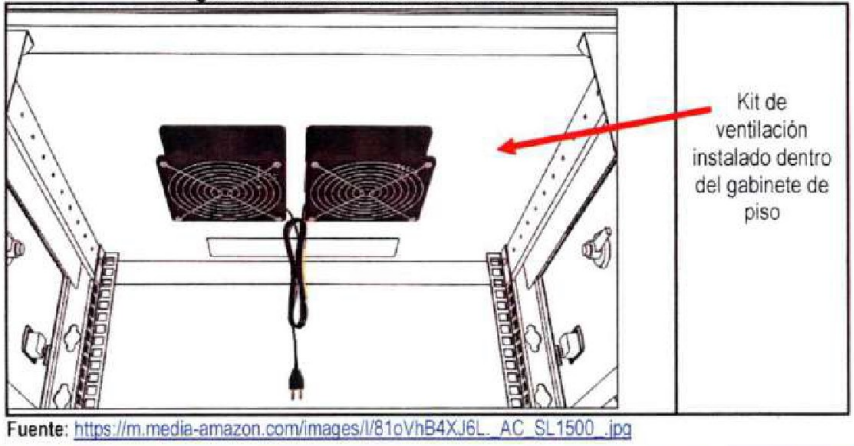
Imagen n.° 25
Imagen referencial: Kit de ventilación de 2



Fuente: https://satra.pe/gabinetes-y-racks/accesorios/kit-de-ventiladores/

En ese sentido, de acuerdo a la descripción, el kit de ventilación es un accesorio que facilita la extracción del aire caliente del gabinete, permitiendo el ingreso de aire frío, optimizando el flujo de aire de manera constante y está diseñado para no ocupar espacio en el interior del gabinete, por lo que, el accesorio se instala en la parte superior del gabinete de piso con sus accesorios de fijación, tal como se muestra en la siguiente imagen:

Imagen n.° 26
Imagen referencial: Instalación del kit de ventilación



Fuente: https://m.media-amazon.com/images/I/81oVhB4XJ6L._AC_SL1500_.jpg

Ahora bien, en el expediente técnico se contemplaron siete (7) unidades de esta subpartida, por un costo unitario de S/212,00; no obstante, del Acta de Inspección Física n.° 001-2025-CG/OC0363-AC-MDU de 30 de setiembre de 2025 **(Anexo n.° 10)** se evidencia que el contratista no instaló los kits de ventilación, puesto que éstos están diseñados para ser montados en gabinetes de piso; y no así en los racks de piso instalados en los nodos ópticos, ya que por su estructura no serían compatibles; por lo que, dicha subpartida no existe; sin embargo, fueron pagados en las valorizaciones n.os 7, 8 y 9, tal como se detalla en el siguiente cuadro:

Cuadro n.° 10
Sub partida Kit de ventilación

N°	Nodo óptico	UND	Expediente técnico			Inspección física		Pago Val. n.os 7, 8 y 9 (Perjuicio)
			Metrado	Costo unitario (S/)	Costo parcial (S/)	Metrados ejecutados	Metrados no ejecutados	
1	Huaychao	und	1,00	212,00	212,00	0,00	1,00	212,00
2	Uchuraccay	und	1,00	212,00	212,00	0,00	1,00	212,00
3	Iquicha	und	1,00	212,00	212,00	0,00	1,00	212,00
4	Ccano	und	1,00	212,00	212,00	0,00	1,00	212,00
5	Pampalca,	und	1,00	212,00	212,00	0,00	1,00	212,00
6	Carhuauran	und	1,00	212,00	212,00	0,00	1,00	212,00
7	Ccatupata	und	1,00	212,00	212,00	0,00	1,00	212,00
Total			**7,00**		**1 484,00**	**0,00**	**7,00**	**1 484,00**
GASTOS GENERALES (10.50%)								155,82
UTILIDAD (10,00%)								148,40
SUB TOTAL (S/)								**1 788,22**
FACTOR DE RELACIÓN								0,98
SUB TOTAL CON FACTOR DE RELACIÓN								**1 752,46**
I.G.V. 18%								315,44
TOTAL S/								**2 067,90**

Fuente: Expediente principal de obra.
Elaborado por: Comisión Auditora.

En ese sentido, teniendo en cuenta que en lugar de los gabinetes de piso se adquirieron racks de piso, la funcionalidad de los kits de ventilación resultaba innecesario; sin embargo, a pesar de la inexistencia de esta subpartida, fue valorizada al 100%, otorgándose las conformidades respectivas y realizándose el pago correspondiente, originando un perjuicio de S/2 067,90.

❖ 1.02.01.01.03 Switch de distribución de 24 puertos

Las especificaciones técnicas del expediente técnico principal precisan lo siguiente:

Especificaciones

SWITCH DE DISTRIBUCIÓN 10/100/1000	
Puertos	24 x RJ-45 GIGABIT ETHERNET
	4 x SFP
Estándares de IEEE	IEEE 802.3 TIPO 10 BASE-T
	IEEE 802.3u TIPO 10 BASE-TX
	IEEE 802.3ab TIPO 1000 BASE-T
	IEEE 802.3at PoE+
Rendimiento	41.7 MP/S
MAC ADRESSES	32 768 ENTRADAS
Especificaciones adicionales	CAPACIDAD: HASTA 56 GB/S
	PROCESADOR: DUAL CORE ARM CORTEX-A9 (1016 MHZ)
	MEMORIA: 1GB DD3 SDRAM
	MEMORIA Emmc 4 GB
	MEMORIA BUGGER 12.38 MB
	370 W PoE+
Voltaje de alimentación	100 – 127 VAC
	200 – 240 VAC
Características físicas	DIMENSIONES (CM) 44.25 X 30.42 x 4.39 CM

	PESO (KG)	3.9 KG

Fuente: Expediente técnico.

Asimismo, a continuación, se presenta la imagen referencial del equipo tecnológico:

Imagen n.° 27
Imagen referencial: Switch de distribución de 24 puertos RJ45 y 4 puertos SFP



Fuente: https://www.kroton.com.pe/product/switch-poe-gestionable-l2-jetstream-24-puertos-4-ranuras-sfp-combo/

En ese sentido, es de señalar que un switch de distribución es un dispositivo informático que permite interconectar dispositivos a través de una red de área local o red LAN. Para ello, el switch dispone de un número de puertos determinados en los que podemos conectar cableado de red tipo Ethernet. Además, se caracteriza porque admite comunicación Full Dúplex (enviar y recibir datos al mismo tiempo).

Asimismo, el switch no proporciona acceso a Internet, pues para ello es necesario disponer de un router; sin embargo, estos dos dispositivos se pueden conectar para dar acceso a la red a otros dispositivos, desde ordenadores o laptops, impresoras o cualquier otro dispositivo que acepte una conexión por cable.

Así también, los switches se montan en los bastidores de los gabinetes de red o en los racks de piso, diseñados para alojar equipos de telecomunicaciones y servidores que ofrecen un entorno controlado en términos de temperatura, ventilación y seguridad, como se muestra a continuación:

Imagen n.° 28
Imagen referencial: Montaje de un switch de distribución



Fuente: https://www.imgniu.com/producto-p-280526.html

Ahora bien, en el expediente técnico, se contempló la implementación de siete (7) unidades de Switch de distribución de 24 puertos, por un costo unitario de S/5 995,00; no obstante, del Acta de Inspección Física n.° 001-2025-CG/OC0363-AC-MDU de 30 de setiembre de 2025 **(Anexo n.°10)**, se evidencia que el contratista

no instaló el switch de distribución; sin embargo, fueron pagados en las valorizaciones n.os 7, 8 y 9, tal como se detalla en el siguiente cuadro:

Cuadro n.° 11
Sub partida switch de distribución

N°	Nodo óptico	UND	Expediente técnico			Inspección física		Pago Val. n.os 7, 8 y 9 (Perjuicio)
			Metrado	Costo unitario (S/)	Costo parcial (S/)	Metrados ejecutados	Metrados no ejecutados	
1	Huaychao	und	1,00	5 995,00	5 995,00	0,00	1,00	5 995,00
2	Uchuraccay	und	1,00	5 995,00	5 995,00	0,00	1,00	5 995,00
3	Iquicha	und	1,00	5 995,00	5 995,00	0,00	1,00	5 995,00
4	Ccano	und	1,00	5 995,00	5 995,00	0,00	1,00	5 995,00
5	Pampalca,	und	1,00	5 995,00	5 995,00	0,00	1,00	5 995,00
6	Carhuauran	und	1,00	5 995,00	5 995,00	0,00	1,00	5 995,00
7	Ccatupata	und	1,00	5 995,00	5 995,00	0,00	1,00	5 995,00
Total			**7,00**		**41 965,00**	**0,00**	**7,00**	**41 965,00**
GASTOS GENERALES (10.50%)								4 406,33
UTILIDAD (10,00%)								4 196,50
SUB TOTAL (S/)								**50 567,83**
FACTOR DE RELACIÓN								0,98
SUB TOTAL CON FACTOR DE RELACIÓN								**49 556,47**
I.G.V. 18%								8 920,16
TOTAL S/								**58 476,63**

Fuente: Expediente principal de obra.
Elaborado por: Comisión Auditora

Asimismo, lo detallado en el cuadro se evidencia con las siguientes imágenes en los cuales no se visualiza la instalación de este equipo tecnológico:

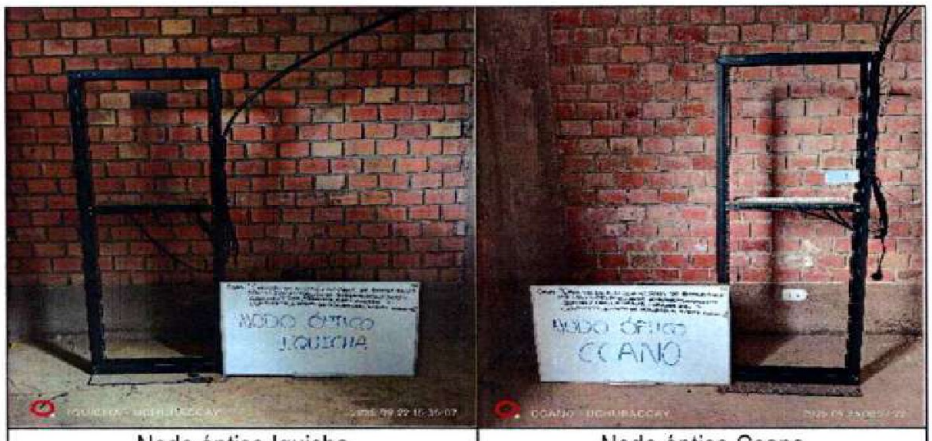
Imágenes n.os 29, 30, 31, 32, 33, 34 y 35
Nodos ópticos de los centros poblados beneficiarios no se instaló Switch de distribución de 24 puertos



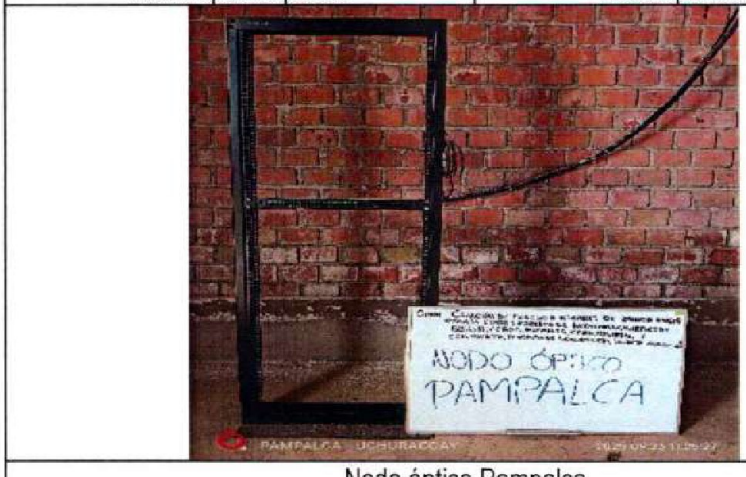
Nodo óptico Ccatupata



Nodo óptico Huachao



Nodo óptico Iquicha | Nodo óptico Ccano

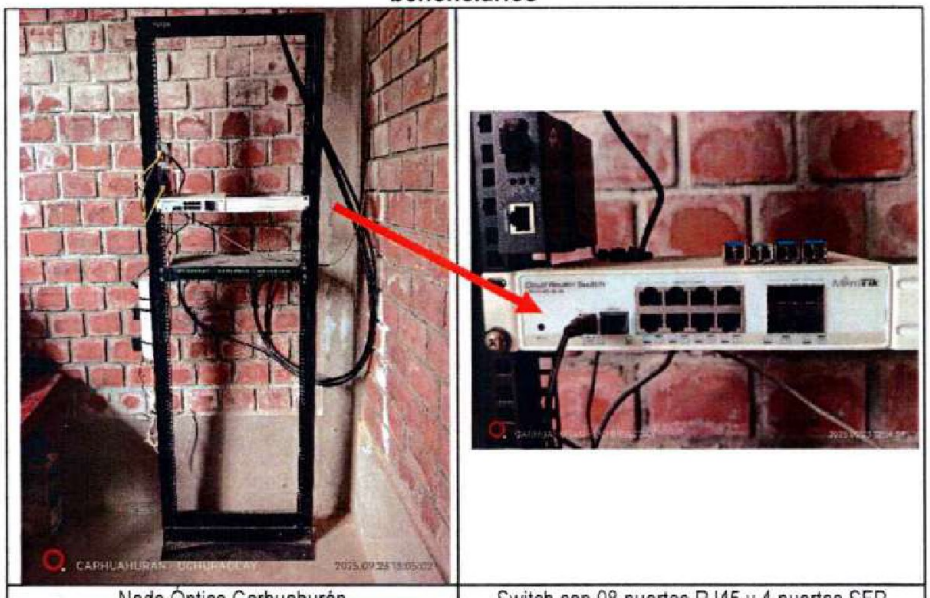


Nodo óptico Pampalca

Fuente: Archivo fotográfico de la Comisión de Auditoría.

Por otro lado, en los nodos ópticos de los centros poblados de Carhuahuran y Uchuraccay, se identificó la existencia de 1 (un) switch en cada nodo; sin embargo, éstos no cumplen con las especificaciones técnicas requeridas en el expediente técnico, tal como se muestra a continuación:

Imágenes n.os 36, 37, 38 y 39
Switches identificados en dos nodos ópticos de los centros poblados beneficiarios



Nodo Óptico Carhuahurán | Switch con 08 puertos RJ45 y 4 puertos SFP



Nodo Óptico Uchuraccay | Switch con 08 puertos RJ45 y 16 puertos SFP

Fuente: Archivo fotográfico de la Comisión de Auditoría.

Al respecto, las especificaciones técnicas de los dos (2) switches encontrados en los nodos ópticos de Carhuahurán y Uchuraccay, no coinciden con las especificaciones requeridas en el expediente técnico detallados en párrafos precedentes (ver imagen n.° 27), así como no se asemejan a la imagen referencial (ver imagen n.° 28) consignado para la subpartida switch de distribución de 24 puertos.

Por lo tanto, a pesar de la inexistencia de esta subpartida, fue valorizada al 100%, otorgándose las conformidades respectivas y realizándose el pago correspondiente, originando un perjuicio de S/58 476,63.

❖ 1.02.01.01.04 Organizador horizontal con tapa de 1RU

Las especificaciones técnicas del expediente técnico principal precisan lo siguiente:

"El organizador horizontal de cables presenta un diseño basado en la norma EIA 310 - De 19", rackeable en 1 RU. De base metálica con cuerpo de plástico para mayor duración. Cuenta con divisiones para la correcta presentación y separación de los cables UTP. Diseño ideal para utilizarlo en gabinetes y racks.

Características

- ✓ *Rackeable a 1 RU.*
- ✓ *Base metálica con cuerpo de plástico para mayor duración.*
- ✓ *Cuenta con 24 divisiones para la separación de cables y eliminar la tensión entre ellos.*
- ✓ *Diseño ideal para utilizarlo en gabinetes y racks".*

A continuación, se muestra la imagen referencial del equipo tecnológico:

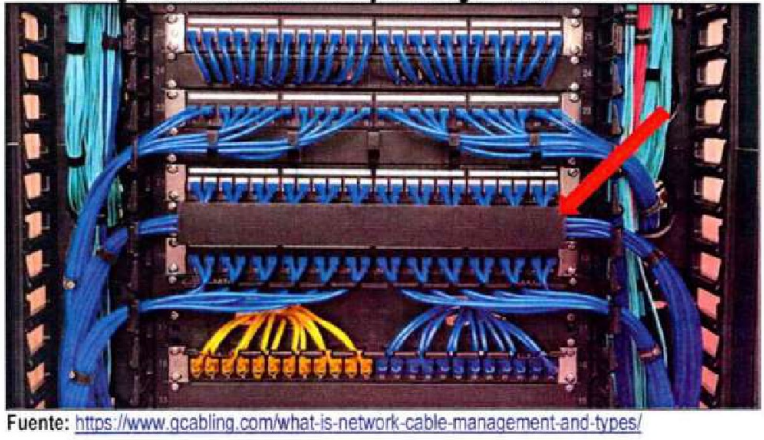
Imagen n.° 40
Imagen referencial: Organizador horizontal con tapa de 1 RU



Fuente: https://satra.pe/gabinetes-y-racks/accesorios/organizador-horizontal/

En ese sentido, de acuerdo a la descripción, el Organizador de cables para gabinetes son componentes que se utilizan en el sistema de gestión de cables para organizar y gestionar grandes cantidades de cables. Generalmente se monta en el racks o gabinetes de servidores de las salas del centro de datos, diseñado para proporcionar rutas estructuradas para cables o fibras[12]. Tal como se muestra en la imagen siguiente:

Imagen n.° 41
Imagen referencial: Montaje de organizador horizontal



Fuente: https://www.gcabling.com/what-is-network-cable-management-and-types/

[12] https://www.qsfptek.com/es/qt-news/what-is-cable-manager-for-rack.html?srsltid=AfmBOopOMolDurFFW_Sx0ti4TT94KHWjo23cmdGSr_DOGU-htMnACP75

Ahora bien, en el expediente técnico se contempló la instalación de tres (03) organizadores horizontales en cada nodo óptico de los centros poblados beneficiarios, haciendo un total de veintiún (21) unidades por un costo unitario de S/60,11; no obstante, del Acta de Inspección Física n.° 001-2025-CG/OC0363-AC-MDU de 30 de setiembre de 2025 **(Anexo n.°10)** se evidencia que el contratista no instaló el organizador horizontal con tapa de 1RU; sin embargo, fueron pagados en las valorizaciones n.os 7, 8 y 9, tal como se detalla en el siguiente cuadro:

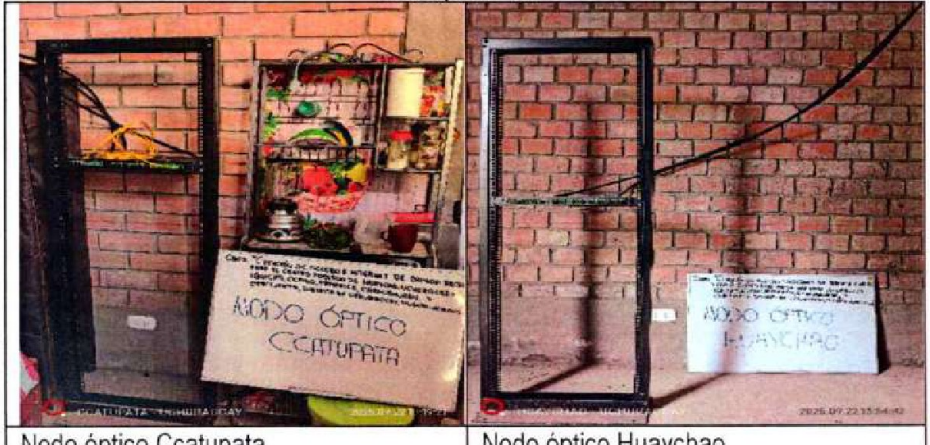
Cuadro n.° 12
Sub partida organizador horizontal con tapa de 1RU

N°	Nodo óptico	UND	Expediente técnico			Inspección física		Pago Val. n.os 7, 8 y 9 (Perjuicio)
			Metrado	Costo unitario (S/)	Costo parcial (S/)	Metrado ejecutados	Metrados no ejecutados	
1	Huaychao	und	3,00	60,11	180,33	0,00	3,00	180,33
2	Uchuraccay	und	3,00	60,11	180,33	0,00	3,00	180,33
3	Iquicha	und	3,00	60,11	180,33	0,00	3,00	180,33
4	Ccano	und	3,00	60,11	180,33	0,00	3,00	180,33
5	Pampalca,	und	3,00	60,11	180,33	0,00	3,00	180,33
6	Carhuauran	und	3,00	60,11	180,33	0,00	3,00	180,33
7	Ccatupata	und	3,00	60,11	180,33	0,00	3,00	180,33
Total			**21,00**		**1 262,31**	**0,00**	**21,00**	**1 262,31**
GASTOS GENERALES (10.50%)								132,54
UTILIDAD (10,00%)								126,23
SUB TOTAL (S/)								**1 521,08**
FACTOR DE RELACIÓN								0,98
SUB TOTAL CON FACTOR DE RELACIÓN								**1 490,66**
I.G.V. 18%								268,32
TOTAL S/								**1 758,98**

Fuente: Expediente principal de obra.
Elaborado por: Comisión Auditora

Asimismo, lo detallado en el cuadro anterior, se evidencia con las siguientes imágenes donde se visualiza que no se instaló los equipos informáticos correspondientes a esta subpartida:

Imágenes n.os 18, 19, 20, 21, 22, 23 y 24
Nodos ópticos de los centros poblados beneficiarios no existe el Organizador horizontal con tapa de 1RU



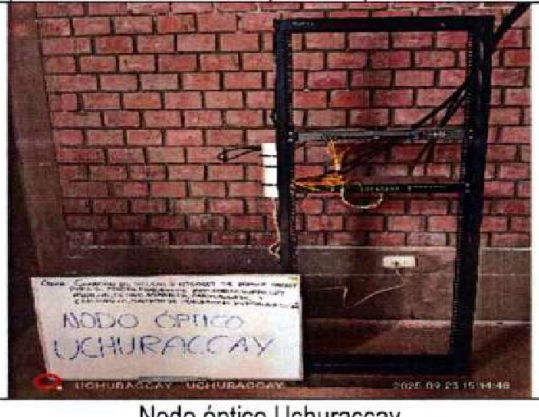
Nodo óptico Ccatupata | Nodo óptico Huaychao



Nodo óptico Iquicha | Nodo óptico Ccano



Nodo óptico Pampalca | Nodo óptico Carhuahuran



Nodo óptico Uchuraccay

Fuente: Archivo fotográfico de la Comisión de Auditoría.

Al respecto, el organizador horizontal con tapa de 1RU debe ir montado en los bastidores de los gabinetes de piso, con la función de mantener organizado el cableado, tal como se observa en la imagen referencial (ver imagen n.° 41); sin embargo, estos equipos no existen; a pesar de ello se valorizó al 100%, otorgándose las conformidades respectivas y realizándose el pago correspondiente, originando un perjuicio de S/1 758,98.

- **1.02.01.01.05 Patch panel 24 puertos de 4 conectores-CROSS Connet**

Las especificaciones técnicas del expediente técnico principal precisan lo siguiente:

"Los patch panel están diseñados para cumplir y exceder las especificaciones de rendimiento exigidas por la norma ANSI/TIA-568 C.2, tanto para las categorías 5e, 6 y 6ª. Asegure el máximo desempeño y logre la instalación Sencilla con una terminación estandarizada tipo T568A/B en cumplimiento con la norma y realice el etiquetado de los puntos de red para una mejor administración del cableado".

Características

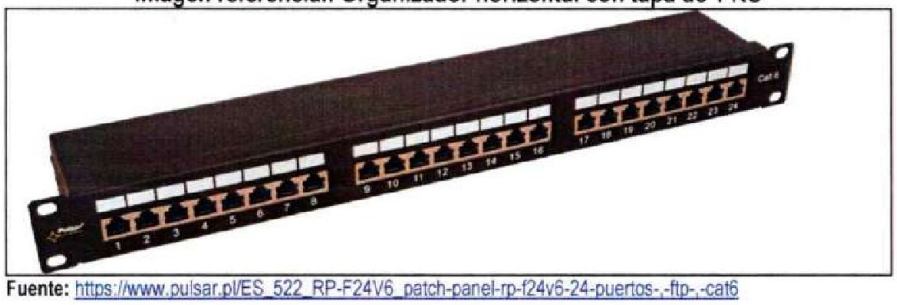
- ✓ *Paneles de parcheo con 24 o 48 puertos RJ-45.*
- ✓ *Óptimo para ethernet giga bit de cobre 1000base-T*
- ✓ *Diseño preconfigurado en categorías 5e para transmisiones de datos superiores a 100 MHz.*
- ✓ *Diseño modular para patch panel categoría 6 para transmisiones de datos superiores a 250 MHz.*
- ✓ *Diseño modular para patch panel categoría 6A para transmisiones de datos superiores a 500 Mhz.*
- ✓ *Patch panel modular categoría 6A con jacks blindados.*
- ✓ *Cuadro para identificación de puerto en cumplimiento con la norma ANSI/TIA 606b.*
- ✓ *Provisto con guía trasera para una mejor organización de los cables.*
- ✓ *Conectorización con código de color para esquemas de cableado T568A y T568B.*

Especificaciones

- ✓ *Estándar: ISO/IEC 11801 CAT.6 patch panel ANSI/TIA-568-C.2, CAT.6*
- ✓ *Número de puertos: 24*
- ✓ *Altura: 1RU*
- ✓ *Certificación: 04 conectores (UL).*

A continuación, se muestra la imagen referencial del equipo tecnológico:

Imagen n.° 42
Imagen referencial: Organizador horizontal con tapa de 1 RU

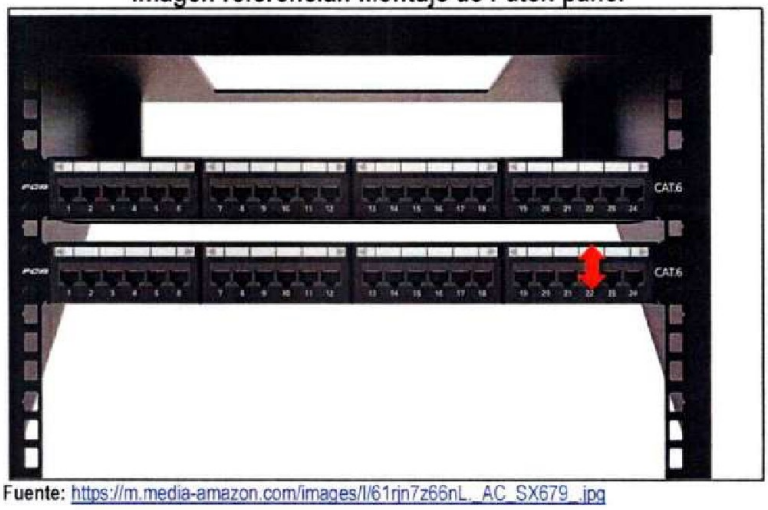


Fuente: https://www.pulsar.pl/ES_522_RP-F24V6_patch-panel-rp-f24v6-24-puertos-,-ftp-,-cat6

En ese sentido, de acuerdo a la descripción, los paneles de conexión o patch panel poseen una función multifacética en las estructuras de redes y comunicaciones al concentrar todo el cableado de transmisión de datos. Al centralizar los cables internos y externos en un solo lugar, facilita la conexión, identificación y gestión de las conexiones, lo que simplifica la instalación de nuevas líneas, el mantenimiento y la resolución de problemas.

Asimismo, es un dispositivo fijo, compuesto por filas de puertos diseñados para centralizar y facilitar la conexión (entrantes y salientes) de líneas de telecomunicaciones o transmisión de datos LAN (cobre, fibra óptica o coaxiales). Lo descrito se muestra en la imagen siguiente:

Imagen n.° 43
Imagen referencial: Montaje de Patch panel



Fuente: https://m.media-amazon.com/images/I/61rjn7z66nL._AC_SX679_.jpg

Ahora bien, en el expediente técnico de obra se contempló la instalación de catorce (14) unidades de esta partida por un costo unitario de S/472,03; no obstante, del Acta de Inspección Física n.° 001-2025-CG/OC0363-AC-MDU de 30 de setiembre de 2025 **(Anexo n.°10)** se evidencia que el contratista no instaló el Patch panel 24 puertos de 4 conectores-CROSS Connet; sin embargo, fueron pagados en las valorizaciones n.os 7, 8 y 9, tal como se detalla en el siguiente cuadro:

Cuadro n.° 13
Sub partida Patch panel

N°	Nodo óptico	UND	Expediente técnico			Inspección física		Pago Val. n.os 7, 8 y 9 (Perjuicio)
			Metrado	Costo unitario (S/)	Costo parcial (S/)	Metrado ejecutados	Metrados no ejecutados	
1	Huaychao	und	2,00	472,03	944,06	0,00	2,00	944,06
2	Uchuraccay	und	2,00	472,03	944,06	0,00	2,00	944,06
3	Iquicha	und	2,00	472,03	944,06	0,00	2,00	944,06
4	Ccano	und	2,00	472,03	944,06	0,00	2,00	944,06
5	Pampalca,	und	2,00	472,03	944,06	0,00	2,00	944,06
6	Carhuauran	und	2,00	472,03	944,06	0,00	2,00	944,06
7	Ccatupata	und	2,00	472,03	944,06	0,00	2,00	944,06
Total			**14,00**		**6 608,42**	**0,00**	**14,00**	**6 608,42**
GASTOS GENERALES (10.50%)								693,88
UTILIDAD (10,00%)								660,84
SUB TOTAL (S/)								**7 963,15**
FACTOR DE RELACIÓN								0,98
SUB TOTAL CON FACTOR DE RELACIÓN								**7 803,88**
I.G.V. 18%								1 404,70
TOTAL S/								**9 208,58**

Fuente: Expediente principal de obra.
Elaborado por: Comisión Auditora

Asimismo, lo detallado en el cuadro se evidencia con las siguientes imágenes en los cuales no se visualiza la instalación de este equipo tecnológico:

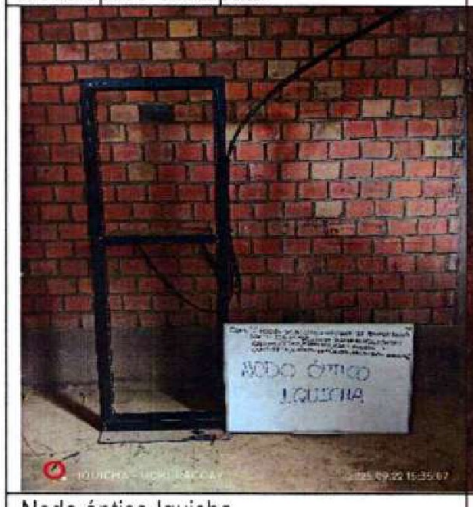
Imágenes n.os 18, 19, 20, 21, 22, 23 y 24
Nodos ópticos de los centros poblados beneficiarios no existe el Patch panel



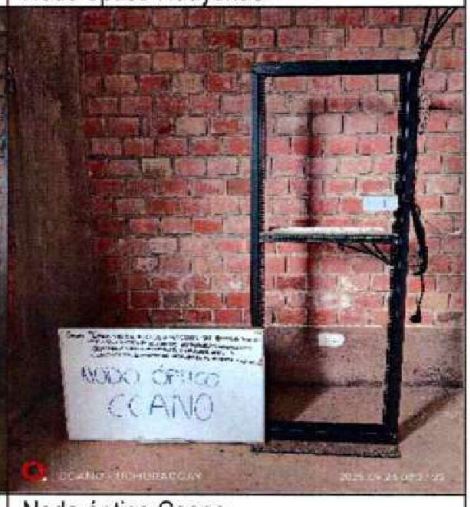
Nodo óptico Ccatupata



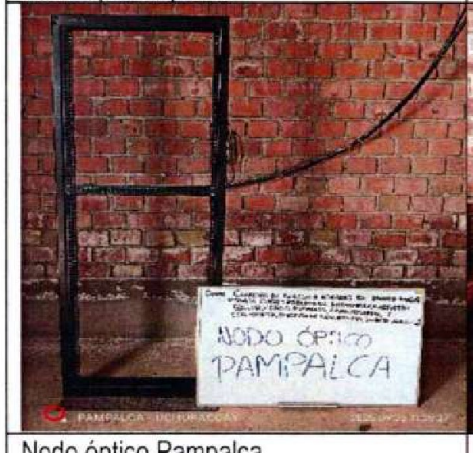
Nodo óptico Huaychao



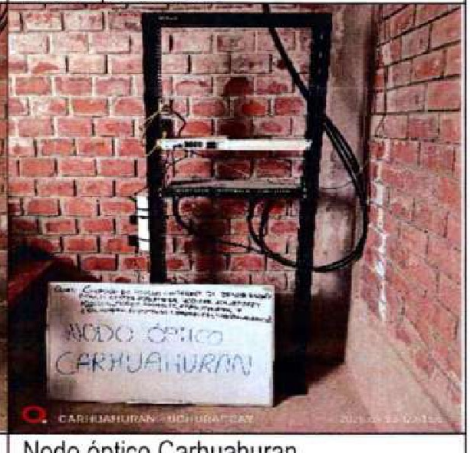
Nodo óptico Iquicha



Nodo óptico Ccano



Nodo óptico Pampalca



Nodo óptico Carhuahuran



Nodo óptico Uchuraccay

Fuente: Archivo fotográfico de la Comisión de Auditoría..

Al respecto, según imagen referencial (ver imagen n.° 43) el patch panel 24 puertos debe ser montados en los bastidores de los gabinetes de piso de 24RU; sin embargo, como se puede visualizar en las imágenes precedentes el contratista no ejecutó dicha subpartida. A pesar de ello fue valorizado al 100%, otorgándose las conformidades respectivas y realizándose el pago correspondiente, originando un perjuicio de S/9 208,58.

❖ **1.02.01.01.09 Bandeja fija para transceiver**

Las especificaciones técnicas del expediente técnico principal precisan lo siguiente:

"Las bandejas fijas son diseñadas en la medida de 1RU, permiten instalarse sobre cualquier rack y gabinete que cumpla con el estándar EIA para el ancho de 19", con opción de montaje frontal. Pintadas en polvo electrostático que proporciona cinco veces mayor resistencia a corrosión y rayaduras. Solución para instalar aquellos equipos no rackeables".

Características

- ✓ *Material: Acero LAF*
- ✓ *Espesor de accesorio: 1.2 mm*
- ✓ *Procesado bajo lavado desengrasante antioxidante y fosfatizado*
- ✓ *Color: Negro*
- ✓ *Incluye pernos M 5 para anclaje*

Especificaciones

- ✓ *Disponible en 1RU, con profundidades de 40, 60 y 76cm*
- ✓ *Espesor de accesorio: 1.2 mm*
- ✓ *Material: Acero LAF*
- ✓ *Procesado bajo lavado desengrasante antioxidante y fosfatizado*
- ✓ *Color: Negro*

A continuación, se muestra una imagen referencial del equipo informático:

Imagen n.° 44
Imagen referencial: Bandeja Fija

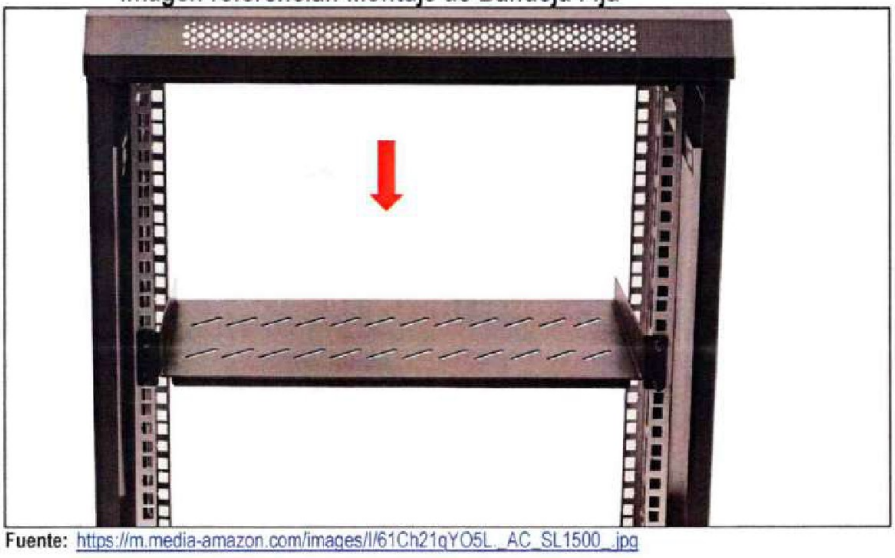


Fuente: https://www.metacom.cl/bandeja-19a-x-800-4-vert-ventilada

De acuerdo a la descripción, las bandejas fijas son elementos planos que se colocan en el interior del gabinete para soportar equipos o componentes, básicamente equipamiento no normalizado que no pueden ser montados directamente sobre los perfiles verticales de los bastidores del gabinete. Las bandejas pueden ser fijas o extraíbles / deslizantes, de fijación frontal en 1U / 2U y bandejas fijas de fijación lateral en distintas medidas.[13]

Lo descrito, se representa en la imagen siguiente:

Imagen n.° 45
Imagen referencial: Montaje de Bandeja Fija



Fuente: https://m.media-amazon.com/images/I/61Ch21qYO5L._AC_SL1500_.jpg

Ahora bien, se contempló la implementación de siete (7) unidades de bandeja fija para transceiver, por un costo unitario de S/62,71; no obstante, del Acta de Inspección Física n.° 001-2025-CG/OC0363-AC-MDU de 30 de setiembre de 2025 **(Anexo n.°10)** se evidencia que el contratista no instaló Bandeja fija para transceiver; sin embargo, fueron pagados en las valorizaciones n.os 7, 8 y 9, tal como se detalla en el siguiente cuadro:

[13] https://www.rackonline.es/bandejas-rack-19

Cuadro n.° 14
Sub partida Bandeja Fija

N°	Nodo óptico	UND	Expediente técnico			Inspección física		Pago Val. n.os 7, 8 y 9 (Perjuicio)
			Metrado	Costo unitario (S/)	Costo parcial (S/)	Metrados ejecutados	Metrados no ejecutados	
1	Huaychao	und	1,00	62,71	62,71	0,00	1,00	62,71
2	Uchuraccay	und	1,00	62,71	62,71	0,00	1,00	62,71
3	Iquicha	und	1,00	62,71	62,71	0,00	1,00	62,71
4	Ccano	und	1,00	62,71	62,71	0,00	1,00	62,71
5	Pampalca,	und	1,00	62,71	62,71	0,00	1,00	62,71
6	Carhuauran	und	1,00	62,71	62,71	0,00	1,00	62,71
7	Ccatupata	und	1,00	62,71	62,71	0,00	1,00	62,71
Total			**7,00**		**438,97**	**0,00**	**7,00**	**438,97**
GASTOS GENERALES (10.50%)								46,09
UTILIDAD (10,00%)								43,90
SUB TOTAL (S/)								**528,96**
FACTOR DE RELACIÓN								0,98
SUB TOTAL CON FACTOR DE RELACIÓN								**518,38**
I.G.V. 18%								93,31
TOTAL S/								**611,69**

Fuente: Expediente principal de obra.
Elaborado por: Comisión Auditora

Lo detallado, se evidencia con las siguientes imágenes:

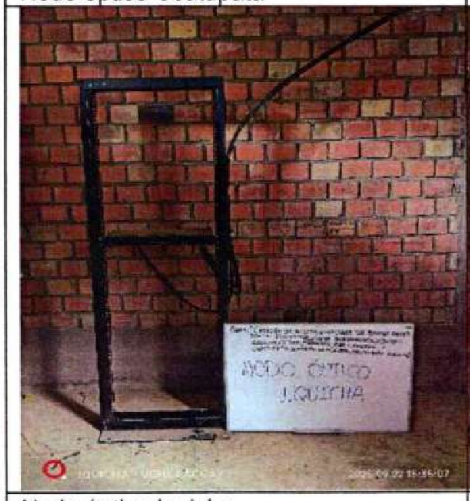
Imágenes n.os 18, 19, 20, 21, 22, 23 y 24
Nodos ópticos de los centros poblados beneficiarios no existe la Bandeja fija para transceiver



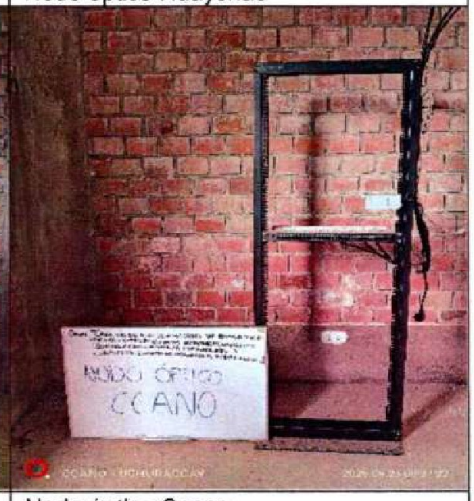
Nodo óptico Ccatupata



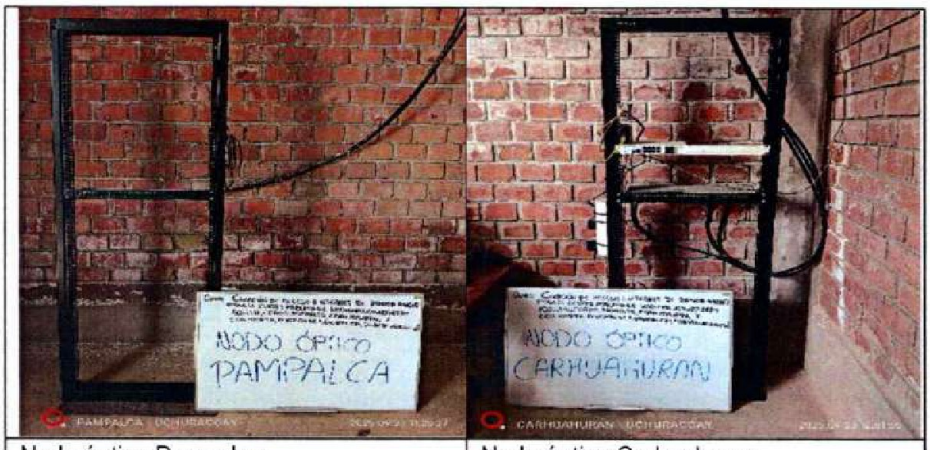
Nodo óptico Huaychao



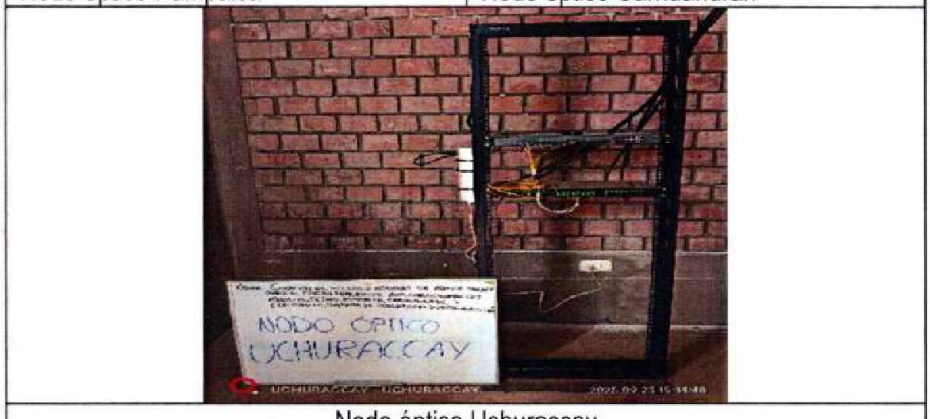
Nodo óptico Iquicha



Nodo óptico Ccano



Nodo óptico Pampalca | Nodo óptico Carhuahuran



Nodo óptico Uchuraccay

Fuente: Archivo fotográfico de la Comisión de Auditoria..

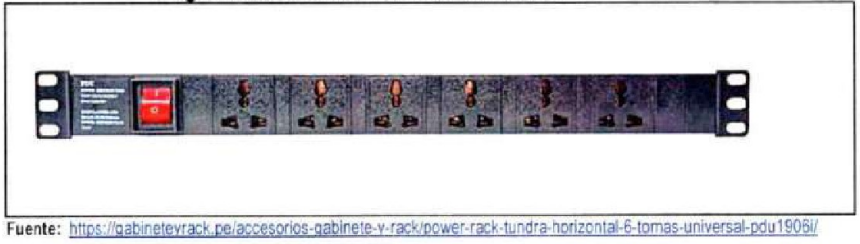
Al respecto, según imagen referencial (ver imagen n.° 45), la bandeja fija para transceiver debe ser montados en los bastidores de los gabinetes; sin embargo, como se puede visualizar en las imágenes precedentes el contratista no ejecutó dicha subpartida; a pesar de ello fue valorizado al 100%, otorgándose las conformidades respectivas y realizándose el pago correspondiente, originando perjuicio de S/611,69.

❖ **1.02.01.01.12 Power Rack Tomacorriente 19" 6 Tomas**

Las especificaciones técnicas del expediente técnico principal precisan lo siguiente:

"El Power Rack, permite la conexión de los equipos activos a la red eléctrica de manera segura. Diseñado según el estándar EIA, normalizada a 19 pulgadas, para que sea rackeado en un rack o gabinete ocupando sólo 1RU. Presenta un circuit breaker de 15A, un switch con indicador de luz para la activación de las tomas corrientes que cumple con el estándar NEMA 5-15R".

Imagen n.° 46
Imagen referencial: Power rack 6 tomas



Fuente: https://gabinetesrack.pe/accesorios-gabinete-y-rack/power-rack-tundra-horizontal-6-tomas-universal-pdu1906i/

- *Salida:*
  - *Tensión: 200/ 208/ 220/ 230/ 240 V*
  - *Regulación de voltaje: ± 3%*
  - *Regulación de frecuencia: ± 5% sincronizado con la entrada*
  - *Eficiencia CA/CA: 91%*
  - *Forma de onda: Sinusoidal*

- *Entrada:*
  - *Tensión Nominal: 230V*
  - *Frecuencia: 40 - 70 Hz detección automática*
  - *Rango de tensión: 115 288 V (En 0 - 30% carga)*
  - *Factor de potencia: ≥ 0.99*

- *Baterías:*
  - *Tipo: VRLA, Válvula regulada a pruebas de derrames, plomo – ácidos.*
  - *Cantidad x voltaje x capacidad: 4 x 12 V x 9AH*
  - *Corriente de cargador: 2.7 A*

- Generales:
  - *Temperatura de operación 25° - 40° C*
  - *Ruido audible: menor a 46dBA a 1 metro*
  - *Certificación: IEC/ EN/ AS 62040 - 1: 2008 y IEC/ EN 62040 - 2*

En ese sentido, la presente partida consiste en un power rack de 6 tomas, el mismo que debe ir montado en el gabinete de piso de los nodos ópticos.

Asimismo, en el expediente técnico se contempló siete (7) unidades por un costo unitario de S/138,14, que serían montados en los gabinetes de piso ubicados en los nodos ópticos de los centros poblados beneficiarios; sin embargo, del Acta de Inspección Física n.° 001-2025-CG/OC0363-AC-MDU de 30 de setiembre de 2025 **(Anexo n.°10)** se evidencia que el contratista no instaló el Power Rack Tomacorriente 19" 6 Tomas; sin embargo, fueron pagados en las valorizaciones n.os 7, 8 y 9, tal como se detalla en el siguiente cuadro:

Cuadro n.° 15
Sub partida Power Rack Tomacorriente 19" 6 Tomas

N°	Nodo óptico	UND	Expediente técnico			Inspección física		Pago Val. n.os 7, 8 y 9 (Perjuicio)
			Metrado	Costo unitario (S/)	Costo parcial (S/)	Metrados ejecutados	Metrados no ejecutados	
1	Huaychao	und	1,00	138,14	138,14	0,00	1,00	138,14
2	Uchuraccay	und	1,00	138,14	138,14	0,00	1,00	138,14
3	Iquicha	und	1,00	138,14	138,14	0,00	1,00	138,14
4	Ccano	und	1,00	138,14	138,14	0,00	1,00	138,14
5	Pampalca,	und	1,00	138,14	138,14	0,00	1,00	138,14
6	Carhuauran	und	1,00	138,14	138,14	0,00	1,00	138,14
7	Ccatupata	und	1,00	138,14	138,14	0,00	1,00	138,14
Total			**7,00**		**966,98**	**0,00**	**7,00**	**966,98**
GASTOS GENERALES (10.50%)								101,53
UTILIDAD (10.00%)								96,70
SUB TOTAL (S/)								**1 165,21**
FACTOR DE RELACIÓN								0,98
SUB TOTAL CON FACTOR DE RELACIÓN								**1 141,91**
I.G.V. 18%								205,54
TOTAL S/								**1 347,45**

Fuente: Expediente principal de obra.
Elaborado por: Comisión Auditora

Asimismo, lo detallado en el cuadro anterior, se evidencia con las siguientes

imágenes donde se visualiza que no se instaló los equipos informáticos correspondientes a esta subpartida:

Imágenes n.os 47, 48, 49, 50 y 51
Nodos ópticos de los centros poblados beneficiarios no existe el Power Rack Tomacorriente 19" 6 Tomas



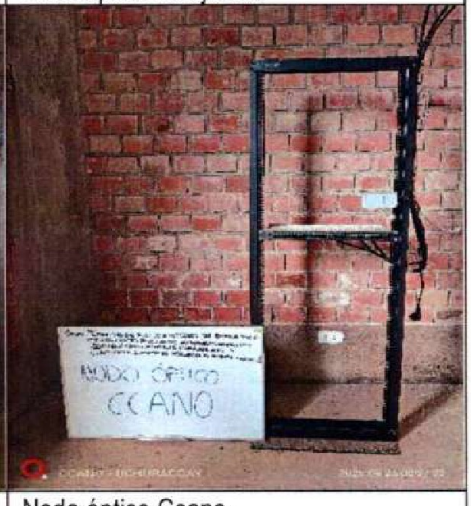
Nodo óptico Ccatupata



Nodo óptico Huaychao



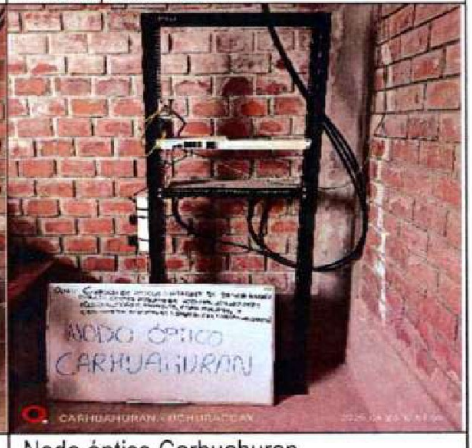
Nodo óptico Iquicha



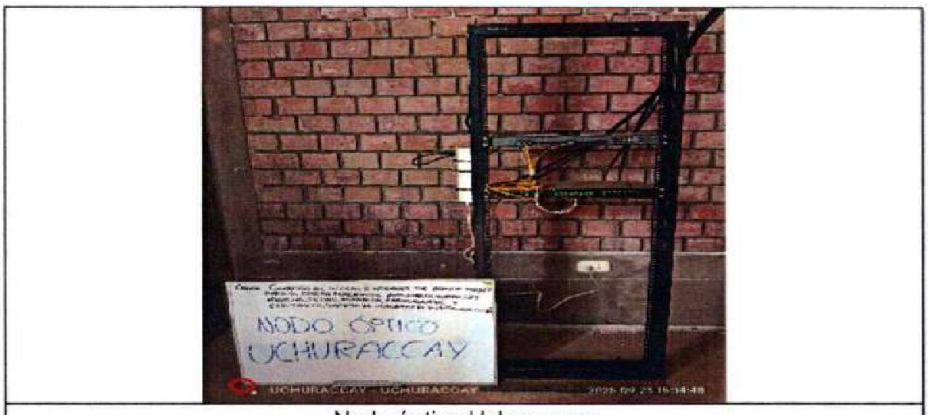
Nodo óptico Ccano



Nodo óptico Pampalca



Nodo óptico Carhuahuran



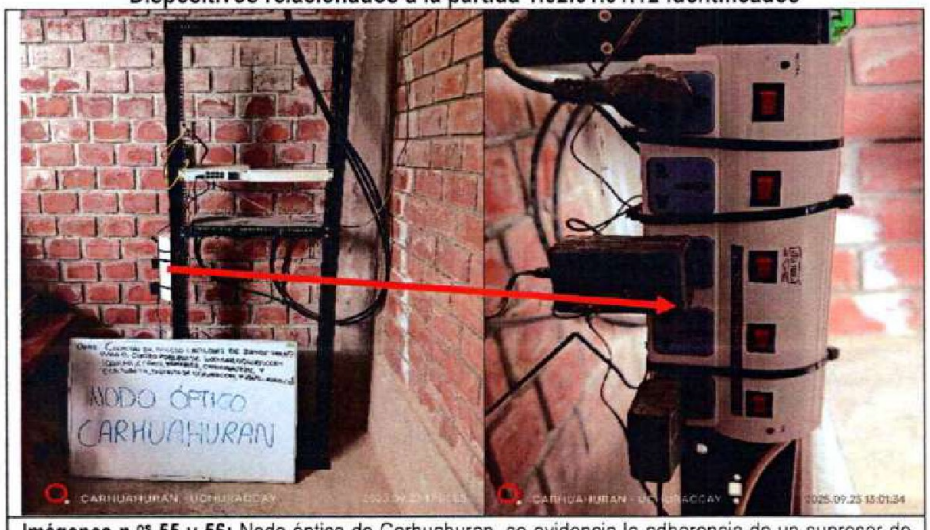
Nodo óptico Uchuraccay

Fuente: Archivo fotográfico de la Comisión de Auditoria..

Por otro lado, en el nodo óptico de Carhuahuran, se evidencia la adherencia de un supresor de picos de 5 tomas mediante cintillos al margen derecho del rack de piso; sin embargo, por sus características y conforme a la imagen referencial (ver imagen n.° 46), no correspondería a las características de un power rack de 6 tomas de 19".

Lo señalado se muestra en la imagen siguiente:

Imágenes n.os 52 y 53
Dispositivos relacionados a la partida 1.02.01.01.12 identificados

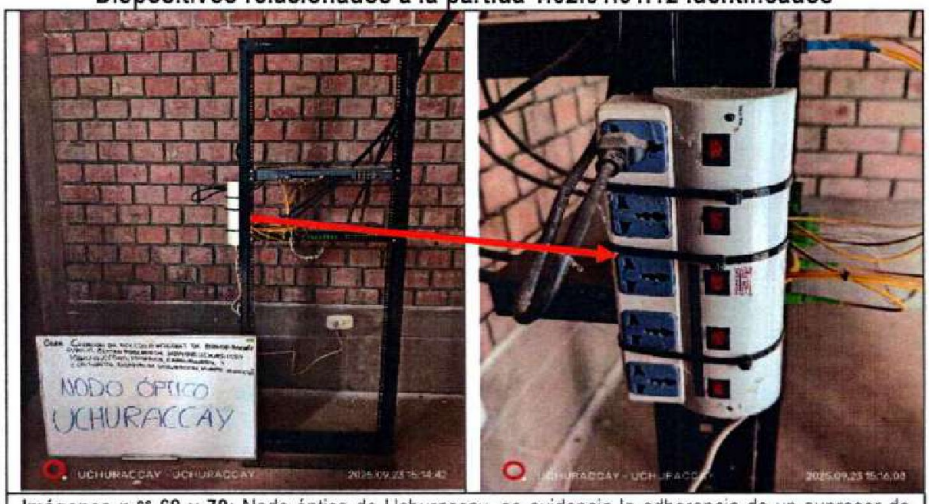


Imágenes n.os 55 y 56: Nodo óptico de Carhuahuran, se evidencia la adherencia de un supresor de picos de 5 tomas mediante cintillos al margen derecho del rack de piso, sin embargo, por sus características no correspondería a un power rack de 6 tomas de 19".

Fuente: Archivo fotográfico de la Comisión de Auditoria..

Asimismo, en el nodo óptico de Uchuraccay, se evidencia la adherencia de un supresor de picos de 5 tomas mediante cintillos al margen derecho del rack de piso; sin embargo, por sus características e imagen referencial (ver imagen n.° 33), no corresponde a un power rack de 6 tomas de 19". El mismo que se muestra a continuación:

Imágenes n.os 54 y 55
Dispositivos relacionados a la partida 1.02.01.01.12 identificados



Imágenes n.os 69 y 70: Nodo óptico de Uchuraccay, se evidencia la adherencia de un supresor de picos de 5 tomas mediante cintillos al margen derecho del rack de piso, sin embargo, por sus características no corresponde a un power rack de 6 tomas de 19".

Fuente: Archivo fotográfico de la Comisión de Auditoría..

Por lo tanto, se advierte que el contratista no ejecutó dicha subpartida; sin embargo, se identificó la instalación de enchufes tomacorriente múltiple de 5 tomas, pero las especificaciones técnicas del equipo instalado no corresponden a lo requerido en el expediente técnico, debido a que su uso no está indicado para servidores de telecomunicaciones.

A pesar de ello, esta subpartida fue valorizada al 100%, otorgándose las conformidades respectivas y realizándose el pago correspondiente originando perjuicio de S/1 347,45.

❖ **1.02.01.01.13 Sistema de alimentación ininterrumpida – UPS online 1kva**

No se cuenta con información respecto a este dispositivo en el expediente técnico del proyecto; no obstante, es de señalar que una fuente de alimentación ininterrumpida (UPS) es un tipo de sistema de protección de energía que proporciona energía eléctrica continua, limpia y confiable a los dispositivos conectados. Está diseñado para proteger equipos sensibles de perturbaciones eléctricas, como fluctuaciones de voltaje, sobretensiones, caídas, variaciones de frecuencia y cortes completos de energía.[14]

Lo descrito se representa en la imagen siguiente:

Imagen n.° 56
Imagen referencial: UPS ONLINE 1KVA



Fuente: https://chip7.pt/perifericos/energia/ups/apc/apc-smart-ups-c-1000va-2u-rack-mount-lcd-230v-smc1000i-2uc

[14] https://power-all.com/para-que-sirve-un-ups-online-doble-conversion/

Al respecto, en el expediente técnico se contemplaron siete (7) unidades por un costo unitario de S/1 876,27, que serían distribuidos en los nodos ópticos de los centros poblados beneficiarios; sin embargo, del Acta de Inspección Física n.° 001-2025-CG/OC0363-AC-MDU de 30 de setiembre de 2025 **(Anexo n.°10)** se evidencia que el contratista no instaló el UPS ONLINE 1KVA; sin embargo, fueron pagados en las valorizaciones n.os 7, 8 y 9, tal como se detalla en el siguiente cuadro:

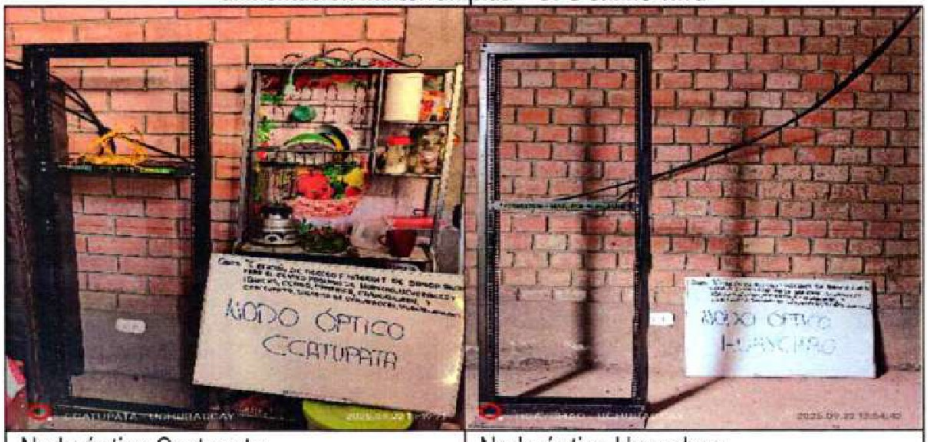
Cuadro n.° 16
Sub partida UPS ONLINE 1KVA

N°	Nodo óptico	UND	Expediente técnico			Inspección física		Pago Val. n.os 7, 8 y 9 (Perjuicio)
			Metrado	Costo unitario (S/)	Costo parcial (S/)	Metrado ejecutados	Metrados no ejecutados	
1	Huaychao	und	1,00	1 876,27	1 876,27	0,00	1,00	1 876,27
2	Uchuraccay	und	1,00	1 876,27	1 876,27	0,00	1,00	1 876,27
3	Iquicha	und	1,00	1 876,27	1 876,27	0,00	1,00	1 876,27
4	Ccano	und	1,00	1 876,27	1 876,27	0,00	1,00	1 876,27
5	Pampalca,	und	1,00	1 876,27	1 876,27	0,00	1,00	1 876,27
6	Carhuauran	und	1,00	1 876,27	1 876,27	0,00	1,00	1 876,27
7	Ccatupata	und	1,00	1 876,27	1 876,27	0,00	1,00	1 876,27
Total			**7,00**		**13 133,89**	**0,00**	**7,00**	**13 133,89**
GASTOS GENERALES (10.50%)								1 379,06
UTILIDAD (10,00%)								1 313,39
SUB TOTAL (S/)								**15 826,34**
FACTOR DE RELACIÓN								0,98
SUB TOTAL CON FACTOR DE RELACIÓN								**15 509,81**
I.G.V. 18%								2 791,77
TOTAL S/								**18 301,58**

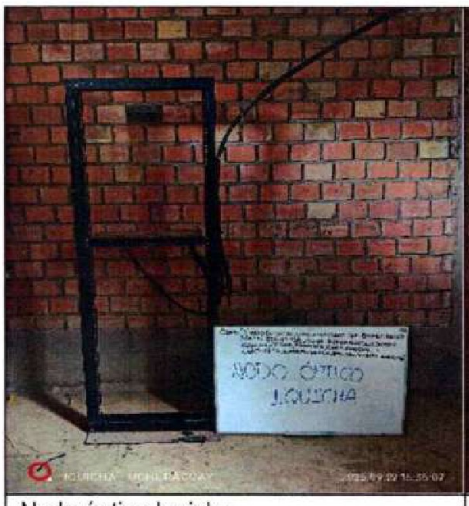
Fuente: Expediente principal de obra.
Elaborado por: Comisión Auditora.

De acuerdo al cuadro anterior no se encontraron dispositivos que coincidan en la descripción e imagen referencial, lo cual se corrobora con las siguientes imágenes:

Imágenes n.os 18, 19, 20, 21, 22, 23 y 24
Nodos ópticos de los centros poblados beneficiarios no se instaló Sistema de alimentación ininterrumpida – UPS online 1kva



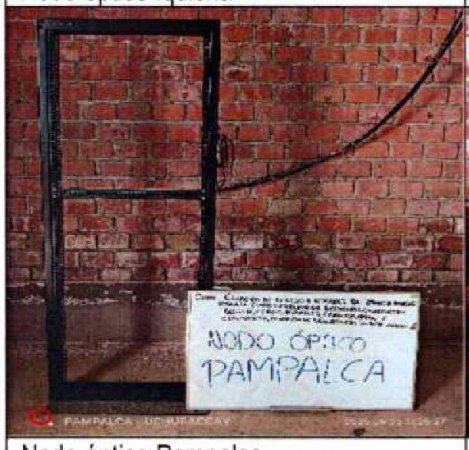
Nodo óptico Ccatupata | Nodo óptico Huaychao



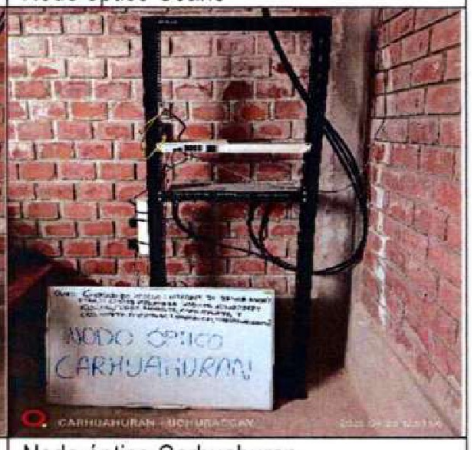
Nodo óptico Iquicha



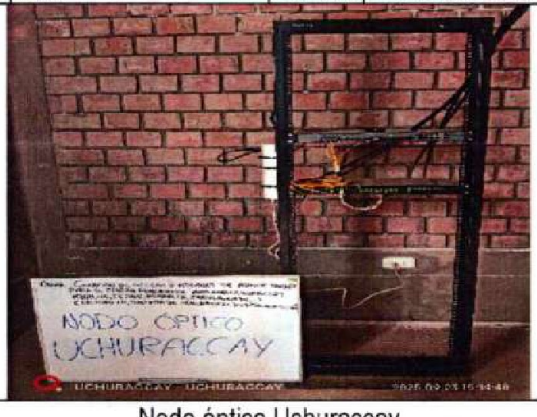
Nodo óptico Ccano



Nodo óptico Pampalca



Nodo óptico Carhuahuran

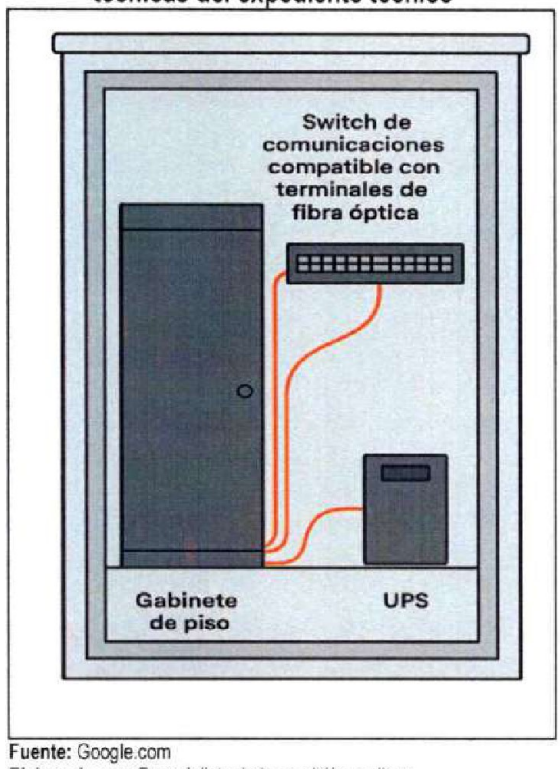


Nodo óptico Uchuraccay

Por lo tanto, a pesar de la inexistencia de esta subpartida, fue valorizada al 100%, otorgándose las conformidades respectivas y realizándose el pago correspondiente, originando perjuicio de S/18 301,58.

Por consiguiente, para la subpartida 01.02.01.01 Suministro e instalación de infraestructura tecnológica del nodo óptico, el esquema referencial de equipamiento tecnológico que debió ser ejecutado por el Contratista de acuerdo a las especificaciones técnicas del expediente técnico en las casetas o nodos ópticos de los centros poblados de Huaychao, Uchuraccay, Iquicha, Ccano, Pampalca, Carhuahuran y Ccatupata del distrito de Uchuraccay debió de presentar la siguiente configuración:

Imagen n.° 57
Esquema de infraestructura tecnológica referencial de acuerdo a especificaciones técnicas del expediente técnico



Fuente: Google.com
Elaborado por: Especialista de la comisión auditora

No obstante, de la verificación realizada a las casetas o nodos ópticos de los centros poblados de Huaychao, Uchuraccay, Iquicha, Ccano, Pampalca, Carhuahuran y Ccatupata del distrito de Uchuraccay, se evidenció equipamiento básico y no acorde al planteado en el expediente técnico de obra, no evidenciándose además indicios[15] físicos de montaje o instalación de equipamiento adicional correspondiente a la infraestructura tecnológica.

Además, es preciso señalar que a pesar de haber encontrado los nodos ópticos cerrados y otros abiertos, la instalación de los equipos es similar.

En conclusión, respecto a la subpartida 01.02.01.01 Suministro e instalación de infraestructura tecnológica del nodo óptico, se ocasionó un perjuicio económico de S/108 842,72:

Cuadro n.° 17
Resumen del perjuicio por metrados no ejecutados

Detalle	Monto del perjuicio Económico (S/)
Monto pagado por metrados no ejecutados de la subpartida 01.02.01.01 Suministro e instalación de infraestructura tecnológica del nodo óptico	108 842,72
Monto de perjuicio económico a la Entidad	**108 842,72**

Elaborado por: Comisión Auditora.

[15] Desgaste o marcas en RU´s del rack de piso, raspones o deformaciones, marcas de presión o huellas de instalación de bandejas o equipos.

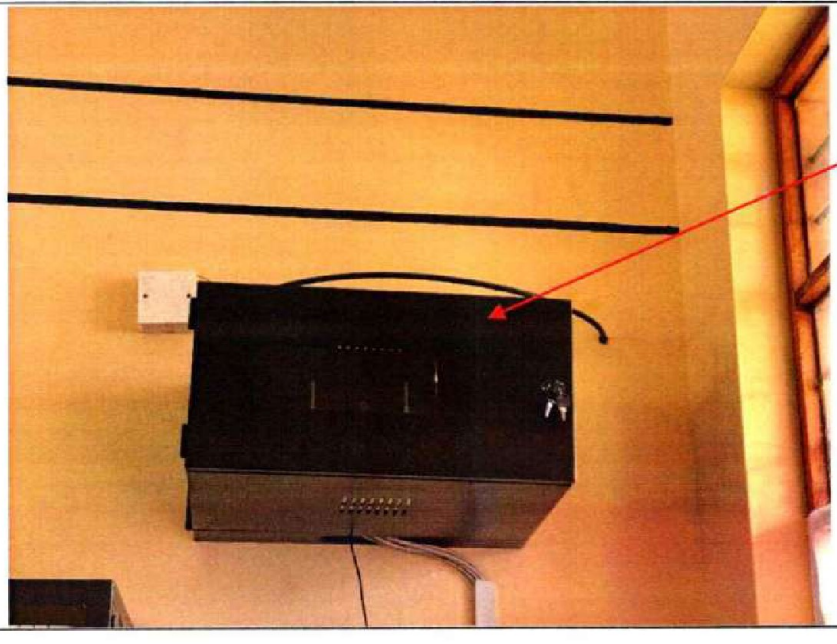
a.2 Subpartida 01.04.01.01 Suministro e instalación de infraestructura tecnológica en la red local por el importe de S/373 767,23.

Según el expediente técnico principal, esta subpartida está conformada por los siguientes equipos tecnológicos:

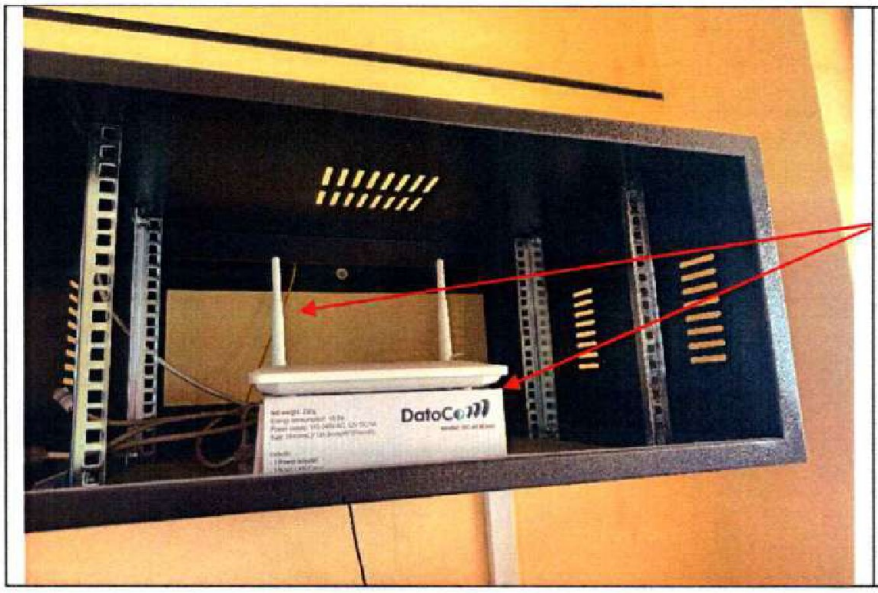
- Gabinete de pared de 12 RU para educación primaria, secundaria y posta de salud
- Organizador horizontal con tapa de 1 RU
- Patch panel 24 puertos para modelos de 3 conectores – interconnect
- Switch de borde de 24 puertos
- Patch cord 1m LSZH
- Bandeja para empalme y conexión de fibra ODF
- Transceiver – Media converter embebido
- Bandeja fija para transceiver
- Jumper o patchcord dúplex – fibra
- Pigtail – cola de chancho
- Power rack tomacorriente 19" 6 tomas
- Sistema de alimentación ininterrumpida – UPS online 1KVA
- Servicio de instalación y configuración de equipos en las instituciones beneficiarias

Las mismas que debían instalarse en las instituciones educativas primaria, secundaria y postas de salud de los centros poblados de Iquicha, Ccatupata, Ccano, Pampalca, Carhuahurán, Huaychao y Uchuraccay; no obstante, en la inspección física realizada, se encontró solo un gabinete de 6RU, un acces point de color blanco marca Datocom modelo: DC-410EHW y pigtail-cola de chancho, lo cual se muestra en las siguientes imágenes:

Imágenes n.° 58 y 59
Equipamiento encontrado en las instituciones educativas primaria, secundaria y posta de salud



Gabinete de pared de 6 RU's con dimensiones 0,30 m x 0,60 m.



Acces point de color blanco marca Datocom modelo: DC-410EHW.

Pigtail – cola de chancho.

Por lo tanto, de acuerdo al Acta de Inspección Física n.° 001-2025-CG/OC0363-AC-MDU de 30 de setiembre de 2025 **(Anexo n.°10)**, se advierte que el contratista no ejecutó los metrados de las siguientes subpartidas:

- **1.04.01.01.01 Gabinete de pared de 12 RU para educación primaria, secundaria y posta de salud**

Las especificaciones técnicas del expediente técnico principal precisan lo siguiente:

"El gabinete de pared de 12 Ru, está diseñado para brindar seguridad a sus equipos de red, distribuidores y demás equipos de telecomunicaciones, los cuales no pueden ser instalados en espacios limitados de piso. Diseñados según las normas internacionales con materiales de la mejor calidad la cual brinda mayor resistencia y duración de la estructura. El marco de anclaje del gabinete de pared cuenta con 6 orificios para la distribución adecuada de cable, el cual se puede separar de la estructura para la administración de los equipos y cableado por la parte posterior.

Los gabinetes de pared SATRA de 12RU, están diseñados en base a las normas internacionales, con material de la mejor calidad para asegurar su resistencia y duración, permitiendo organizar y brindar mayor seguridad a los equipos de telecomunicaciones. Los gabinetes cuentan con una puerta y un marco desmontable los cuales permiten cómodo y fácil acceso durante la instalación y mantenimiento de los equipos.

La puerta frontal, polarizada, y marco posterior con chapa de seguridad.

El panel superior cuenta con rejillas para ventilación, a la vez esta permite la instalación de un kit de ventilación de hasta 2 ventiladores para eliminar el aire caliente del interior del gabinete y permitir el ingreso del aire frio, agilizando el ciclo de ventilación y evitar el recalentamiento de los equipos activos.

Nuestro gabinete ha sido diseñado pensando en arquitectura abierta de los edificios modernos, permitiendo su instalación en todos los ambientes internos permitidos por la norma.

Fabricados al 100% con acero LAF, ofreciendo una mayor resistencia al impacto y soporte de alta carga.

Características

- ✓ Diseñado según la norma EIA - 310D.
- ✓ Altura útil de 12RU.
- ✓ Fabricado con acero LAF de 1.2mm.
- ✓ 2 rieles, tropicalizado, con perforaciones circulares, normalizados en 19".
- ✓ Diseñado bajo procesos desengrasantes, fosfatizado y anti oxidante
- ✓ Ofrece una resistencia cinco veces mayor al oxido y rayadura.
- ✓ Entrada y salida de cables a través del marco desmontable.
- ✓ Puerta con centro de acrílico polarizado de 3mm.
- ✓ Incluye pernos M5.

A continuación, se muestra la imagen referencial del equipo informático:

Imagen n.° 60
Imagen referencial: Gabinete de pared de 12RU



Fuente: https://satra.pe/gabinetes-y-racks/gabinetes/gabinete-de-pared-12-ru-satra/

En ese sentido, de acuerdo a la descripción, un gabinete de 12 RU[16] es un armario o rack que tiene una capacidad de 12 unidades de rack, una medida estándar para equipos de telecomunicaciones y TI.

Así también, las medidas estándar de un gabinete de 12 RU, son los siguientes:

- ✓ Largo: 55 cm a 60 cm
- ✓ Ancho: 60 cm
- ✓ Profundidad: 51 cm a 55 cm

Teniendo en cuenta lo anterior, en el expediente técnico, se contemplaron veintiún (21) unidades por un costo unitario de S/900,00 que serían distribuidos en las instituciones beneficiarias; sin embargo, en el Acta de Inspección Física n.° 001-2025-CG/OC0363-AC-MDU de 30 de setiembre de 2025 **(Anexo n.°10)**, se evidencia que el contratista no instaló el Gabinete de pared de 12RU; sin embargo, fueron pagados en las valorizaciones n.os 7, 8 y 9, tal como se detalla en el siguiente cuadro:

[16] Un RU (unidad de rack) equivale a 3 orificio en el gabinete de pared, por lo que 19 orificios equivalen a 6 RU´s aproximadamente.

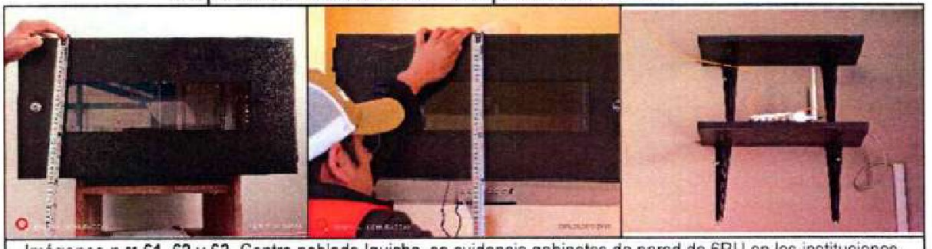
Cuadro n.° 18
Sub partida Gabinete de pared de 12RU

N°	Centro poblado	Institución beneficiaria	UND	Expediente técnico			Inspección Física		Pago Val. n.os 7, 8 y 9 (Perjuicio)
				Metrado	Costo unitario (S/)	Costo parcial (S/)	Metrados ejecutados	Metrados no ejecutados	
1	Huaychao	Primaria	und	1,00	900,00	900,00	0,00	1,00	900,00
		Secundaria	und	1,00	900,00	900,00	0,00	1,00	900,00
		Posta de salud	und	1,00	900,00	900,00	0,00	1,00	900,00
2	Uchuraccay	Primaria	und	1,00	900,00	900,00	0,00	1,00	900,00
		Secundaria	und	1,00	900,00	900,00	0,00	1,00	900,00
		Posta de salud	und	1,00	900,00	900,00	0,00	1,00	900,00
3	Iquicha	Primaria	und	1,00	900,00	900,00	0,00	1,00	900,00
		Secundaria	und	1,00	900,00	900,00	0,00	1,00	900,00
		Posta de salud	und	1,00	900,00	900,00	0,00	1,00	900,00
4	Ccano	Primaria	und	1,00	900,00	900,00	0,00	1,00	900,00
		Secundaria	und	1,00	900,00	900,00	0,00	1,00	900,00
		Posta de salud	und	1,00	900,00	900,00	0,00	1,00	900,00
5	Pampalca,	Primaria	und	1,00	900,00	900,00	0,00	1,00	900,00
		Secundaria	und	1,00	900,00	900,00	0,00	1,00	900,00
		Posta de salud	und	1,00	900,00	900,00	0,00	1,00	900,00
6	Carhuauran	Primaria	und	1,00	900,00	900,00	0,00	1,00	900,00
		Secundaria	und	1,00	900,00	900,00	0,00	1,00	900,00
		Posta de salud	und	1,00	900,00	900,00	0,00	1,00	900,00
7	Ccatupata	Primaria	und	1,00	900,00	900,00	0,00	1,00	900,00
		Secundaria	und	1,00	900,00	900,00	0,00	1,00	900,00
		Posta de salud	und	1,00	900,00	900,00	0,00	1,00	900,00
Total				**21,00**		**18 900,00**	**0,00**	**21,00**	**18,900.00**
GASTOS GENERALES (10.50%)									1,984.50
UTILIDAD (10,00%)									1,890.00
SUB TOTAL (S/)									**22,774.50**
FACTOR DE RELACIÓN									0.98
SUB TOTAL CON FACTOR DE RELACIÓN									**22,319.01**
I.G.V. 18%									4,017.42
TOTAL S/									**26,336.43**

Fuente: Expediente principal de obra.
Elaborado por: Comisión Auditora.

Al respecto, en las instituciones beneficiarias (Institución Educativa primaria, secundaria y posta de salud) de los centros poblados de: Iquicha, Ccatupata, Ccano, Pampalca, Carhuahurán, Huaychao y Uchuraccay, se evidenció que el contratista no instaló gabinetes de pared de 12 RU tal como se especificó en el expediente técnico, toda vez que en su lugar instalaron gabinetes de pared de 6 RU's, con dimensiones de 0.30 m x 0.60 m, adicionalmente, en las postas de salud solo se instalaron estante flotantes (repisas). Lo señalado se corrobora con las imágenes siguientes:

Imágenes n.os 61 al 81
Dispositivos relacionados a la partida 1.02.01.01.



Imágenes n.os 61, 62 y 63, Centro poblado Iquicha, se evidencia gabinetes de pared de 6RU en las instituciones educativas primaria y secundaria, y estantes flotantes (repisa) en la posta de salud, equipadas solo con un acces point de color blanco marca Datocom modelo: DC-410EHW y pigtail-cola de chancho.



Imágenes n.os 64, 65 y 66, Centro poblado Ccatupata, se evidencia gabinetes de pared de 6RU en las instituciones educativas primaria y secundaria, y estantes flotantes (repisa) en la posta de salud, equipadas solo con un acces point de color blanco marca Datocom modelo: DC-410EHW y pigtail-cola de chancho.



Imágenes n.os 67, 68 y 69, Centro poblado Ccano, se evidencia gabinetes de pared de 6RU en las instituciones educativas primaria y secundaria, y estantes flotantes (repisa) en la posta de salud, equipadas solo con un acces point de color blanco marca Datocom modelo: DC-410EHW y pigtail-cola de chancho.



Imágenes n.os 70, 71 y 72, Centro poblado Pampalca, se evidencia gabinetes de pared de 6RU en las instituciones educativas primaria y secundaria, y estantes flotantes (repisa) en la posta de salud, equipadas solo con un acces point de color blanco marca Datocom modelo: DC-410EHW y pigtail-cola de chancho.



Imágenes n.os 73, 74 y 75, Centro poblado Carhuahuran, se evidencia gabinetes de pared de 6RU en las instituciones educativas primaria y secundaria, y estantes flotantes (repisa) en la posta de salud, equipadas solo con un acces point de color blanco marca Datocom modelo: DC-410EHW y pigtail-cola de chancho.



Imágenes n.os 76, 77 y 78, Centro poblado Huaychao, se evidencia gabinetes de pared de 6RU en las instituciones educativas primaria y secundaria, y estantes flotantes (repisa) en la posta de salud, equipadas solo con un acces point de color blanco marca Datocom modelo: DC-410EHW y pigtail-cola de chancho.

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUANTA · ÓRGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL · SUPERVISOR

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUANTA · ÓRGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL · JEFE DE COMISIÓN

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUANTA · ÓRGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL



Imágenes n.os 79, 80 y 81 Centro poblado Uchuraccay, se evidencia gabinetes de pared de 6RU en las instituciones educativas primaria y secundaria, y estantes flotantes (repisa) en la posta de salud, equipadas solo con un acces point de color blanco marca Datocom modelo: DC-410EHW y pigtail-cola de chancho.

Fuente: Archivo fotográfico de la Comisión de Auditoria..

Por lo tanto, de la revisión de las imágenes precedentes y de la imagen referencial (ver imagen n.° 60), se observa que el gabinete de pared y las repisas instaladas en las instituciones beneficiarias presentan características distintas a las establecidas en las especificaciones técnicas del expediente técnico para esta subpartida; no obstante, fue valorizada al 100%, otorgándose las conformidades respectivas y realizándose el pago, originando perjuicio de S/26 336,43.

❖ **1.04.01.01.02 Organizador horizontal con tapa de 1 RU**

Las especificaciones técnicas del expediente técnico principal precisan lo siguiente:

"El organizador horizontal de cables presenta un diseño basado en la norma EIA 310 - De 19", rackeable en 1 RU. De base metálica con cuerpo de plástico para mayor duración. Cuenta con divisiones para la correcta presentación y separación de los cables UTP. Diseño ideal para utilizarlo en gabinetes y racks".

Características

- ✓ Rackeable a 1 RU.
- ✓ Base metálica con cuerpo de plástico para mayor duración.
- ✓ Cuenta con 24 divisiones para la separación de cables y eliminar la tensión entre ellos.
- ✓ Diseño ideal para utilizarlo en gabinetes y racks.

A continuación, se muestra la imagen referencial del equipo informático:

Imagen n.° 82
Imagen referencial: Organizador horizontal con tapa de 1 RU



Fuente: https://satra.pe/gabinetes-y-racks/accesorios/organizador-horizontal/

Al respecto, en el expediente técnico se contemplaron veintiún (21) unidades de esta subpartida por un costo unitario de S/60,11, que serían distribuidos en las instituciones educativas de los centros poblados beneficiarios; sin embargo, del Acta de Inspección Física n.° 001-2025-CG/OC0363-AC-MDU de 30 de setiembre de 2025 **(Anexo n.° 10)** se evidencia que el contratista no instaló Organizador horizontal con tapa de 1 RU; sin embargo, fueron pagados en las valorizaciones n.os

7, 8 y 9, tal como se detalla en el siguiente cuadro:

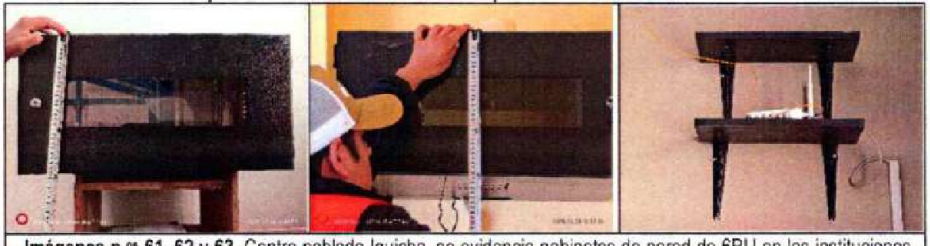
Cuadro n.° 19
Sub partida Organizador horizontal con tapa de 1 RU

N°	Centro poblado	Institución beneficiaria	UND	Expediente técnico			Inspección Física		Pago Val. n.os 7, 8 y 9 (Perjuicio)
				Metrado	Costo unitario (S/)	Costo parcial (S/)	Metrados ejecutados	Metrados no ejecutados	
1	Huaychao	Primaria	und	1,00	60,11	60,11	0,00	1,00	60,11
		Secundaria	und	1,00	60,11	60,11	0,00	1,00	60,11
		Posta de salud	und	1,00	60,11	60,11	0,00	1,00	60,11
2	Uchuraccay	Primaria	und	1,00	60,11	60,11	0,00	1,00	60,11
		Secundaria	und	1,00	60,11	60,11	0,00	1,00	60,11
		Posta de salud	und	1,00	60,11	60,11	0,00	1,00	60,11
3	Iquicha	Primaria	und	1,00	60,11	60,11	0,00	1,00	60,11
		Secundaria	und	1,00	60,11	60,11	0,00	1,00	60,11
		Posta de salud	und	1,00	60,11	60,11	0,00	1,00	60,11
4	Ccano	Primaria	und	1,00	60,11	60,11	0,00	1,00	60,11
		Secundaria	und	1,00	60,11	60,11	0,00	1,00	60,11
		Posta de salud	und	1,00	60,11	60,11	0,00	1,00	60,11
5	Pampalca,	Primaria	und	1,00	60,11	60,11	0,00	1,00	60,11
		Secundaria	und	1,00	60,11	60,11	0,00	1,00	60,11
		Posta de salud	und	1,00	60,11	60,11	0,00	1,00	60,11
6	Carhuauran	Primaria	und	1,00	60,11	60,11	0,00	1,00	60,11
		Secundaria	und	1,00	60,11	60,11	0,00	1,00	60,11
		Posta de salud	und	1,00	60,11	60,11	0,00	1,00	60,11
7	Ccatupata	Primaria	und	1,00	60,11	60,11	0,00	1,00	60,11
		Secundaria	und	1,00	60,11	60,11	0,00	1,00	60,11
		Posta de salud	und	1,00	60,11	60,11	0,00	1,00	60,11
Total				**21,00**		**1 262,31**	**0,00**	**21,00**	**1 262,31**
GASTOS GENERALES (10.50%)									132,54
UTILIDAD (10,00%)									126,23
SUB TOTAL (S/)									**1 521,08**
FACTOR DE RELACIÓN									0,98
SUB TOTAL CON FACTOR DE RELACIÓN									**1 490,66**
I.G.V. 18%									268,32
TOTAL S/									**1 758,98**

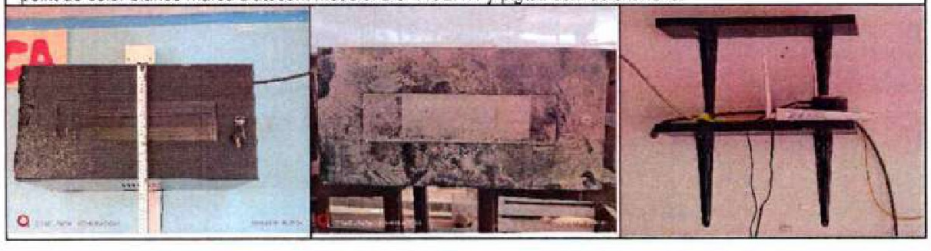
Fuente: Expediente principal de obra.
Elaborado por: Comisión Auditora.

En ese sentido, lo señalado en el cuadro anterior se evidencia con las siguientes imágenes donde se visualiza que no se realizó la instalación de este equipo tecnológico:

Imágenes n.os 61 al 81
Dispositivos relacionados a la partida 1.02.01.01.



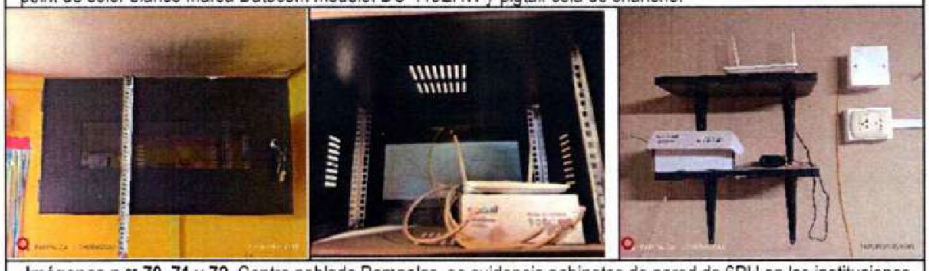
Imágenes n.os 61, 62 y 63, Centro poblado Iquicha, se evidencia gabinetes de pared de 6RU en las instituciones educativas primaria y secundaria, y estantes flotantes (repisa) en la posta de salud, equipadas solo con un acces point de color blanco marca Datocom modelo: DC-410EHW y pigtail-cola de chancho.



Imágenes n.os 64, 65 y 66, Centro poblado Ccatupata, se evidencia gabinetes de pared de 6RU en las instituciones educativas primaria y secundaria, y estantes flotantes (repisa) en la posta de salud, equipadas solo con un acces point de color blanco marca Datocom modelo: DC-410EHW y pigtail-cola de chancho.



Imágenes n.os 67, 68 y 69, Centro poblado Ccano, se evidencia gabinetes de pared de 6RU en las instituciones educativas primaria y secundaria, y estantes flotantes (repisa) en la posta de salud, equipadas solo con un acces point de color blanco marca Datocom modelo: DC-410EHW y pigtail-cola de chancho.



Imágenes n.os 70, 71 y 72, Centro poblado Pampalca, se evidencia gabinetes de pared de 6RU en las instituciones educativas primaria y secundaria, y estantes flotantes (repisa) en la posta de salud, equipadas solo con un acces point de color blanco marca Datocom modelo: DC-410EHW y pigtail-cola de chancho.



Imágenes n.os 73, 74 y 75, Centro poblado Carhuahuran, se evidencia gabinetes de pared de 6RU en las instituciones educativas primaria y secundaria, y estantes flotantes (repisa) en la posta de salud, equipadas solo con un acces point de color blanco marca Datocom modelo: DC-410EHW y pigtail-cola de chancho.



Imágenes n.os 76, 77 y 78, Centro poblado Huaychao, se evidencia gabinetes de pared de 6RU en las instituciones educativas primaria y secundaria, y estantes flotantes (repisa) en la posta de salud, equipadas solo con un acces point de color blanco marca Datocom modelo: DC-410EHW y pigtail-cola de chancho.



Imágenes n.os 79, 80 y 81 Centro poblado Uchuraccay, se evidencia gabinetes de pared de 6RU en las instituciones educativas primaria y secundaria, y estantes flotantes (repisa) en la posta de salud, equipadas solo con un acces point de color blanco marca Datocom modelo: DC-410EHW y pigtail-cola de chancho.

Fuente: Archivo fotográfico de la Comisión de Auditoría.

Por lo tanto, de la revisión de las imágenes precedentes y de la imagen referencial (ver imagen n.°82), se observa que la subpartida Organizador horizontal con tapa de 1 RU no fue ejecutada en las instituciones beneficiarias; no obstante, esta

subpartida fue valorizada al 100%, otorgándose las conformidades respectivas y realizándose el pago correspondiente, originado perjuicio de S/1 758,98.

❖ **1.04.01.01.03 Patch panel 24 puertos para modelos de 3 conectores – interconnect**

Las especificaciones técnicas del expediente técnico principal precisan lo siguiente:

"Los patch panel están diseñados para cumplir y exceder las especificaciones de rendimiento exigidas por la norma ANSI/TIA-568 C.2, tanto para las categorías 5e, 6 y 6ª. Asegure el máximo desempeño y logre la instalación Sencilla con una terminación estandarizada tipo T568A/B en cumplimiento con la norma y realice el etiquetado de los puntos de red para una mejor administración del cableado.

Características

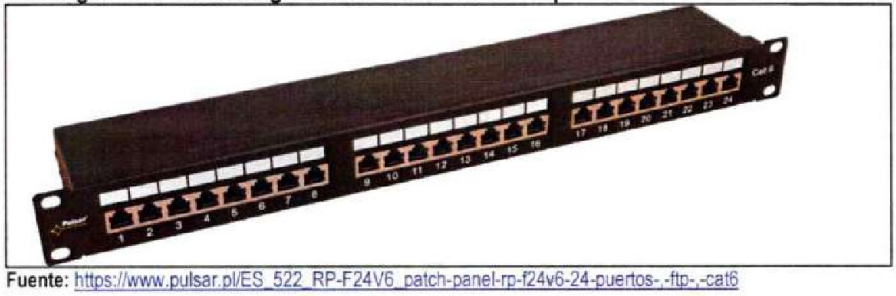
- ✓ *Paneles de parcheo con 24 o 48 puertos RJ-45.*
- ✓ *Óptimo para ethernet giga bit de cobre 1000base-T*
- ✓ *Diseño preconfigurado en categorías 5e para transmisiones de datos superiores a 100 MHz.*
- ✓ *Diseño modular para patch panel categoría 6 para transmisiones de datos superiores a 250 MHz.*
- ✓ *Diseño modular para patch panel categoría 6A para transmisiones de datos superiores a 500 Mhz.*
- ✓ *Patch panel modular categoría 6A con jacks blindados.*
- ✓ *Cuadro para identificación de puerto en cumplimiento con la norma ANSI/TIA 606b.*
- ✓ *Provisto con guía trasera para una mejor organización de los cables.*
- ✓ *Conectorización con código de color para esquemas de cableado T568A y T568B.*

Especificaciones

- ✓ *Estándar: ISO/IEC 11801 CAT.6 patch panel ANSI/TIA-568-C.2, CAT.6*
- ✓ *Número de puertos: 24*
- ✓ *Altura: 1RU*
- ✓ *Certificación: 04 conectores (UL).*

A continuación, se muestra la imagen referencial del equipo informático:

Imagen n.° 83
Imagen referencial: Organizador horizontal con tapa de 1 RU



Fuente: https://www.pulsar.pl/ES_522_RP-F24V6_patch-panel-rp-f24v6-24-puertos-,-ftp-,-cat6

De acuerdo a lo descrito, los paneles de conexión o patch panel poseen una función multifacética en las estructuras de redes y comunicaciones al concentrar todo el cableado de transmisión de datos. Al centralizar los cables internos y externos en un solo lugar, facilita la conexión, identificación y gestión de las conexiones, lo que simplifica la instalación de nuevas líneas, el mantenimiento y la resolución de problemas.

Es un dispositivo fijo, compuesto por filas de puertos diseñados para centralizar y facilitar la conexión (entrantes y salientes) de líneas de telecomunicaciones o transmisión de datos LAN (cobre, fibra óptica o coaxiales). El mismo que se muestra en la imagen siguiente:

Imagen n.° 84
Imagen referencial: Montaje de Patch panel



Fuente: https://m.media-amazon.com/images/I/61rjn7z66nL._AC_SX679_.jpg

Ahora bien, en el expediente técnico, se contemplaron 21 unidades por un costo unitario de S/472,03, que serían distribuidos en las instituciones educativas de los centros poblados beneficiarios; sin embargo, del Acta de Inspección Física n.° 001-2025-CG/OC0363-AC-MDU de 30 de setiembre de 2025 **(Anexo n.° 10)** se evidencia que el contratista no instaló el Patch panel 24 puertos para modelos de 3 conectores – interconnect; sin embargo, fueron pagados en las valorizaciones n.os 7, 8 y 9, tal como se detalla en el siguiente cuadro:

Cuadro n.° 20
Sub partida Patch panel

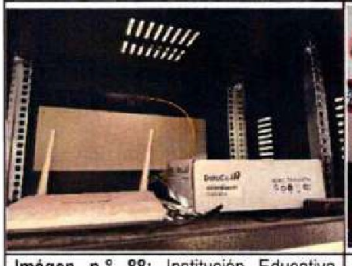
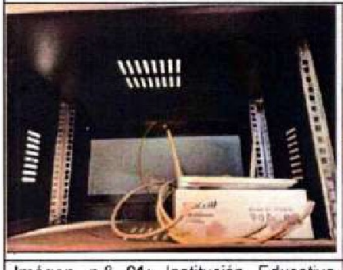
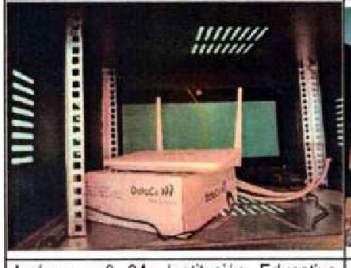
N°	Centro poblado	Institución beneficiaria	UND	Expediente técnico			Inspección Física		Pago Val. n.os 7, 8 y 9 (Perjuicio)
				Metrado	Costo unitario (S/)	Costo parcial (S/)	Metrados ejecutados	Metrados no ejecutados	
1	Huaychao	Primaria	und	1,00	472,03	472,03	0,00	1,00	472,03
		Secundaria	und	1,00	472,03	472,03	0,00	1,00	472,03
		Posta de salud	und	1,00	472,03	472,03	0,00	1,00	472,03
2	Uchuraccay	Primaria	und	1,00	472,03	472,03	0,00	1,00	472,03
		Secundaria	und	1,00	472,03	472,03	0,00	1,00	472,03
		Posta de salud	und	1,00	472,03	472,03	0,00	1,00	472,03
3	Iquicha	Primaria	und	1,00	472,03	472,03	0,00	1,00	472,03
		Secundaria	und	1,00	472,03	472,03	0,00	1,00	472,03
		Posta de salud	und	1,00	472,03	472,03	0,00	1,00	472,03
4	Ccano	Primaria	und	1,00	472,03	472,03	0,00	1,00	472,03
		Secundaria	und	1,00	472,03	472,03	0,00	1,00	472,03
		Posta de salud	und	1,00	472,03	472,03	0,00	1,00	472,03
5	Pampalca,	Primaria	und	1,00	472,03	472,03	0,00	1,00	472,03
		Secundaria	und	1,00	472,03	472,03	0,00	1,00	472,03
		Posta de salud	und	1,00	472,03	472,03	0,00	1,00	472,03
6	Carhuauran	Primaria	und	1,00	472,03	472,03	0,00	1,00	472,03
		Secundaria	und	1,00	472,03	472,03	0,00	1,00	472,03
		Posta de salud	und	1,00	472,03	472,03	0,00	1,00	472,03
7	Ccatupata	Primaria	und	1,00	472,03	472,03	0,00	1,00	472,03
		Secundaria	und	1,00	472,03	472,03	0,00	1,00	472,03
		Posta de salud	und	1,00	472,03	472,03	0,00	1,00	472,03
Total				**21,00**		**9 912,63**	**0,00**	**21,00**	**9 912,63**

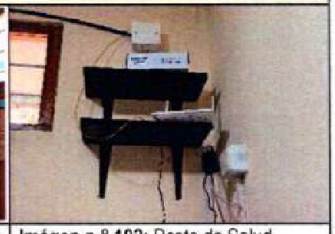
GASTOS GENERALES (10.50%)	1 040,83
UTILIDAD (10,00%)	991,26
SUB TOTAL (S/)	**11 944,72**
FACTOR DE RELACIÓN	0,98
SUB TOTAL CON FACTOR DE RELACIÓN	**11 705,82**
I.G.V. 18%	2 107,05
TOTAL S/	**13 812,87**

Fuente: Expediente principal de obra.
Elaborado por: Comisión Auditora.

En ese sentido, lo señalado en el cuadro anterior se evidencia con las siguientes imágenes donde se visualiza que no se realizó la instalación de este equipo tecnológico:

Imágenes n.os 85 al 105
Infraestructura tecnológica instalada en la red local (Instituciones beneficiarias)

UCHURACCAY		
		
Imágen n.° 85: Institución Educativa Primaria.	**Imágen n.° 86:** Institución Educativa Secundaria.	**Imágen n.° 87:** Posta de Salud
CCANO		
		
Imágen n.° 88: Institución Educativa Primaria.	**Imágen n.° 89:** Institución Educativa Secundaria.	**Imágen n.° 90:** Posta de Salud
PAMPALCA		
		
Imágen n.° 91: Institución Educativa Primaria.	**Imágen n.° 92:** Institución Educativa Secundaria.	**Imágen n.° 93:** Posta de Salud
CARHUAHURAN		
		
Imágen n.° 94: Institución Educativa Primaria.	**Imágen n.° 95:** Institución Educativa Secundaria.	**Imágen n.° 96:** Posta de Salud

CCATUPATA		
		
Imágen n.° 97: Institución Educativa Primaria.	**Imágen n.° 98:** Institución Educativa Secundaria.	**Imágen n.° 99:** Posta de Salud
IQUICHA		
		
Imágen n.° 100: Institución Educativa Primaria.	**Imágen n.° 101:** Institución Educativa Secundaria.	**Imágen n.° 102:** Posta de Salud
HUAYCHAO		
		
Imágen n.° 103: Institución Educativa Primaria.	**Imágen n.° 104:** Institución Educativa Secundaria.	**Imágen n.° 105:** Posta de Salud

Elaborado por: Comisión de Auditoría..

Por lo tanto, de la revisión de las imágenes precedentes y de la imagen referencial (ver imágenes n.os 83 y 84), se observa que el Patch panel no se instaló en las instituciones beneficiarias, toda vez que, se evidencia solo la instalación de gabinete de pared de 6 RU en lugar de un gabinete de 12RU, un acces point y un Pigtail - Cola de chancho, por otro lado, en la posta de Salud se encontró como equipamiento una repisa de un nivel, un pigtail - cola de chancho y acces point no acorde a lo especificado en el expediente técnico.

A pesar de ello, esta subpartida fue valorizada al 100%, otorgándose las conformidades respectivas y realizándose el pago correspondiente originando perjuicio de S/13 812,87.

❖ **1.04.01.01.04 Switch de Distribución de 24 puertos**

Las especificaciones técnicas del expediente técnico principal precisan lo siguiente:

Especificaciones

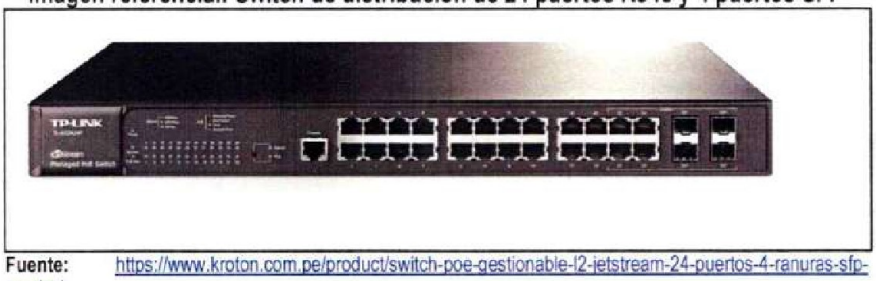
SWITCH DE DISTRIBUCIÓN 10/100/1000	
Puertos	*24 x RJ-45 GIGABIT ETHERNET*
	4 x SFP
Estándares de IEEE	*IEEE 802.3 TIPO 10 BASE-T*
	IEEE 802.3u TIPO 10 BASE-TX
	IEEE 802.3ab TIPO 1000 BASE-T
	IEEE 802.3at PoE+
Rendimiento	*41.7 MP/S*

MAC ADRESSES	*32 768 ENTRADAS*	
Especificaciones adicionales	*CAPACIDAD: HASTA 56 GB/S*	
	PROCESADOR: DUAL CORE ARM CORTEX-A9 (1016 MHZ)	
	MEMORIA: 1GB DD3 SDRAM	
	MEMORIA Emmc 4 GB	
	MEMORIA BUGGER 12.38 MB	
	370 W PoE+	
Voltaje de alimentación	*100 – 127 VAC*	
	200 – 240 VAC	
Caracterísitcas físicas	*DIMENSIONES (CM)*	*44.25 X 30.42 x 4.39 CM*
	PESO (KG)	*3.9 KG*

Fuente: Expediente técnico.

A continuación, se muestra la imagen referencial del equipo informático:

Imagen n.° 106
Imagen referencial: Switch de distribución de 24 puertos RJ45 y 4 puertos SFP



Fuente: https://www.kroton.com.pe/product/switch-poe-gestionable-l2-jetstream-24-puertos-4-ranuras-sfp-combo/

De lo anterior, se define que un switch de distribución es un dispositivo informático que permite interconectar dispositivos a través de una red de área local o red LAN. Para ello, el switch dispone de un número de puertos determinados en los que podemos conectar cableado de red tipo Ethernet. Además, se caracteriza porque admite comunicación Full Dúplex (enviar y recibir datos al mismo tiempo).

El switch no proporciona acceso a Internet, pues para ello es necesario disponer de un router; sin embargo, estos dos dispositivos se pueden conectar para dar acceso a la red a otros dispositivos, desde ordenadores o laptops, impresoras o cualquier otro dispositivo que acepte una conexión por cable.

Los switches se montan en los bastidores de los gabinetes de red o en los racks de piso, diseñados para alojar equipos de telecomunicaciones y servidores que ofrecen un entorno controlado en términos de temperatura, ventilación y seguridad. El cual se muestra en la siguiente imagen:

Imagen n.° 107
Imagen referencial: Montaje de un switch de distribución



Fuente: https://www.imgniu.com/producto-p-260526.html

Al respecto, en el expediente técnico se contemplaron 21 unidades por un costo unitario de S/5 974,58, que serían distribuidos en las instituciones educativas de los centros poblados beneficiarios; sin embargo, del Acta de Inspección Física n.° 001-2025-CG/OC0363-AC-MDU de 30 de setiembre de 2025 **(Anexo n.°10)** se evidencia que el contratista no instaló switch de borde de 24 puertos; sin embargo, fueron pagados en las valorizaciones n.os 7, 8 y 9, tal como se detalla en el siguiente cuadro:

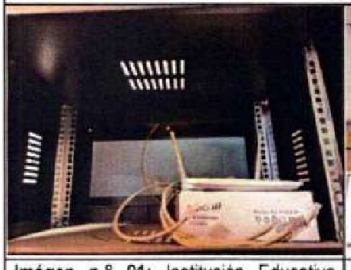
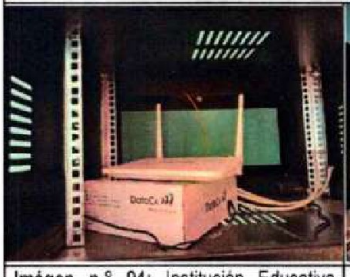
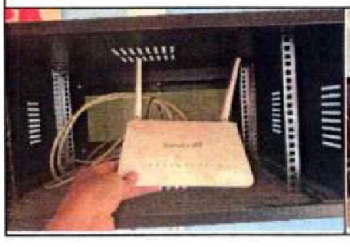
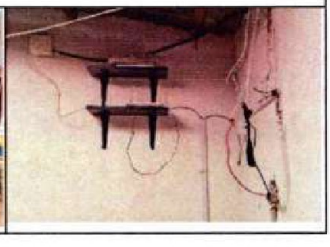
Cuadro n.° 21
Sub partida switch de borde de 24 puertos

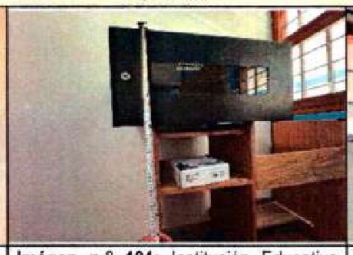
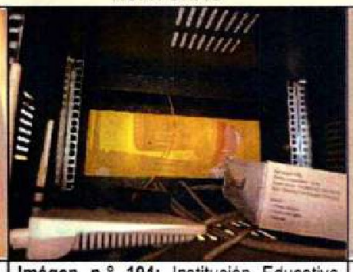
N°	Centro poblado	Institución beneficiaria	UND	Expediente técnico			Inspección Física		Pago Val. n.os 7, 8 y 9 (Perjuicio)
				Metrado	Costo unitario (S/)	Costo parcial (S/)	Metrados ejecutados	Metrados no ejecutados	
1	Huaychao	Primaria	und	1,00	5 974,58	5 974,58	0,00	1,00	5 974,58
		Secundaria	und	1,00	5 974,58	5 974,58	0,00	1,00	5 974,58
		Posta de salud	und	1,00	5 974,58	5 974,58	0,00	1,00	5 974,58
2	Uchuraccay	Primaria	und	1,00	5 974,58	5 974,58	0,00	1,00	5 974,58
		Secundaria	und	1,00	5 974,58	5 974,58	0,00	1,00	5 974,58
		Posta de salud	und	1,00	5 974,58	5 974,58	0,00	1,00	5 974,58
3	Iquicha	Primaria	und	1,00	5 974,58	5 974,58	0,00	1,00	5 974,58
		Secundaria	und	1,00	5 974,58	5 974,58	0,00	1,00	5 974,58
		Posta de salud	und	1,00	5 974,58	5 974,58	0,00	1,00	5 974,58
4	Ccano	Primaria	und	1,00	5 974,58	5 974,58	0,00	1,00	5 974,58
		Secundaria	und	1,00	5 974,58	5 974,58	0,00	1,00	5 974,58
		Posta de salud	und	1,00	5 974,58	5 974,58	0,00	1,00	5 974,58
5	Pampalca	Primaria	und	1,00	5 974,58	5 974,58	0,00	1,00	5 974,58
		Secundaria	und	1,00	5 974,58	5 974,58	0,00	1,00	5 974,58
		Posta de salud	und	1,00	5 974,58	5 974,58	0,00	1,00	5 974,58
6	Carhuauran	Primaria	und	1,00	5 974,58	5 974,58	0,00	1,00	5 974,58
		Secundaria	und	1,00	5 974,58	5 974,58	0,00	1,00	5 974,58
		Posta de salud	und	1,00	5 974,58	5 974,58	0,00	1,00	5 974,58
7	Ccatupata	Primaria	und	1,00	5 974,58	5 974,58	0,00	1,00	5 974,58
		Secundaria	und	1,00	5 974,58	5 974,58	0,00	1,00	5 974,58
		Posta de salud	und	1,00	5 974,58	5 974,58	0,00	1,00	5 974,58
Total				**21,00**		**125 466,18**	**0,00**	**21,00**	**125 466,18**
GASTOS GENERALES (10,50%)									13 173,95
UTILIDAD (10,00%)									12 546,62
SUB TOTAL (S/)									**151 186,75**
FACTOR DE RELACIÓN									0,98
SUB TOTAL CON FACTOR DE RELACIÓN									**148 163,01**
I.G.V. 18%									26 669,34
TOTAL S/									**174 832,35**

Fuente: Expediente principal de obra.
Elaborado por: Comisión Auditora.

En ese sentido, lo señalado en el cuadro anterior se evidencia con las siguientes imágenes donde se visualiza que no se realizó la instalación de este equipo tecnológico:

Imágenes n.os 85 al 105
Infraestructura tecnológica instalada en la red local (Instituciones beneficiarias)

UCHURACCAY		
		
Imágen n.° 85: Institución Educativa Primaria.	**Imágen n.° 86:** Institución Educativa Secundaria.	**Imágen n.° 87:** Posta de Salud
CCANO		
		
Imágen n.° 88: Institución Educativa Primaria.	**Imágen n.° 89:** Institución Educativa Secundaria.	**Imágen n.° 90:** Posta de Salud
PAMPALCA		
		
Imágen n.° 91: Institución Educativa Primaria.	**Imágen n.° 92:** Institución Educativa Secundaria.	**Imágen n.° 93:** Posta de Salud
CARHUAHURAN		
		
Imágen n.° 94: Institución Educativa Primaria.	**Imágen n.° 95:** Institución Educativa Secundaria.	**Imágen n.° 96:** Posta de Salud
CCATUPATA		
		

Imágen n.° 97: Institución Educativa Primaria.	**Imágen n.° 98:** Institución Educativa Secundaria.	**Imágen n.° 99:** Posta de Salud
IQUICHA		
		
Imágen n.° 100: Institución Educativa Primaria.	**Imágen n.° 101:** Institución Educativa Secundaria.	**Imágen n.° 102:** Posta de Salud
HUAYCHAO		
		
Imágen n.° 103: Institución Educativa Primaria.	**Imágen n.° 104:** Institución Educativa Secundaria.	**Imágen n.° 105:** Posta de Salud

Elaborado por: Comisión de Auditoria..

Por lo tanto, de la revisión de las imágenes precedentes y de la imagen referencial (ver imágenes n.os 106 y 107), se observa que el Switch de Distribución de 24 puertos no se ejecutó en las instituciones beneficiarias, toda vez que, se evidencia solo la instalación de gabinete de pared de 6 RU en lugar de un gabinete de 12RU, un acces point y un Pigtail - Cola de chancho; por otro lado, en los puestos de Salud se encontró como equipamiento una repisa de un nivel, un pigtail - cola de chancho y acces point no acorde a lo especificado en el expediente técnico.

A pesar de ello, esta subpartida fue valorizada al 100%, otorgándose las conformidades respectivas y realizándose el pago correspondiente, originado perjuicio de S/174 832,35.

- **1.04.01.01.05 Patch Cord 1M LSZH**

Las especificaciones técnicas del expediente técnico principal precisan lo siguiente:

"Los patch cord ofrecen Una solución única para entornos de alta densidad de cableado. Su diseño inyectado mejora el control y protección del cable. Son ideales para la conexión de servidores, switch, patch panel o cualquier equipo de distribución con alta concentración de puntos con salidas RJ-45. Están fabricados con cable multifilar, brindando mayor flexibilidad cumple y supera todas las especificaciones de la norma según sus categorías ya sea 5e, 6 o 6a.

Los patch cord proveen una consistente transmisión de datos lo cual es un punto crítico a considerar en el rendimiento de un sistema de cable estructurado. Disponibles de 1, 2, 3 metros y en color azul, rojo y amarillo, para categorías 5e y 6. En categoría 6A disponible en 1, 2, 3 y 5 metros.

Características

- ✓ *Cumple y excede las especificaciones de la norma ANSI/TIA-568C.2 para las categorías 5e, 6 o 6A.*
- ✓ *Cuatro pares de cable trenzado multifilar UTP.*
- ✓ *Excelente presentación inyectada para mayor duración y correcta manipulación de conectores. Terminación según normativas internacionales (T568A/ T568B).*
- ✓ *Certificado por la UL.*
- ✓ *Certificado por la ETL*

Especificaciones

- ✓ *Calibre de conductor: 4 pares/ 24 AWG*
- ✓ *Chaqueta: E132276-C(UL) CM/ LL64151-C CMG*
- ✓ *Estándar: ISO/ IEC 11801 & EN50173 CAT.6 patch cord*
- ✓ *Certificación: ETL*
- ✓ *Longitud: 1,2 y 3 metros*

A continuación, se presenta la imagen referencial del equipo tecnológico:

Imagen n.° 108
Imagen referencial: Patch cord



Fuente: https://vhngroup.com/tienda/cables/utp/patch-cord-f-utp-gigalan-augmented-green-cat-6a-lszh-t568a-b/

Al respecto, en el expediente técnico se contemplaron veintiún (21) unidades por un costo unitario de S/22,03, que serían distribuidos en las instituciones educativas de los centros poblados beneficiarios; sin embargo, del Acta de Inspección Física n.° 001-2025-CG/OC0363-AC-MDU de 30 de setiembre de 2025 **(Anexo n.°10)** se evidencia que el contratista no instaló el Patch Cord 1M LSZH; sin embargo, fueron pagados en las valorizaciones n.os 7, 8 y 9, tal como se detalla en el siguiente cuadro:

Cuadro n.° 22
Sub partida Patch cord 1M LSZH

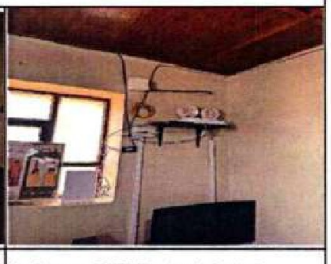
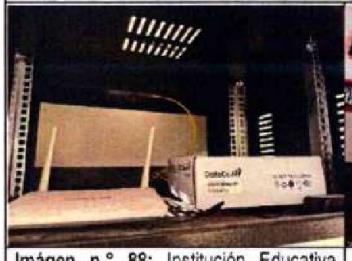
N°	Centro poblado	Institución beneficiaria	UND	Expediente técnico			Inspección Física		Pago Val. n.os 7, 8 y 9 (Perjuicio)
				Metrado	Costo unitario (S/)	Costo parcial (S/)	Metrados ejecutados	Metrados no ejecutados	
1	Huaychao	Primaria	und	1,00	22,03	22,03	0,00	1,00	22,03
		Secundaria	und	1,00	22,03	22,03	0,00	1,00	22,03
		Posta de salud	und	1,00	22,03	22,03	0,00	1,00	22,03
2	Uchuraccay	Primaria	und	1,00	22,03	22,03	0,00	1,00	22,03
		Secundaria	und	1,00	22,03	22,03	0,00	1,00	22,03
		Posta de salud	und	1,00	22,03	22,03	0,00	1,00	22,03
3	Iquicha	Primaria	und	1,00	22,03	22,03	0,00	1,00	22,03
		Secundaria	und	1,00	22,03	22,03	0,00	1,00	22,03
		Posta de salud	und	1,00	22,03	22,03	0,00	1,00	22,03
4	Ccano	Primaria	und	1,00	22,03	22,03	0,00	1,00	22,03
		Secundaria	und	1,00	22,03	22,03	0,00	1,00	22,03
		Posta de salud	und	1,00	22,03	22,03	0,00	1,00	22,03

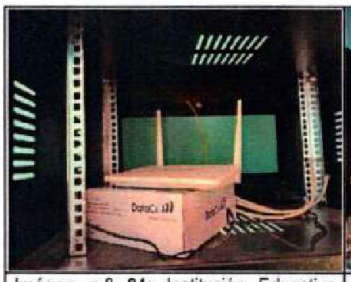
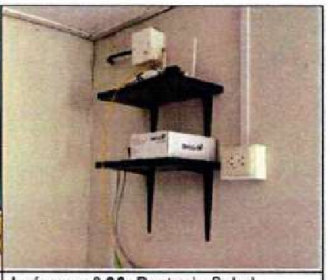
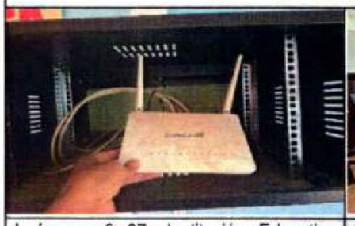
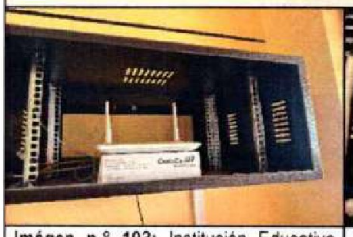
5	Pampalca,	Primaria	und	1,00	22,03	22,03	0,00	1,00	22,03
		Secundaria	und	1,00	22,03	22,03	0,00	1,00	22,03
		Posta de salud	und	1,00	22,03	22,03	0,00	1,00	22,03
6	Carhuauran	Primaria	und	1,00	22,03	22,03	0,00	1,00	22,03
		Secundaria	und	1,00	22,03	22,03	0,00	1,00	22,03
		Posta de salud	und	1,00	22,03	22,03	0,00	1,00	22,03
7	Ccatupata	Primaria	und	1,00	22,03	22,03	0,00	1,00	22,03
		Secundaria	und	1,00	22,03	22,03	0,00	1,00	22,03
		Posta de salud	und	1,00	22,03	22,03	0,00	1,00	22,03
Total				**21,00**		**462,63**	**0**	**21**	**462,63**
GASTOS GENERALES (10.50%)									48,58
UTILIDAD (10.00%)									46,26
SUB TOTAL (S/)									**557,47**
FACTOR DE RELACIÓN									0,98
SUB TOTAL CON FACTOR DE RELACIÓN									**546,32**
I.G.V. 18%									98,34
TOTAL S/									**644,66**

Fuente: Expediente técnico.
Elaborado por: Comisión Auditora.

En ese sentido, lo señalado en el cuadro anterior se evidencia con las siguientes imágenes donde se visualiza que no se realizó la instalación de este equipo tecnológico:

Imágenes n.os 85 al 105
Infraestructura tecnológica instalada en la red local (Instituciones beneficiarias)

UCHURACCAY		
		
Imágen n.° 85: Institución Educativa Primaria.	**Imágen n.° 86:** Institución Educativa Secundaria.	**Imágen n.° 87:** Posta de Salud
CCANO		
		
Imágen n.° 88: Institución Educativa Primaria.	**Imágen n.° 89:** Institución Educativa Secundaria.	**Imágen n.° 90:** Posta de Salud
PAMPALCA		
		
Imágen n.° 91: Institución Educativa Primaria.	**Imágen n.° 92:** Institución Educativa Secundaria.	**Imágen n.° 93:** Posta de Salud
CARHUAHURAN		

		
Imágen n.° 94: Institución Educativa Primaria.	**Imágen n.° 95:** Institución Educativa Secundaria.	**Imágen n.° 96:** Posta de Salud
CCATUPATA		
		
Imágen n.° 97: Institución Educativa Primaria.	**Imágen n.° 98:** Institución Educativa Secundaria.	**Imágen n.° 99:** Posta de Salud
IQUICHA		
		
Imágen n.° 100: Institución Educativa Primaria.	**Imágen n.° 101:** Institución Educativa Secundaria.	**Imágen n.° 102:** Posta de Salud
HUAYCHAO		
		
Imágen n.° 103: Institución Educativa Primaria.	**Imágen n.° 104:** Institución Educativa Secundaria.	**Imágen n.° 105:** Posta de Salud

Elaborado por: Comisión de Auditoría..

Por lo tanto, de la revisión de las imágenes precedentes y de la imagen referencial (ver imagen n.° 108), se observa que el Patch cord 1 m LSZH no se instaló en las instituciones beneficiarias, toda vez que, se evidencia solo la instalación de gabinete de pared de 6 RU en lugar de un gabinete de 12RU, un acces point y un Pigtail - Cola de chancho, por otro lado, en la posta de Salud se encontró como equipamiento una repisa de un nivel, un pigtail - cola de chancho y acces point no acorde a lo especificado en el expediente técnico.

A pesar de ello, esta subpartida fue valorizada al 100%, otorgándose las conformidades respectivas y realizándose el pago correspondiente originando perjuicio de S/644,66.

- **1.04.01.01.06 Bandeja para empalme y conexión de fibra ODF**

Las especificaciones técnicas del expediente técnico principal precisan lo siguiente:

"Consiste en la habilitación en los gabinetes de comunicaciones para la fusión ordenamiento y gestión de los puntos de fibra óptica está conformado por los siguientes elementos.

a) Carcasa deslizable para fibra óptica
b) Casete de fibra óptica pre conectorizada
c) Patch cord dúplex LC-LC

a) Carcasa deslizable para fibra óptica

- *Podrán montarse en gabinete de comunicaciones de 19" o 23".*
- *Una idea de rack: 01 RU*
- *Las carcasas se podrán pedir con paneles de conector y aplicaciones multimodo y mono modo.*
- *Permitir conexión de cables de tubos sueltos (loose), con tapa ajustada (tight) y cables de fibra óptica para exteriores.*
- *Debe considerar una proyección frontal estándar de 4.5" y una pulverización parcial de 3".*
- *Múltiples ubicaciones para la salida del puente.*
- *Permitir paneles módulos adicionales.*
- *Bandeja deslizable para facilitar el acceso del conector.*
- *Cumplir con las certificaciones ANSI/ TIA/ EIA-568A y 606.*

b) Casete de fibra óptica preconectorizada

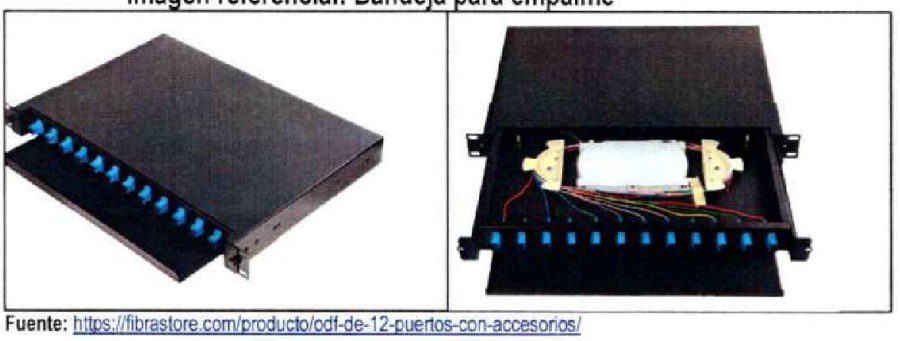
- *Tipo de producto: rackeable*
- *Tipo de montaje: en carcasa deslizable o en pared*
- *Tipos de cable: 250 um*
- *Categoría de fibra: OS2*
- *Tecnología: Fusión pre conectorizada*
- *Configuración de conectores: LC dúplex*
- *Polish de conector: UPS*
- *Número de fibra permitidas: 12*
- *Número de mangas termo retráctiles: 12*
- *Certificación RoHS*

c) Patch Cord Dúplex LC-LC

- *Tipo de cable: apretado*
- *Clasificación de flamabilidad: OFNR*
- *Tipo de cable de montaje: 02 fibras*
- *Categoría de fibra: Monomodo OS2*
- *Tipo de conector: Dúplex LC*
- *Férula de cerámica*
- *UPC manga termo retráctil*
- *Reflectancia típica: Menor a -58 dB*
- *Pérdida de inserción típica 0.15 dB*
- *Número de fibra: 02*
- *Diámetro exterior nominal; 4mm*
- *Certificación RoHS*

A continuación, se muestra la imagen referencial del equipo informático:

Imágenes n.os 109 y 110
Imagen referencial: Bandeja para empalme



Fuente: https://fibrastore.com/producto/odf-de-12-puertos-con-accesorios/

Al respecto, en el expediente técnico se contemplaron 21 unidades por un costo unitario de S/237,29, que serían distribuidos en las instituciones educativas de los centros poblados beneficiarios; sin embargo, del Acta de Inspección Física n.° 001-2025-CG/OC0363-AC-MDU de 30 de setiembre de 2025 **(Anexo n.° 10)** se evidencia que el contratista no instaló Bandeja para empalme y conexión de fibra ODF; sin embargo, fueron pagados en las valorizaciones n.os 7, 8 y 9, tal como se detalla en el siguiente cuadro:

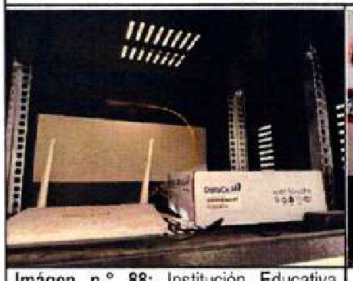
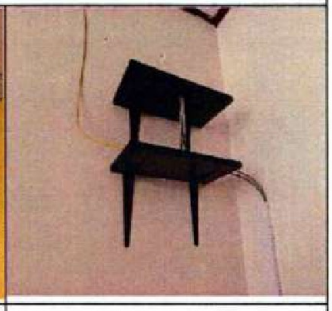
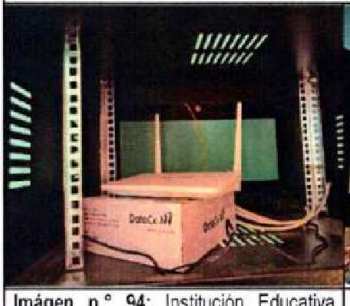
Cuadro n.° 23
Sub partida Bandeja para empalme y conexión de fibra ODF

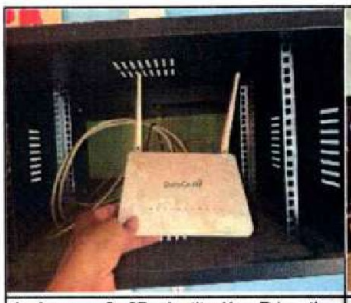
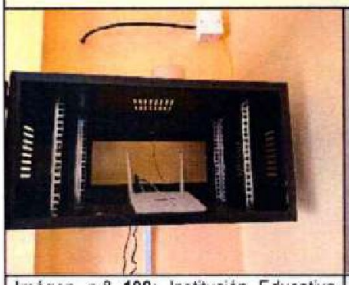
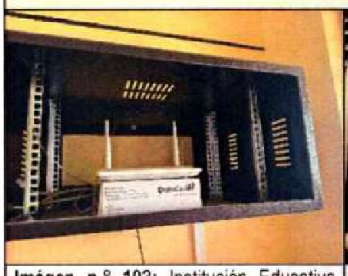
N°	Centro poblado	Institución beneficiaria	UND	Expediente técnico			Inspección Física		Pago Val. n.os 7, 8 y 9 (Perjuicio)
				Metrado	Costo unitario (S/)	Costo parcial (S/)	Metrados ejecutados	Metrados no ejecutados	
1	Huaychao	Primaria	und	1,00	237,29	237,29	0,00	1,00	237,29
		Secundaria	und	1,00	237,29	237,29	0,00	1,00	237,29
		Posta de salud	und	1,00	237,29	237,29	0,00	1,00	237,29
2	Uchuraccay	Primaria	und	1,00	237,29	237,29	0,00	1,00	237,29
		Secundaria	und	1,00	237,29	237,29	0,00	1,00	237,29
		Posta de salud	und	1,00	237,29	237,29	0,00	1,00	237,29
3	Iquicha	Primaria	und	1,00	237,29	237,29	0,00	1,00	237,29
		Secundaria	und	1,00	237,29	237,29	0,00	1,00	237,29
		Posta de salud	und	1,00	237,29	237,29	0,00	1,00	237,29
4	Ccano	Primaria	und	1,00	237,29	237,29	0,00	1,00	237,29
		Secundaria	und	1,00	237,29	237,29	0,00	1,00	237,29
		Posta de salud	und	1,00	237,29	237,29	0,00	1,00	237,29
5	Pampalca,	Primaria	und	1,00	237,29	237,29	0,00	1,00	237,29
		Secundaria	und	1,00	237,29	237,29	0,00	1,00	237,29
		Posta de salud	und	1,00	237,29	237,29	0,00	1,00	237,29
6	Carhuauran	Primaria	und	1,00	237,29	237,29	0,00	1,00	237,29
		Secundaria	und	1,00	237,29	237,29	0,00	1,00	237,29
		Posta de salud	und	1,00	237,29	237,29	0,00	1,00	237,29
7	Ccatupata	Primaria	und	1,00	237,29	237,29	0,00	1,00	237,29
		Secundaria	und	1,00	237,29	237,29	0,00	1,00	237,29
		Posta de salud	und	1,00	237,29	237,29	0,00	1,00	237,29
Total				**21,00**		**4 983,09**	**0,00**	**21,00**	**4 983,09**
GASTOS GENERALES (10.50%)									523,22
UTILIDAD (10.00%)									498,31
SUB TOTAL (S/)									**6 004,62**
FACTOR DE RELACIÓN									0,98
SUB TOTAL CON FACTOR DE RELACIÓN									**5 884,53**
I.G.V. 18%									1 059,22
TOTAL S/									**6 943,75**

Fuente: Expediente principal de obra.
Elaborado por: Comisión Auditora.

En ese sentido, lo señalado en el cuadro anterior se evidencia con las siguientes imágenes donde se visualiza que no se realizó la instalación de este equipo tecnológico:

Imágenes n.os 85 al 105
Infraestructura tecnológica instalada en la red local (Instituciones beneficiarias)

UCHURACCAY		
		
Imágen n.° 85: Institución Educativa Primaria.	**Imágen n.° 86:** Institución Educativa Secundaria.	**Imágen n.° 87:** Posta de Salud
CCANO		
		
Imágen n.° 88: Institución Educativa Primaria.	**Imágen n.° 89:** Institución Educativa Secundaria.	**Imágen n.° 90:** Posta de Salud
PAMPALCA		
		
Imágen n.° 91: Institución Educativa Primaria.	**Imágen n.° 92:** Institución Educativa Secundaria.	**Imágen n.° 93:** Posta de Salud
CARHUAHURAN		
		
Imágen n.° 94: Institución Educativa Primaria.	**Imágen n.° 95:** Institución Educativa Secundaria.	**Imágen n.° 96:** Posta de Salud
CCATUPATA		

		
Imágen n.° 97: Institución Educativa Primaria.	**Imágen n.° 98:** Institución Educativa Secundaria.	**Imágen n.° 99:** Posta de Salud
IQUICHA		
		
Imágen n.° 100: Institución Educativa Primaria.	**Imágen n.° 101:** Institución Educativa Secundaria.	**Imágen n.° 102:** Posta de Salud
HUAYCHAO		
		
Imágen n.° 103: Institución Educativa Primaria.	**Imágen n.° 104:** Institución Educativa Secundaria.	**Imágen n.° 105:** Posta de Salud

Elaborado por: Comisión de Auditoria..

Por lo tanto, de la revisión de las imágenes precedentes y de la imagen referencial (ver imágenes n.os 109 y 110), se observa que la subpartida bandeja para empalme y conexión de fibra ODF no fue ejecutada en las instituciones beneficiarias; toda vez que, se evidencia solo la instalación de gabinete de pared de 6 RU en lugar de un gabinete de 12RU, un acces point y un Pigtail - Cola de chancho, por otro lado, en la posta de Salud se encontró como equipamiento una repisa de un nivel, un pigtail - cola de chancho y acces point no acorde a lo especificado en el expediente técnico.

A pesar de ello, esta subpartida fue valorizada al 100%, otorgándose las conformidades respectivas y realizándose el pago correspondiente originando perjuicio de S/6 943,75.

- **1.04.01.01.07 Transceiver – media converter embebido**

Las especificaciones técnicas del expediente técnico principal precisan lo siguiente:

"El módulo óptico deberá soportar transmisiones de 10G hasta 300 m sobre fibra óptica multimodo OM3 a 2GHz Km, o enlaces de 10G hasta 400m sobre fibra óptica multimodo OM4 a 4.7GHz Km.

Características

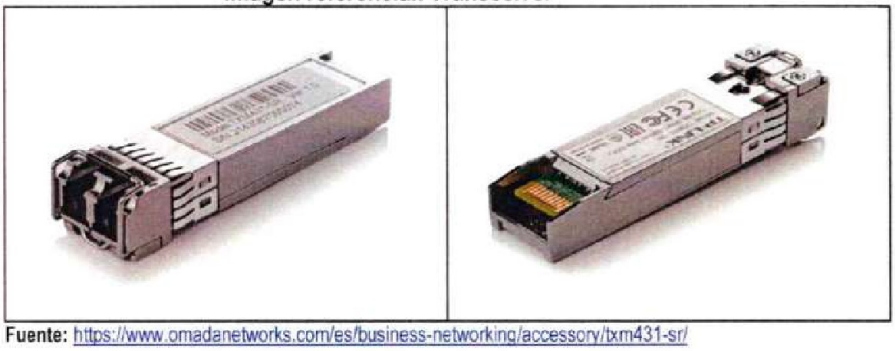
- ✓ *Intercambiable en caliente.*
- ✓ *Capacidad de monitoreo óptico digital para diagnóstico seguro.*
- ✓ *Interoperabilidad óptica en el mismo enlace.*
- ✓ *Contar con características de identificación de calidad.*

Especificaciones técnicas

- ✓ *Tipo: Transceiver óptico SFP*
- ✓ *Longitud de enlace de 26m en fibra multimodo de fibra distribuida de interfaz de datos (FDDI), hasta 300m en OM3 Usando 2000 MHz y hasta 400m en OM4 usando 4700 MHz.*
- ✓ *Tamaño del núcleo: 50 u*
- ✓ *Longitud de onda: 850nm*
- ✓ *Puerto: 1x dúplex LC 10G base*
- ✓ *Tasa de transferencia: 10Gbps*
- ✓ *Rango de potencia de transmisión (dBm): -7.3 a -1.2*
- ✓ *Rango de potencia de recepción (dBm): -9.9 a -1.0*
- ✓ *Consumo de potencia: 01 W*

A continuación, se muestra la imagen referencial del equipo informático:

Imágenes n.os 111 y 112
Imagen referencial: Transceiver



Fuente: https://www.omadanetworks.com/es/business-networking/accessory/txm431-sr/

De la descripción, los transceiver o transceptores, transmiten y reciben datos mediante tecnología de fibra óptica. Los datos se envían con fibra óptica a una velocidad increíble y, generalmente, a distancias increíbles, por lo que se necesita un transceptor óptico. Además, estos dispositivos son necesarios cuando se necesita transmitir y recibir un alto nivel de tráfico de datos a través de redes específicas.

Los datos se reciben mediante pulsos de luz. Los transceptores convierten las señales eléctricas presentes en estos datos en señales luminosas y viceversa, desde un enrutador o conmutador, en una señal óptica. Esta señal puede transmitirse o recibirse.

Los transceptores ópticos son multifuncionales, ya que pueden conectarse o integrarse en un dispositivo de red. Sin embargo, existe un requisito previo para su funcionamiento: al conectarse o integrarse en un dispositivo de red, este debe poder enviar y recibir señales.[17]

Adicionalmente, en el expediente técnico no se evidenció las especificaciones técnicas del dispositivo Media Converter Embebido, un dispositivo pequeño con dos interfaces dependientes de los medios y una fuente de alimentación que convierte el formato de una señal con UTP Cat5 basada en Ethernet a un formato compatible

[17] https://cc-techgroup.com/best-optical-transceivers/

con cables de fibra óptica. En el extremo del cable de fibra, se usa un segundo conversor de fibra a UTP para cambiar los datos a su formato original.[18]

Lo descrito se muestra en la siguiente imagen:

Imagen n.° 113
Imagen referencial: Media converter embebibo y transceiver



Fuente: https://lcdtcorp.com/products/media-converter-sfp-20km-gigabit-x001rwq901-ad-net

Al respecto, en el expediente técnico se contemplaron 21 unidades por un costo unitario de S/2 966,10 que serían distribuidos en las instituciones educativas de los centros poblados beneficiarios; sin embargo, del Acta de Inspección Física n.° 001-2025-CG/OC0363-AC-MDU de 30 de setiembre de 2025 **(Anexo n.°10)** se evidencia que el contratista no instaló el Transceiver – media converter embebido; sin embargo, fueron pagados en las valorizaciones n.os 7, 8 y 9, tal como se detalla en el siguiente cuadro:

Cuadro n.° 24
Sub partida Media converter embebibo y transceiver

N°	Centro poblado	Institución beneficiaria	UND	Expediente técnico			Inspección Física		Pago Val. n.os 7, 8 y 9 (Perjuicio)
				Metrado	Costo unitario (S/)	Costo parcial (S/)	Metrados ejecutados	Metrados no ejecutados	
1	Huaychao	Primaria	und	1,00	2 966,10	2 966,10	0,00	1,00	2 966,10
		Secundaria	und	1,00	2 966,10	2 966,10	0,00	1,00	2 966,10
		Posta de salud	und	1,00	2 966,10	2 966,10	0,00	1,00	2 966,10
2	Uchuraccay	Primaria	und	1,00	2 966,10	2 966,10	0,00	1,00	2 966,10
		Secundaria	und	1,00	2 966,10	2 966,10	0,00	1,00	2 966,10
		Posta de salud	und	1,00	2 966,10	2 966,10	0,00	1,00	2 966,10
3	Iquicha	Primaria	und	1,00	2 966,10	2 966,10	0,00	1,00	2 966,10
		Secundaria	und	1,00	2 966,10	2 966,10	0,00	1,00	2 966,10
		Posta de salud	und	1,00	2 966,10	2 966,10	0,00	1,00	2 966,10
4	Ccano	Primaria	und	1,00	2 966,10	2 966,10	0,00	1,00	2 966,10
		Secundaria	und	1,00	2 966,10	2 966,10	0,00	1,00	2 966,10
		Posta de salud	und	1,00	2 966,10	2 966,10	0,00	1,00	2 966,10
5	Pampalca,	Primaria	und	1,00	2 966,10	2 966,10	0,00	1,00	2 966,10
		Secundaria	und	1,00	2 966,10	2 966,10	0,00	1,00	2 966,10
		Posta de salud	und	1,00	2 966,10	2 966,10	0,00	1,00	2 966,10
6	Carhuauran	Primaria	und	1,00	2 966,10	2 966,10	0,00	1,00	2 966,10
		Secundaria	und	1,00	2 966,10	2 966,10	0,00	1,00	2 966,10
		Posta de salud	und	1,00	2 966,10	2 966,10	0,00	1,00	2 966,10
7	Ccatupata	Primaria	und	1,00	2 966,10	2 966,10	0,00	1,00	2 966,10
		Secundaria	und	1,00	2 966,10	2 966,10	0,00	1,00	2 966,10
		Posta de salud	und	1,00	2 966,10	2 966,10	0,00	1,00	2 966,10
Total				**21,00**		**62 288,10**	**0,00**	**21,00**	**62 288,10**
GASTOS GENERALES (10.50%)									6 540,25
UTILIDAD (10.00%)									6 228,81
SUB TOTAL (S/)									**75 057,16**

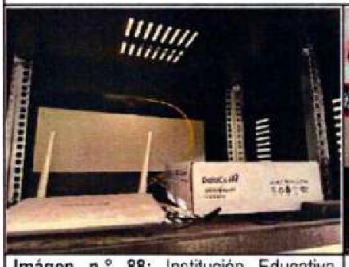
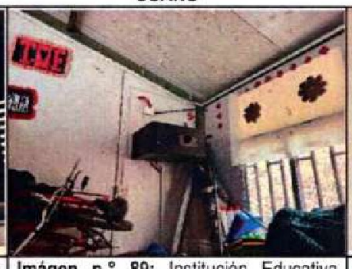
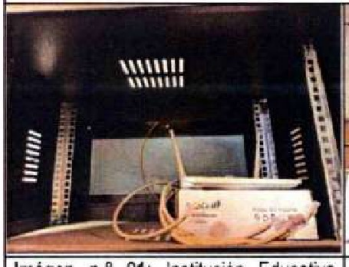
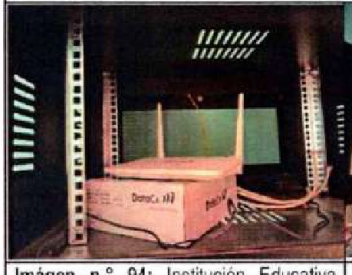
[18] https://www.fs.com/es/blog/fiber-media-converter-what-is-it-and-how-it-works-5315.html

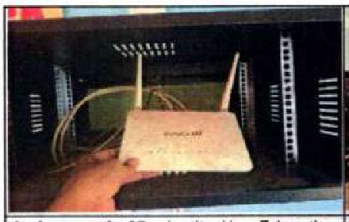
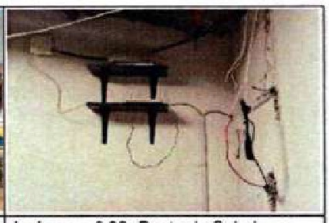
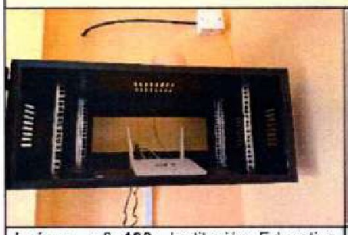
FACTOR DE RELACIÓN	0,98
SUB TOTAL CON FACTOR DE RELACIÓN	**73 556,02**
I.G.V. 18%	13 240,08
TOTAL S/	**86 796,10**

Fuente: Expediente principal de obra.
Elaborado por: Comisión Auditora.

En ese sentido, lo señalado en el cuadro anterior se evidencia con las siguientes imágenes donde se visualiza que no se realizó la instalación de este equipo tecnológico:

Imágenes n.os 85 al 105
Infraestructura tecnológica instalada en la red local (Instituciones beneficiarias)

UCHURACCAY		
		
Imágen n.° 85: Institución Educativa Primaria.	**Imágen n.° 86:** Institución Educativa Secundaria.	**Imágen n.° 87:** Posta de Salud
CCANO		
		
Imágen n.° 88: Institución Educativa Primaria.	**Imágen n.° 89:** Institución Educativa Secundaria.	**Imágen n.° 90:** Posta de Salud
PAMPALCA		
		
Imágen n.° 91: Institución Educativa Primaria.	**Imágen n.° 92:** Institución Educativa Secundaria.	**Imágen n.° 93:** Posta de Salud
CARHUAHURAN		
		
Imágen n.° 94: Institución Educativa Primaria.	**Imágen n.° 95:** Institución Educativa Secundaria.	**Imágen n.° 96:** Posta de Salud
CCATUPATA		

		
Imágen n.° 97: Institución Educativa Primaria.	**Imágen n.° 98:** Institución Educativa Secundaria.	**Imágen n.° 99:** Posta de Salud
IQUICHA		
		
Imágen n.° 100: Institución Educativa Primaria.	**Imágen n.° 101:** Institución Educativa Secundaria.	**Imágen n.° 102:** Posta de Salud
HUAYCHAO		
		
Imágen n.° 103: Institución Educativa Primaria.	**Imágen n.° 104:** Institución Educativa Secundaria.	**Imágen n.° 105:** Posta de Salud

Elaborado por: Comisión de Auditoria..

Por lo tanto, de la revisión de las imágenes precedentes y de la imagen referencial (ver imágenes n.os 111 y 112), se observa que el Transceiver – media converter embebido no se instaló en las instituciones beneficiarias, toda vez que, se evidencia solo la instalación de gabinete de pared de 6 RU en lugar de un gabinete de 12RU, un acces point y un Pigtail - Cola de chancho, por otro lado, en la posta de Salud se encontró como equipamiento una repisa de un nivel, un pigtail - cola de chancho y acces point no acorde a lo especificado en el expediente técnico.

A pesar de ello, esta subpartida fue valorizada al 100%, otorgándose las conformidades respectivas y realizándose el pago correspondiente originando un perjuicio de S/86 796,10.

❖ **1.04.01.01.08 Bandeja fija para transceiver**

Las especificaciones técnicas del expediente técnico principal precisan lo siguiente:

"Las bandejas fijas son diseñadas en la medida de 1RU, permiten instalarse sobre cualquier rack y gabinete que cumpla con el estándar EIA para el ancho de 19", con opción de montaje frontal. Pintadas en polvo electrostático que proporciona cinco veces mayor resistencia a corrosión y rayaduras. Solución para instalar aquellos equipos no rackeables.

Características

- ✓ *Material: Acero LAF*
- ✓ *Espesor de accesorio: 1.2 mm*
- ✓ *Procesado bajo lavado desengrasante antioxidante y fosfatizado*
- ✓ *Color: Negro*
- ✓ *Incluye pernos M 5 para anclaje*

Especificaciones

- ✓ *Disponible en 1RU, con profundidades de 40, 60 y 76cm*
- ✓ *Espesor de accesorio: 1.2 mm*
- ✓ *Material: Acero LAF*
- ✓ *Procesado bajo lavado desengrasante antioxidante y fosfatizado*
- ✓ *Color: Negro*

A continuación, se muestra la imagen referencial del equipo informático:

Imagen n.° 114
Imagen referencial: Bandeja Fija

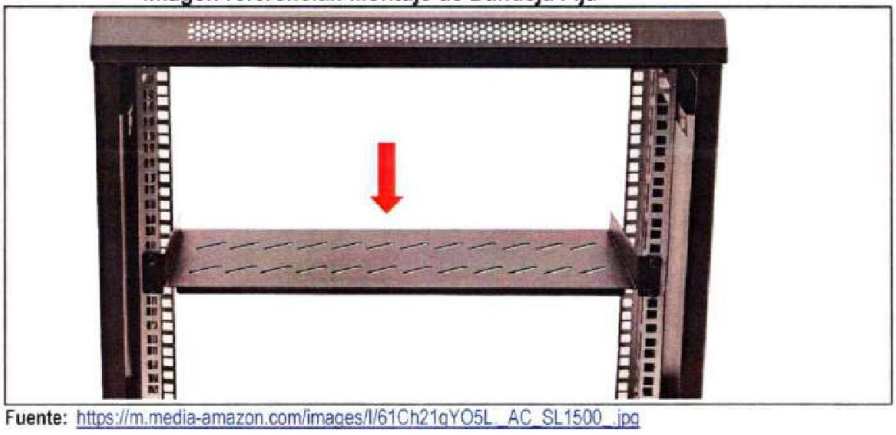


Fuente: https://www.metacom.cl/bandeja-19a-x-800-4-vert-ventilada

De lo descrito, las bandejas fijas son elementos planos que se colocan en el interior del gabinete para soportar equipos o componentes, básicamente equipamiento no normalizado que no pueden ser montados directamente sobre los perfiles verticales de los bastidores del gabinete. Las bandejas pueden ser fijas o extraíbles / deslizantes, de fijación frontal en 1U/2U y bandejas fijas de fijación lateral en distintas medidas.[19]

Lo señalado se muestra en la siguiente imagen:

Imagen n.° 115
Imagen referencial: Montaje de Bandeja Fija



Fuente: https://m.media-amazon.com/images/I/61Ch21qYO5L._AC_SL1500_.jpg

Al respecto, en el expediente técnico se contemplaron 21 unidades por un costo unitario de S/62,71, que serían distribuidos en las instituciones educativas de los centros poblados beneficiarios; sin embargo, del Acta de Inspección Física n.° 001-2025-CG/OC0363-AC-MDU de 30 de setiembre de 2025 **(Anexo n.° 10)** se evidencia que el contratista no instaló la Bandeja fija para transceiver; sin embargo, fueron pagados en las valorizaciones n.os 7, 8 y 9, tal como se detalla en el siguiente cuadro:

[19] https://www.rackonline.es/bandejas-rack-19

Cuadro n.° 25
Sub partida Bandeja Fija

N°	Centro poblado	Institución beneficiaria	UND	Expediente técnico			Inspección Física		Pago Val. n.os 7, 8 y 9 (Perjuicio)
				Metrado	Costo unitario (S/)	Costo parcial (S/)	Metrados ejecutados	Metrados no ejecutados	
1	Huaychao	Primaria	und	1,00	62,71	62,71	0,00	1,00	62,71
		Secundaria	und	1,00	62,71	62,71	0,00	1,00	62,71
		Posta de salud	und	1,00	62,71	62,71	0,00	1,00	62,71
2	Uchuraccay	Primaria	und	1,00	62,71	62,71	0,00	1,00	62,71
		Secundaria	und	1,00	62,71	62,71	0,00	1,00	62,71
		Posta de salud	und	1,00	62,71	62,71	0,00	1,00	62,71
3	Iquicha	Primaria	und	1,00	62,71	62,71	0,00	1,00	62,71
		Secundaria	und	1,00	62,71	62,71	0,00	1,00	62,71
		Posta de salud	und	1,00	62,71	62,71	0,00	1,00	62,71
4	Ccano	Primaria	und	1,00	62,71	62,71	0,00	1,00	62,71
		Secundaria	und	1,00	62,71	62,71	0,00	1,00	62,71
		Posta de salud	und	1,00	62,71	62,71	0,00	1,00	62,71
5	Pampalca,	Primaria	und	1,00	62,71	62,71	0,00	1,00	62,71
		Secundaria	und	1,00	62,71	62,71	0,00	1,00	62,71
		Posta de salud	und	1,00	62,71	62,71	0,00	1,00	62,71
6	Carhuauran	Primaria	und	1,00	62,71	62,71	0,00	1,00	62,71
		Secundaria	und	1,00	62,71	62,71	0,00	1,00	62,71
		Posta de salud	und	1,00	62,71	62,71	0,00	1,00	62,71
7	Ccatupata	Primaria	und	1,00	62,71	62,71	0,00	1,00	62,71
		Secundaria	und	1,00	62,71	62,71	0,00	1,00	62,71
		Posta de salud	und	1,00	62,71	62,71	0,00	1,00	62,71
Total				**21,00**		**1 316,91**	**0,00**	**21,00**	**1 316,91**
GASTOS GENERALES (10.50%)									138,28
UTILIDAD (10.00%)									131,69
SUB TOTAL (S/)									**1 586,88**
FACTOR DE RELACIÓN									0,98
SUB TOTAL CON FACTOR DE RELACIÓN									**1 555,14**
I.G.V. 18%									279,93
TOTAL S/									**1 835,06**

Fuente: Expediente principal de obra.
Elaborado por: Comisión Auditora.

En ese sentido, lo señalado en el cuadro anterior se evidencia con las siguientes imágenes donde se visualiza que no se realizó la instalación de este equipo tecnológico:

Imágenes n.os 85 al 105
Infraestructura tecnológica instalada en la red local (Instituciones beneficiarias)

UCHURACCAY



Imágen n.° 85: Institución Educativa Primaria.

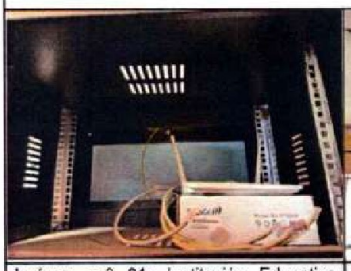
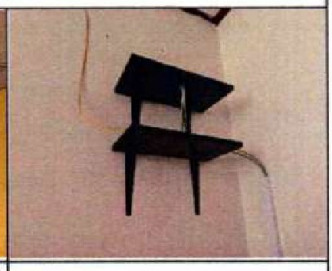
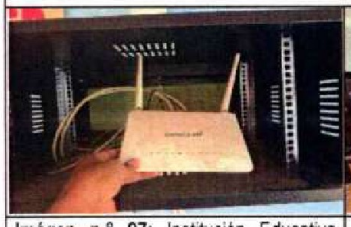


Imágen n.° 86: Institución Educativa Secundaria.



Imágen n.° 87: Posta de Salud

CCANO

		
Imágen n.° 88: Institución Educativa Primaria.	**Imágen n.° 89:** Institución Educativa Secundaria.	**Imágen n.° 90:** Posta de Salud
PAMPALCA		
		
Imágen n.° 91: Institución Educativa Primaria.	**Imágen n.° 92:** Institución Educativa Secundaria.	**Imágen n.° 93:** Posta de Salud
CARHUAHURAN		
		
Imágen n.° 94: Institución Educativa Primaria.	**Imágen n.° 95:** Institución Educativa Secundaria.	**Imágen n.° 96:** Posta de Salud
CCATUPATA		
		
Imágen n.° 97: Institución Educativa Primaria.	**Imágen n.° 98:** Institución Educativa Secundaria.	**Imágen n.° 99:** Posta de Salud
IQUICHA		
		
Imágen n.° 100: Institución Educativa Primaria.	**Imágen n.° 101:** Institución Educativa Secundaria.	**Imágen n.° 102:** Posta de Salud
HUAYCHAO		



Imágen n.° 103: Institución Educativa Primaria.



Imágen n.° 104: Institución Educativa Secundaria.



Imágen n.° 105: Posta de Salud

Elaborado por: Comisión de Auditoria..

Por lo tanto, de la revisión de las imágenes precedentes y de la imagen referencial (ver imágenes n.os 114 y 115), se observa que la subpartida bandeja fija para transceiver no se ejecutó en las instituciones beneficiarias, toda vez que, se evidencia solo la instalación de gabinete de pared de 6 RU en lugar de un gabinete de 12RU, un acces point y un Pigtail - Cola de chancho, por otro lado, en la posta de Salud se encontró como equipamiento una repisa de un nivel, un pigtail - cola de chancho y acces point no acorde a lo especificado en el expediente técnico.

A pesar de ello, esta subpartida fue valorizada al 100%, otorgándose las conformidades respectivas y realizándose el pago correspondiente, originando un perjuicio de S/1 835,06.

- **1.04.01.01.09 Jumper o patch cord duplex fibra**

Las especificaciones técnicas del expediente técnico principal precisan lo siguiente:

> *"Jumper o patch cord multimodo, para redes gigabit ethernet. Con terminaciones LC, SC, ST y FC se confeccionan en simplex y dúplex con pulido PC o UPC; fabricados de acuerdo a requerimientos de longitud solicitados por el cliente y bajo el estándar OM1.*

A continuación, se presenta la imagen referencial del equipo tecnológico:

Imagen n.° 116
Imagen referencial: Jumper o patch cord multimodo



Fuente: https://www.fibermall.com/es/blog/mmf-vs-smf.htm?srsltid=AfmBOopkE4FwSoxsyqUT_DrKrksmXPWxWnI4LzgERMFO4Ps4ccxsoQZH

Al respecto, en el expediente técnico se contemplaron 21 unidades por un costo unitario de S/63,56, que serían distribuidos en las instituciones educativas de los centros poblados beneficiarios; sin embargo, del Acta de Inspección Física n.° 001-2025-CG/OC0363-AC-MDU de 30 de setiembre de 2025 **(Anexo n.°10)** se evidencia que el contratista no instaló el Jumper o patch cord duplex fibra; sin embargo, fueron pagados en las valorizaciones n.os 7, 8 y 9, tal como se detalla en el siguiente cuadro:

Cuadro n.° 26
Sub partida Jumper o patch cord multimodo

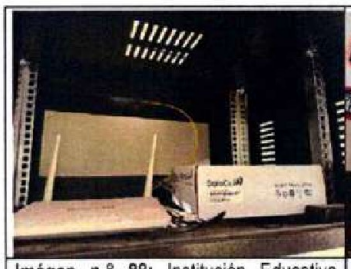
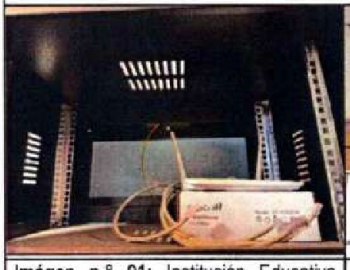
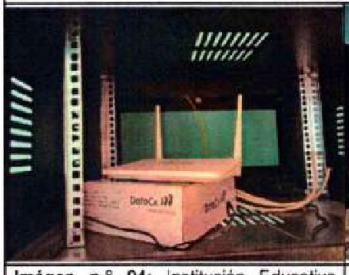
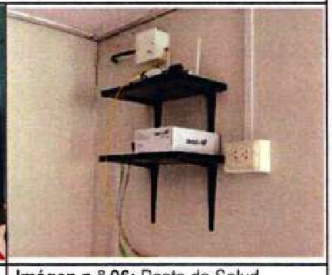
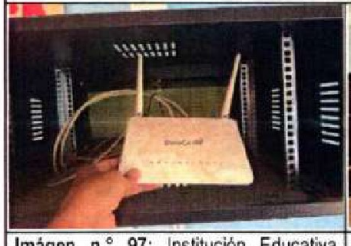
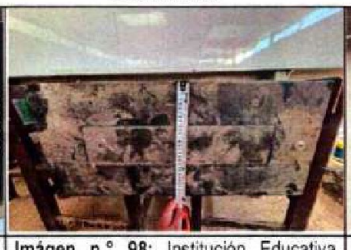
N°	Centro poblado	Institución beneficiaria	UND	Expediente técnico			Inspección Física		Pago Val. n.os 7, 8 y 9 (Perjuicio)
				Metrado	Costo unitario (S/)	Costo parcial (S/)	Metrados ejecutados	Metrados no ejecutados	
1	Huaychao	Primaria	und	1,00	63,56	63,56	0,00	1,00	63,56
		Secundaria	und	1,00	63,56	63,56	0,00	1,00	63,56
		Posta de salud	und	1,00	63,56	63,56	0,00	1,00	63,56
2	Uchuraccay	Primaria	und	1,00	63,56	63,56	0,00	1,00	63,56
		Secundaria	und	1,00	63,56	63,56	0,00	1,00	63,56
		Posta de salud	und	1,00	63,56	63,56	0,00	1,00	63,56
3	Iquicha	Primaria	und	1,00	63,56	63,56	0,00	1,00	63,56
		Secundaria	und	1,00	63,56	63,56	0,00	1,00	63,56
		Posta de salud	und	1,00	63,56	63,56	0,00	1,00	63,56
4	Ccano	Primaria	und	1,00	63,56	63,56	0,00	1,00	63,56
		Secundaria	und	1,00	63,56	63,56	0,00	1,00	63,56
		Posta de salud	und	1,00	63,56	63,56	0,00	1,00	63,56
5	Pampalca,	Primaria	und	1,00	63,56	63,56	0,00	1,00	63,56
		Secundaria	und	1,00	63,56	63,56	0,00	1,00	63,56
		Posta de salud	und	1,00	63,56	63,56	0,00	1,00	63,56
6	Carhuauran	Primaria	und	1,00	63,56	63,56	0,00	1,00	63,56
		Secundaria	und	1,00	63,56	63,56	0,00	1,00	63,56
		Posta de salud	und	1,00	63,56	63,56	0,00	1,00	63,56
7	Ccatupata	Primaria	und	1,00	63,56	63,56	0,00	1,00	63,56
		Secundaria	und	1,00	63,56	63,56	0,00	1,00	63,56
		Posta de salud	und	1,00	63,56	63,56	0,00	1,00	63,56
Total				**21,00**		**1 334,76**		**21,00**	**1 334,76**
GASTOS GENERALES (10.50%)									140,15
UTILIDAD (10,00%)									133,48
SUB TOTAL (S/)									**1 608,39**
FACTOR DE RELACIÓN									0,98
SUB TOTAL CON FACTOR DE RELACIÓN									**1 576,22**
I.G.V. 18%									283,72
TOTAL S/									**1 859,94**

Fuente: Expediente técnico.
Elaborado por: Comisión Auditora.

En ese sentido, lo señalado en el cuadro anterior se evidencia con las siguientes imágenes donde se visualiza que no se realizó la instalación de este equipo tecnológico:

Imágenes n.os 85 al 105
Infraestructura tecnológica instalada en la red local (Instituciones beneficiarias)

UCHURACCAY		
		
Imágen n.° 85: Institución Educativa Primaria.	**Imágen n.° 86:** Institución Educativa Secundaria.	**Imágen n.° 87:** Posta de Salud
CCANO		

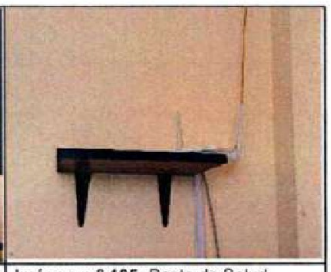
		
Imágen n.° 88: Institución Educativa Primaria.	**Imágen n.° 89:** Institución Educativa Secundaria.	**Imágen n.° 90:** Posta de Salud
PAMPALCA		
		
Imágen n.° 91: Institución Educativa Primaria.	**Imágen n.° 92:** Institución Educativa Secundaria.	**Imágen n.° 93:** Posta de Salud
CARHUAHURAN		
		
Imágen n.° 94: Institución Educativa Primaria.	**Imágen n.° 95:** Institución Educativa Secundaria.	**Imágen n.° 96:** Posta de Salud
CCATUPATA		
		
Imágen n.° 97: Institución Educativa Primaria.	**Imágen n.° 98:** Institución Educativa Secundaria.	**Imágen n.° 99:** Posta de Salud
IQUICHA		
		
Imágen n.° 100: Institución Educativa Primaria.	**Imágen n.° 101:** Institución Educativa Secundaria.	**Imágen n.° 102:** Posta de Salud
HUAYCHAO		



Imágen n.° 103: Institución Educativa Primaria.



Imágen n.° 104: Institución Educativa Secundaria.



Imágen n.° 105: Posta de Salud

Elaborado por: Comisión de Auditoría..

Por lo tanto, de la revisión a las imágenes precedentes y de la imagen referencial (ver imagen n.° 116), se observa que la subpartida jumper o patch cord duplex no se ejecutó en las instituciones beneficiarias, toda vez que, se evidencia solo la instalación de gabinete de pared de 6 RU en lugar de un gabinete de 12RU, un acces point y un Pigtail - Cola de chancho, por otro lado, en la posta de Salud se encontró como equipamiento una repisa de un nivel, un pigtail - cola de chancho y acces point no acorde a lo especificado en el expediente técnico.

A pesar de ello, esta subpartida fue valorizada al 100%, otorgándose las conformidades respectivas y realizándose el pago correspondiente, originando un perjuicio de S/1 859,94.

❖ **1.04.01.01.11 Power rack tomacorriente 19" 6 tomas**

Las especificaciones técnicas del expediente técnico principal precisan lo siguiente:
"El Power Rack, permite la conexión de los equipos activos a la red eléctrica de manera segura. Diseñado según el estándar EIA, normalizada a 19 pulgadas, para que sea rackeado en un rack o gabinete ocupando sólo 1RU. Presenta un circuit breaker de 15A, un switch con indicador de luz para la activación de las tomas corrientes que cumple con el estándar NEMA 5-15R".

A continuación, se presenta la imagen referencial del equipo tecnológico:

Imagen n.° 117
Imagen referencial: Power rack 6 tomas



Fuente: https://gabinetevrack.pe/accesorios-gabinete-y-rack/power-rack-tundra-horizontal-6-tomas-universal-pdu1906i/

- *Salida:*
  - *Tensión: 200/ 208/ 220/ 230/ 240 V*
  - *Regulación de voltaje: ± 3%*
  - *Regulación de frecuencia: ± 5% sincronizado con la entrada*
  - *Eficiencia CA/CA: 91%*
  - *Forma de onda: Sinusoidal*

- *Entrada:*
  - *Tensión Nominal: 230V*

- Frecuencia: 40 - 70 Hz detección automática
- Rango de tensión: 115 288 V (En 0 - 30% carga)
- Factor de potencia: ≥ 0.99

- Baterías:
  - Tipo: VRLA, Válvula regulada a pruebas de derrames, plomo – ácidos.
  - Cantidad x voltaje x capacidad: 4 x 12 V x 9AH
  - Corriente de cargador: 2.7 A

- Generales:
  - Temperatura de operación 25° - 40° C
  - Ruido audible: menor a 46dBA a 1 metro
  - Certificación: IEC/ EN/ AS 62040 - 1: 2008 y IEC/ EN 62040 - 2

Al respecto, en el expediente técnico se contemplaron 21 unidades por un costo unitario de S/138,14; que serían distribuidos en las instituciones educativas de los centros poblados beneficiarios; sin embargo, del Acta de Inspección Física n.° 001-2025-CG/OC0363-AC-MDU de 30 de setiembre de 2025 **(Anexo n.°10)** se evidencia que el contratista no instaló el Power rack tomacorriente 19" 6 tomas; sin embargo, fueron pagados en las valorizaciones n.os 7, 8 y 9, tal como se detalla en el siguiente cuadro:

Cuadro n.° 27
Sub partida Power rack tomacorriente 19" 6 tomas

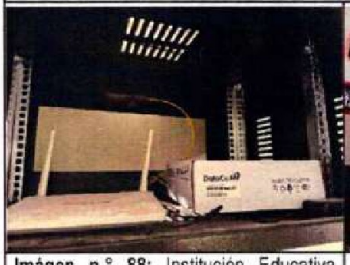
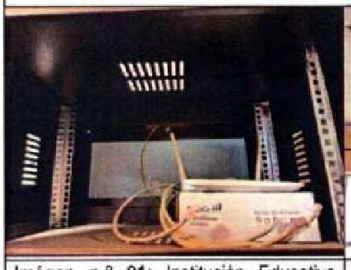
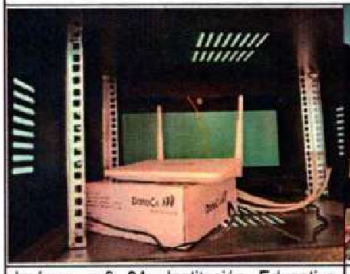
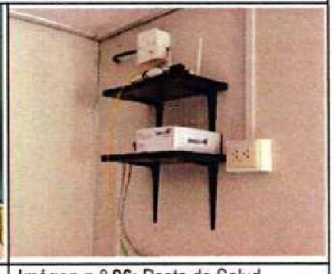
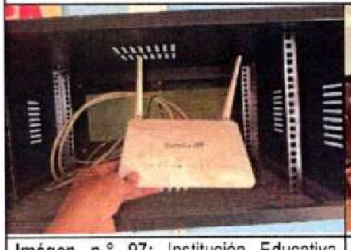
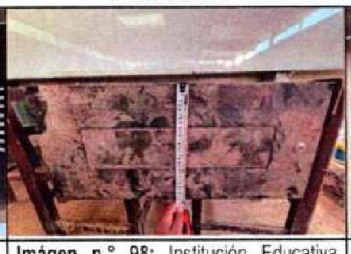
N°	Centro poblado	Institución beneficiaria	UND	Expediente técnico			Inspección Física		Pago Val. n.os 7, 8 y 9 (Perjuicio)
				Metrado	Costo unitario (S/)	Costo parcial (S/)	Metrados ejecutados	Metrados no ejecutados	
1	Huaychao	Primaria	und	1,00	138,14	138,14	0,00	1,00	138,14
		Secundaria	und	1,00	138,14	138,14	0,00	1,00	138,14
		Posta de salud	und	1,00	138,14	138,14	0,00	1,00	138,14
2	Uchuraccay	Primaria	und	1,00	138,14	138,14	0,00	1,00	138,14
		Secundaria	und	1,00	138,14	138,14	0,00	1,00	138,14
		Posta de salud	und	1,00	138,14	138,14	0,00	1,00	138,14
3	Iquicha	Primaria	und	1,00	138,14	138,14	0,00	1,00	138,14
		Secundaria	und	1,00	138,14	138,14	0,00	1,00	138,14
		Posta de salud	und	1,00	138,14	138,14	0,00	1,00	138,14
4	Ccano	Primaria	und	1,00	138,14	138,14	0,00	1,00	138,14
		Secundaria	und	1,00	138,14	138,14	0,00	1,00	138,14
		Posta de salud	und	1,00	138,14	138,14	0,00	1,00	138,14
5	Pampalca,	Primaria	und	1,00	138,14	138,14	0,00	1,00	138,14
		Secundaria	und	1,00	138,14	138,14	0,00	1,00	138,14
		Posta de salud	und	1,00	138,14	138,14	0,00	1,00	138,14
6	Carhuauran	Primaria	und	1,00	138,14	138,14	0,00	1,00	138,14
		Secundaria	und	1,00	138,14	138,14	0,00	1,00	138,14
		Posta de salud	und	1,00	138,14	138,14	0,00	1,00	138,14
7	Ccatupata	Primaria	und	1,00	138,14	138,14	0,00	1,00	138,14
		Secundaria	und	1,00	138,14	138,14	0,00	1,00	138,14
		Posta de salud	und	1,00	138,14	138,14	0,00	1,00	138,14
Total				**21,00**		**2 900,94**	**0,00**	**21,00**	**2 900,94**
GASTOS GENERALES (10.50%)									304,60
UTILIDAD (10,00%)									290,09
SUB TOTAL (S/)									**3 495,63**
FACTOR DE RELACIÓN									0,98
SUB TOTAL CON FACTOR DE RELACIÓN									**3 425,72**
I.G.V. 18%									616,63
TOTAL S/									**4 042,35**

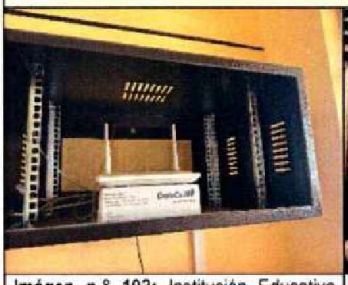
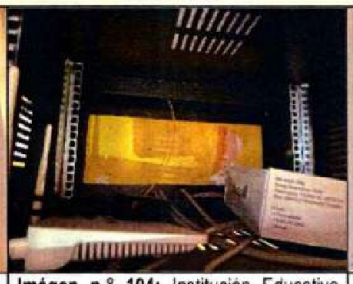
Fuente: Expediente técnico.
Elaborado por: Comisión Auditora.

En ese sentido, lo señalado en el cuadro anterior se evidencia con las siguientes imágenes donde se visualiza que no se realizó la instalación de este equipo

tecnológico:

Imágenes n.os 85 al 105
Infraestructura tecnológica instalada en la red local (Instituciones beneficiarias)

UCHURACCAY		
		
Imágen n.° 85: Institución Educativa Primaria.	**Imágen n.° 86:** Institución Educativa Secundaria.	**Imágen n.° 87:** Posta de Salud
CCANO		
		
Imágen n.° 88: Institución Educativa Primaria.	**Imágen n.° 89:** Institución Educativa Secundaria.	**Imágen n.° 90:** Posta de Salud
PAMPALCA		
		
Imágen n.° 91: Institución Educativa Primaria.	**Imágen n.° 92:** Institución Educativa Secundaria.	**Imágen n.° 93:** Posta de Salud
CARHUAHURAN		
		
Imágen n.° 94: Institución Educativa Primaria.	**Imágen n.° 95:** Institución Educativa Secundaria.	**Imágen n.° 96:** Posta de Salud
CCATUPATA		
		
Imágen n.° 97: Institución Educativa Primaria.	**Imágen n.° 98:** Institución Educativa Secundaria.	**Imágen n.° 99:** Posta de Salud

IQUICHA		
		
Imágen n.° 100: Institución Educativa Primaria.	**Imágen n.° 101:** Institución Educativa Secundaria.	**Imágen n.° 102:** Posta de Salud
HUAYCHAO		
		
Imágen n.° 103: Institución Educativa Primaria.	**Imágen n.° 104:** Institución Educativa Secundaria.	**Imágen n.° 105:** Posta de Salud

Elaborado por: Comisión de Auditora.

Por lo tanto, de la revisión de las imágenes precedentes y de la imagen referencial (ver imagen n.° 117), se observa que el power rack tomacorriente 19" 6 tomas no se instaló en las instituciones beneficiarias, toda vez que, se evidencia solo la instalación de gabinete de pared de 6 RU en lugar de un gabinete de 12RU, un acces point y un Pigtail - Cola de chancho, por otro lado, en la posta de Salud se encontró como equipamiento una repisa de un nivel, un pigtail - cola de chancho y acces point no acorde a lo especificado en el expediente técnico.

A pesar de ello, esta subpartida fue valorizada al 100%, otorgándose las conformidades respectivas y realizándose el pago correspondiente originando perjuicio de S/4 042,35.

❖ **1.04.01.01.12 Sistema de alimentación ininterrumpida – UPS ONLINE 1KVA**

No se cuenta con información respecto a este dispositivo en el expediente técnico del proyecto; sin embargo, de acuerdo a la definición de una fuente de alimentación ininterrumpida (UPS) es un tipo de sistema de protección de energía que proporciona energía eléctrica continua, limpia y confiable a los dispositivos conectados. Está diseñado para proteger equipos sensibles de perturbaciones eléctricas, como fluctuaciones de voltaje, sobretensiones, caídas, variaciones de frecuencia y cortes completos de energía.[20]

A continuación, se presenta la imagen referencial del equipo tecnológico:

[20] https://power-all.com/para-que-sirve-un-ups-online-doble-conversion/

Imagen n.° 118
Imagen referencial: UPS ONLINE 1KVA



Fuente: https://chip7.pt/perifericos/energia/ups/apc/apc-smart-ups-c-1000va-2u-rack-mount-lcd-230v-smc1000i-2uc

Al respecto, en el expediente técnico se contemplaron 21 unidades por un costo unitario de S/1 876,27, que serían distribuidos en las instituciones educativas de los centros poblados beneficiarios; sin embargo, del Acta de Inspección Física n.° 001-2025-CG/OC0363-AC-MDU de 30 de setiembre de 2025 **(Anexo n.° 10)** se evidencia que el contratista no instaló el Sistema de alimentación ininterrumpida – UPS ONLINE 1KVA; sin embargo, fueron pagados en las valorizaciones n.os 7, 8 y 9, tal como se detalla en el siguiente cuadro:

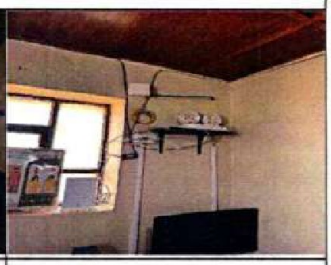
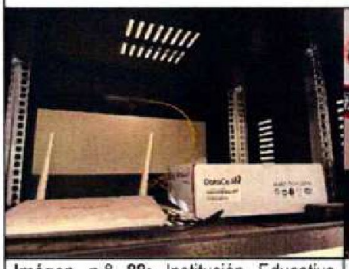
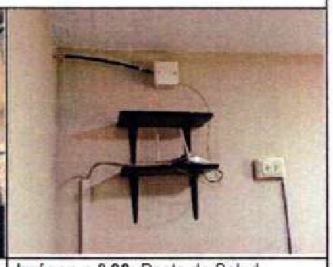
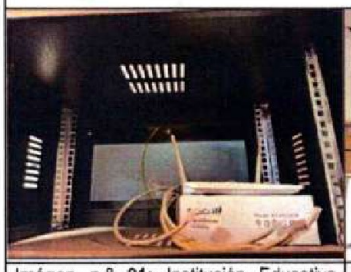
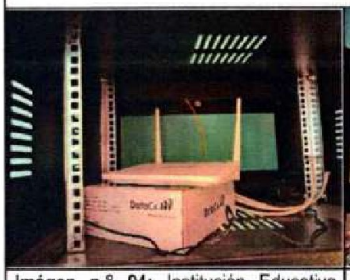
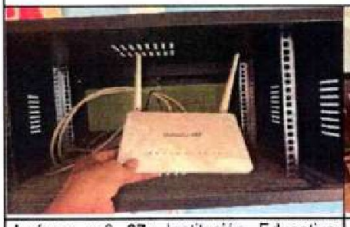
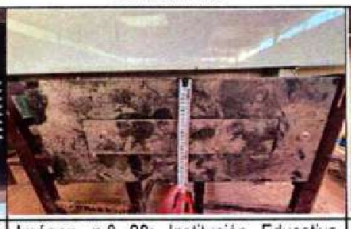
Cuadro n.° 28
Sub partida Sistema de alimentación ininterrumpida – UPS ONLINE 1KVA

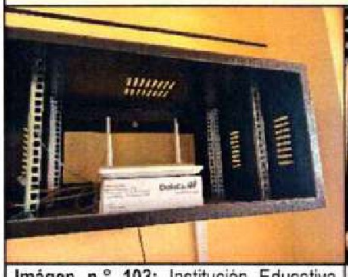
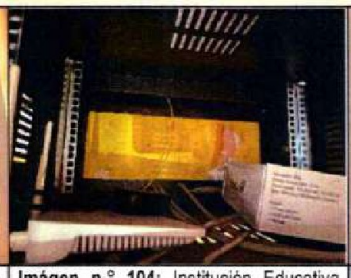
N°	Centro poblado	Institución beneficiaria	UND	Expediente técnico			Inspección Física		Pago Val. n.os 7, 8 y 9 (Perjuicio)
				Metrado	Costo unitario (S/)	Costo parcial (S/)	Metrados ejecutados	Metrados no ejecutados	
1	Huaychao	Primaria	und	1,00	1 876,27	1 876,27	0,00	1,00	1 876,27
		Secundaria	und	1,00	1 876,27	1 876,27	0,00	1,00	1 876,27
		Posta de salud	und	1,00	1 876,27	1 876,27	0,00	1,00	1 876,27
2	Uchuraccay	Primaria	und	1,00	1 876,27	1 876,27	0,00	1,00	1 876,27
		Secundaria	und	1,00	1 876,27	1 876,27	0,00	1,00	1 876,27
		Posta de salud	und	1,00	1 876,27	1 876,27	0,00	1,00	1 876,27
3	Iquicha	Primaria	und	1,00	1 876,27	1 876,27	0,00	1,00	1 876,27
		Secundaria	und	1,00	1 876,27	1 876,27	0,00	1,00	1 876,27
		Posta de salud	und	1,00	1 876,27	1 876,27	0,00	1,00	1 876,27
4	Ccano	Primaria	und	1,00	1 876,27	1 876,27	0,00	1,00	1 876,27
		Secundaria	und	1,00	1 876,27	1 876,27	0,00	1,00	1 876,27
		Posta de salud	und	1,00	1 876,27	1 876,27	0,00	1,00	1 876,27
5	Pampalca,	Primaria	und	1,00	1 876,27	1 876,27	0,00	1,00	1 876,27
		Secundaria	und	1,00	1 876,27	1 876,27	0,00	1,00	1 876,27
		Posta de salud	und	1,00	1 876,27	1 876,27	0,00	1,00	1 876,27
6	Carhuauran	Primaria	und	1,00	1 876,27	1 876,27	0,00	1,00	1 876,27
		Secundaria	und	1,00	1 876,27	1 876,27	0,00	1,00	1 876,27
		Posta de salud	und	1,00	1 876,27	1 876,27	0,00	1,00	1 876,27
7	Ccatupata	Primaria	und	1,00	1 876,27	1 876,27	0,00	1,00	1 876,27
		Secundaria	und	1,00	1 876,27	1 876,27	0,00	1,00	1 876,27
		Posta de salud	und	1,00	1 876,27	1 876,27	0,00	1,00	1 876,27
Total				**21,00**		**39 401,67**	**0,00**		**39 401,67**
GASTOS GENERALES (10.50%)									4 137,18
UTILIDAD (10,00%)									3 940,17
SUB TOTAL (S/)									**47 479,01**
FACTOR DE RELACIÓN									0,98
SUB TOTAL CON FACTOR DE RELACIÓN									**46 529,43**
I.G.V. 18%									8 375,30
TOTAL S/									**54 904,73**

Fuente: Expediente técnico.
Elaborado por: Comisión Auditora.

En ese sentido, lo señalado en el cuadro anterior se evidencia con las siguientes imágenes donde se visualiza que no se realizó la instalación de este equipo tecnológico:

Imágenes n.ºs 85 al 105
Infraestructura tecnológica instalada en la red local (Instituciones beneficiarias)

UCHURACCAY		
		
Imágen n.° 85: Institución Educativa Primaria.	**Imágen n.° 86:** Institución Educativa Secundaria.	**Imágen n.° 87:** Posta de Salud
CCANO		
		
Imágen n.° 88: Institución Educativa Primaria.	**Imágen n.° 89:** Institución Educativa Secundaria.	**Imágen n.° 90:** Posta de Salud
PAMPALCA		
		
Imágen n.° 91: Institución Educativa Primaria.	**Imágen n.° 92:** Institución Educativa Secundaria.	**Imágen n.° 93:** Posta de Salud
CARHUAHURAN		
		
Imágen n.° 94: Institución Educativa Primaria.	**Imágen n.° 95:** Institución Educativa Secundaria.	**Imágen n.° 96:** Posta de Salud
CCATUPATA		
		
Imágen n.° 97: Institución Educativa Primaria.	**Imágen n.° 98:** Institución Educativa Secundaria.	**Imágen n.° 99:** Posta de Salud
IQUICHA		

		
Imágen n.° 100: Institución Educativa Primaria.	**Imágen n.° 101:** Institución Educativa Secundaria.	**Imágen n.° 102:** Posta de Salud
HUAYCHAO		
		
Imágen n.° 103: Institución Educativa Primaria.	**Imágen n.° 104:** Institución Educativa Secundaria.	**Imágen n.° 105:** Posta de Salud

Elaborado por: Comisión de Auditoría..

Por lo tanto, de la revisión de las imágenes precedentes y de la imagen referencial (ver imagen n.° 118), se observa que el Sistema de alimentación ininterrumpida – UPS ONLINE 1KVA no se instalaron en las instituciones beneficiarias, toda vez que, se evidencia solo la instalación de gabinete de pared de 6 RU en lugar de un gabinete de 12RU, un acces point y un Pigtail - Cola de chancho, por otro lado, en la posta de Salud se encontró como equipamiento una repisa de un nivel, un pigtail - cola de chancho y acces point no acorde a lo especificado en el expediente técnico.

A pesar de ello, esta subpartida fue valorizada al 100%, otorgándose las conformidades respectivas y realizándose el pago correspondiente, originando un perjuicio de S/54 904,73.

En consecuencia, la ejecución de la subpartida 01.04.01.01 Suministro e instalación de infraestructura tecnológica en la red local evidencia un incumplimiento de las especificaciones técnicas, por lo siguiente:

- El gabinete instalado no corresponde a las dimensiones ni a las características establecidas en el expediente técnico, dado que se colocó un gabinete de 6 RU en sustitución del gabinete de 12 RU previsto originalmente.

  Además, se advierte que la instalación de un gabinete de 6 RU's resulta incompatible con las especificaciones técnicas del expediente técnico, toda vez que no permite alojar la totalidad del equipamiento tecnológico previsto como es el organizador horizontal con tapa de 1 RU, patch panel 24 puertos para modelos de 3 conectores – interconnect, switch de borde de 24 puertos, patch cord 1m LSZH, bandeja para empalme y conexión de fibra ODF, transceiver – Media converter embebido, bandeja fija para transceiver, jumper o patchcord dúplex – fibra, Pigtail – cola de chancho, power rack tomacorriente 19" 6 tomas.

  Ello se debe a que las dimensiones internas del gabinete (0,30 m x 0,60 m) resultan insuficientes para el montaje y distribución adecuada de los equipos contemplados.

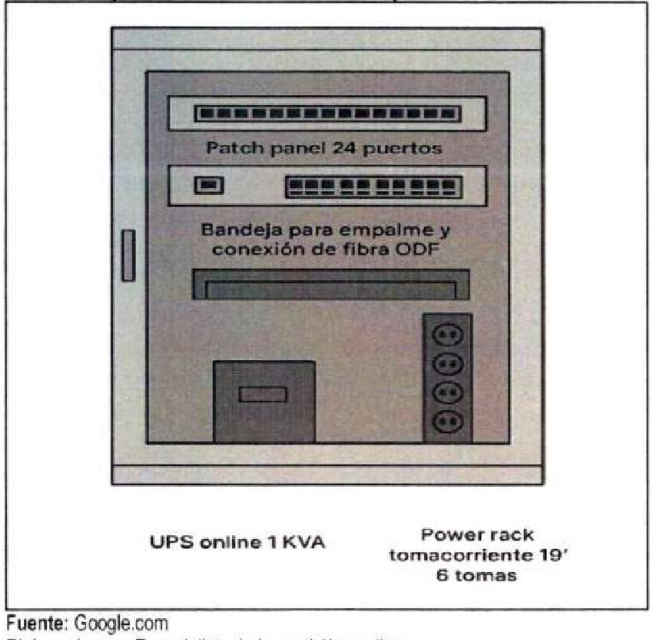
- Asimismo, se constató la instalación de un pigtail-cola de chancho y de un

punto de acceso (Access Point). No obstante, este último corresponde a un equipo que no forma parte de la subpartida 01.04.01.01 Suministro e instalación de infraestructura tecnológica en la red local, sino de la subpartida 01.04.01.03 "Suministro e instalación de la red inalámbrica" del expediente técnico el mismo que fue deducida a raíz de la aprobación de la prestación adicional de Obra n.° 01 y del deductivo vinculante n.° 01, aprobados mediante Resolución de Alcaldía n.° 148-2019-MDU/A **(Anexo n.° 6)** de 21 de mayo de 2019.

Por lo tanto, respecto a la subpartida 01.04.01.01 Suministro e instalación de infraestructura tecnológica en la red local, los metrados no ejecutados por el Contratista están conformados por el Gabinete de pared de 12 RU para educación primaria, secundaria y posta de salud, organizador horizontal con tapa de 1 RU, Patch panel 24 puertos para modelo de 3 conectores interconnect , Switch de borde 24 puertos, bandeja para empalme y conexión de fibra ODF, Transceiver – media converter embebido, bandeja fija para transceiver, Jumper o patch cord dúplex fibra, Patch cord de 1M LSZH, Power rack tomacorriente 19" 6 tomas, sistema de alimentación ininterrumpida – UPS online 1 KVA.

Finalmente, para la subpartida 01.04.01.01 Suministro e instalación de infraestructura tecnológica en la red local, el esquema referencial de equipamiento tecnológico a ser ejecutado por el Contratista de acuerdo a las especificaciones técnicas del expediente técnico en las Instituciones Educativas Primaria, Secundaria e Inicial de los centros poblados de Huaychao, Uchuraccay, Iquicha, Ccano, Pampalca, Carhuahuran y Ccatupata del distrito de Uchuraccay debió de presentar la siguiente configuración referencial:

Imagen n.° 119
Esquema de infraestructura tecnológica referencial de acuerdo a especificaciones técnicas del expediente técnico



Fuente: Google.com
Elaborado por: Especialista de la comisión auditora

En conclusión, respecto a la subpartida 01.04.01.01 Suministro e instalación de infraestructura tecnológica en la red local, se ocasionó un perjuicio económico de:

Cuadro n.° 29
Resumen del perjuicio por metrados no ejecutados

Detalle	Monto del perjuicio Económico (S/)
Monto pagado por metrados no ejecutados de la 01.04.01.01 Suministro e instalación de infraestructura tecnológica en la red local	373 767,23
Monto de perjuicio económico a la Entidad	**373 767,23**

Elaborado por: Comisión Auditora.

a.3 Subpartida 01.04.04.01 Suministro e instalación de radio enlace en red local por el importe de S/96 937,09.

El equipamiento de radio enlace está conformado por los siguientes equipos:

- Bandeja fija
- Switch de borde
- Punto de acceso o Acces point
- Estabilizador de 100V
- Sistema de pararrayos, el cual fue considerado para la totalidad de instituciones beneficiarias del proyecto en los siete (7) centros poblados del distrito de Uchuraccay.

Las mismas que debían instalarse en las instituciones educativas inicial y local municipal de los centros poblados de Iquicha, Ccatupata, Ccano, Pampalca, Carhuahurán, Huaychao y Uchuraccay.

Por lo que de la inspección física a la obra se advierte metrados no ejecutados de las siguientes subpartidas:

❖ **01.04.04.01.01 Bandeja fija -Educación inicial, local municipal**

Las especificaciones técnicas del expediente técnico principal precisan lo siguiente:

"Las bandejas fijas son diseñadas en la medida de 1RU, permiten instalarse sobre cualquier rack y gabinete que cumpla con el estándar EIA para el ancho de 19", con opción de montaje frontal. Pintadas en polvo electrostático que proporciona cinco veces mayor resistencia a corrosión y rayaduras. Solución para instalar aquellos equipos no rackeables.

Características

- ✓ *Material: Acero LAF*
- ✓ *Espesor de accesorio: 1.2 mm*
- ✓ *Procesado bajo lavado desengrasante antioxidante y fosfatizado*
- ✓ *Color: Negro*
- ✓ *Incluye pernos M 5 para anclaje*

Especificaciones

- ✓ *Disponible en 1RU, con profundidades de 40, 60 y 76cm*
- ✓ *Espesor de accesorio: 1.2 mm*
- ✓ *Material: Acero LAF*
- ✓ *Procesado bajo lavado desengrasante antioxidante y fosfatizado*
- ✓ *Color: Negro*

A continuación, se presenta la imagen referencial del equipo:

Imagen n.° 120
Imagen referencial: Bandeja Fija

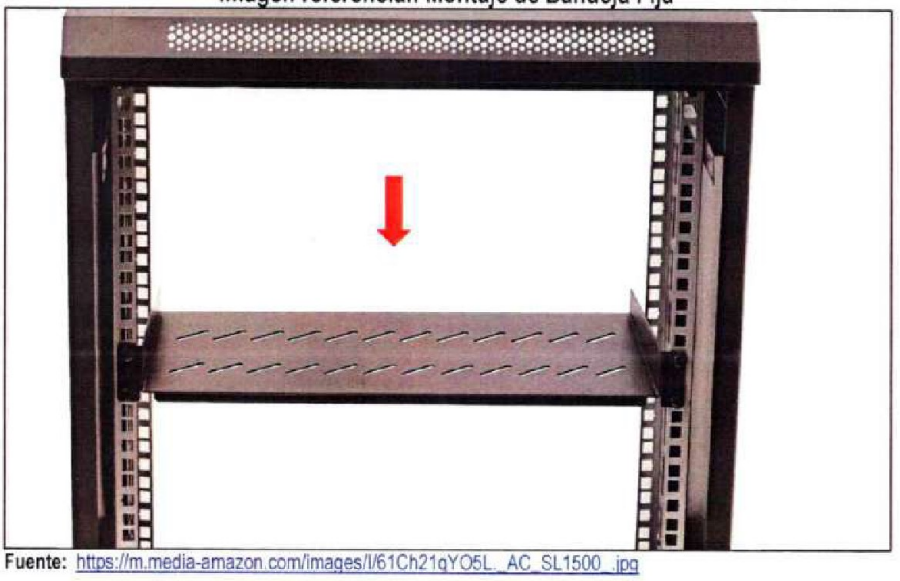


Fuente: https://www.metacom.cl/bandeja-19a-x-800-4-vert-ventilada

De la descripción realizada, las bandejas fijas son elementos planos que se colocan en el interior del gabinete para soportar equipos o componentes, básicamente equipamiento no normalizado que no pueden ser montados directamente sobre los perfiles verticales de los bastidores del gabinete. Las bandejas pueden ser fijas o extraíbles / deslizantes, de fijación frontal en 1U/2U y bandejas fijas de fijación lateral en distintas medidas.[21]

Lo vertido se representa en la siguiente imagen:

Imagen n.° 121
Imagen referencial: Montaje de Bandeja Fija



Fuente: https://m.media-amazon.com/images/I/61Ch21qYO5L._AC_SL1500_.jpg

Ahora bien, de la inspección física a obra, se advierte que, en el expediente técnico de obra, se contemplaron quince (15) unidades por un costo unitario de S/62,71; no obstante, del Acta de Inspección Física n.° 001-2025-CG/OC0363-AC-MDU de 30 de setiembre de 2025 **(Anexo n.° 10)** se evidencia que el contratista no instaló la bandeja fija; sin embargo, fueron pagados en las valorizaciones n.os 7, 8 y 9, tal como se detalla en el siguiente cuadro:

[21] https://www.rackonline.es/bandejas-rack-19

Cuadro n.° 30
Sub partida Bandeja fija instalada en las instituciones beneficiarias

N°	Centro poblado	Institución beneficiaria	UND	Expediente técnico			Inspección Física		Pago Val. n.os 7, 8 y 9 (Perjuicio)
				Metrado	Costo unitario (S/)	Costo parcial (S/)	Metrados ejecutados	Metrados no ejecutados	
1	Huaychao	Inicial	und	1,00	62,71	62,71	0,00	1,00	62,71
		Local Municipal	und	1,00	62,71	62,71	0,00	1,00	62,71
2	Uchuraccay	Inicial	und	1,00	62,71	62,71	0,00	1,00	62,71
		Local Municipal	und	1,00	62,71	62,71	0,00	1,00	62,71
3	Iquicha	Inicial	und	1,00	62,71	62,71	0,00	1,00	62,71
		Local Municipal	und	1,00	62,71	62,71	0,00	1,00	62,71
4	Ccano	Inicial	und	1,00	62,71	62,71	0,00	1,00	62,71
		Local Municipal	und	1,00	62,71	62,71	0,00	1,00	62,71
5	Pampalca,	Inicial	und	1,00	62,71	62,71	0,00	1,00	62,71
		Local Municipal	und	1,00	62,71	62,71	0,00	1,00	62,71
6	Carhuauran	Inicial	und	1,00	62,71	62,71	0,00	1,00	62,71
		Local Municipal	und	1,00	62,71	62,71	0,00	1,00	62,71
		Juez de paz	und	1,00	62,71	62,71	0,00	1,00	62,71
7	Ccatupata	Inicial	und	1,00	62,71	62,71	0,00	1,00	62,71
		Local Municipal	und	1,00	62,71	62,71	0,00	1,00	62,71
Total				**15,00**		**940,65**	**0,00**	**15,00**	**940,65**
GASTOS GENERALES (10.50%)									98,77
UTILIDAD (10,00%)									94,07
SUB TOTAL (S/)									**1 133,48**
FACTOR DE RELACIÓN									0,98
SUB TOTAL CON FACTOR DE RELACIÓN									**1 110,81**
I.G.V. 18%									199,95
TOTAL S/									**1 310,76**

Fuente: Expediente técnico.
Elaborado por: Comisión Auditora.

Por consiguiente, las bandejas fijas no se instalaron en las instituciones educativas iniciales y local municipal de los centros poblados, tal como se evidencia con las siguientes imágenes:

Imágenes n.° 122 al 135
Infraestructura tecnológica instalada en las instituciones beneficiarias

UCHURACCAY



Imagen n.° 122: Institución Educativa Inicial.

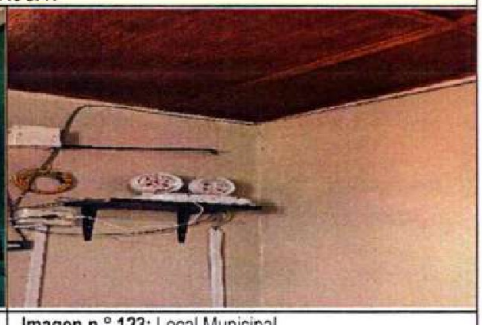


Imagen n.° 123: Local Municipal

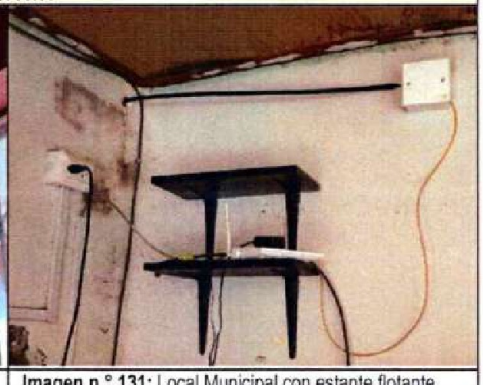
CCANO



Imagen n.° 124: Institución Educativa Inicial.



Imagen n.° 125: Local Municipal con estante flotante

PAMPALCA	
	
Imagen n.° 126: Institución Educativa Inicial.	**Imagen n.° 127:** Local Municipal con estante flotante
CARHUAHURAN	
	
Imagen n.° 128: Institución Educativa Inicial.	**Imagen n.° 129:** Local Municipal con estante flotante
CCATUPATA	
	
Imagen n.° 130: Institución Educativa Inicial.	**Imagen n.° 131:** Local Municipal con estante flotante
HUAYCHAO	
	
Imagen n.° 132: Institución Educativa Inicial.	**Imagen n.° 133:** Local Municipal con estante flotante

IQUICHA	
	
Imagen n.° 134: Institución Educativa Inicial.	**Imagen n.° 135:** Local Municipal con estante flotante

Fuente: Archivo fotográfico del especialista de la comisión.

Asimismo, de las imágenes precedentes, se observa que en las instituciones educativas de nivel Inicial, el equipamiento ejecutado por el Contratista estuvo conformado por un gabinete de pared de 6 RU, un cable Patch cord de 1m, punto de acceso o Acces point; equipamiento que corresponde a la subpartida ejecutada en las instituciones educativas del nivel primario y secundaria (sub partida 1.04.01.01) y planteado para el Puesto de Salud del centro poblado; por lo tanto, no correspondía su instalación en las instituciones educativas de nivel inicial, contraviniendo lo establecido en el expediente técnico.

Dicha situación se verifica con la imagen siguiente:

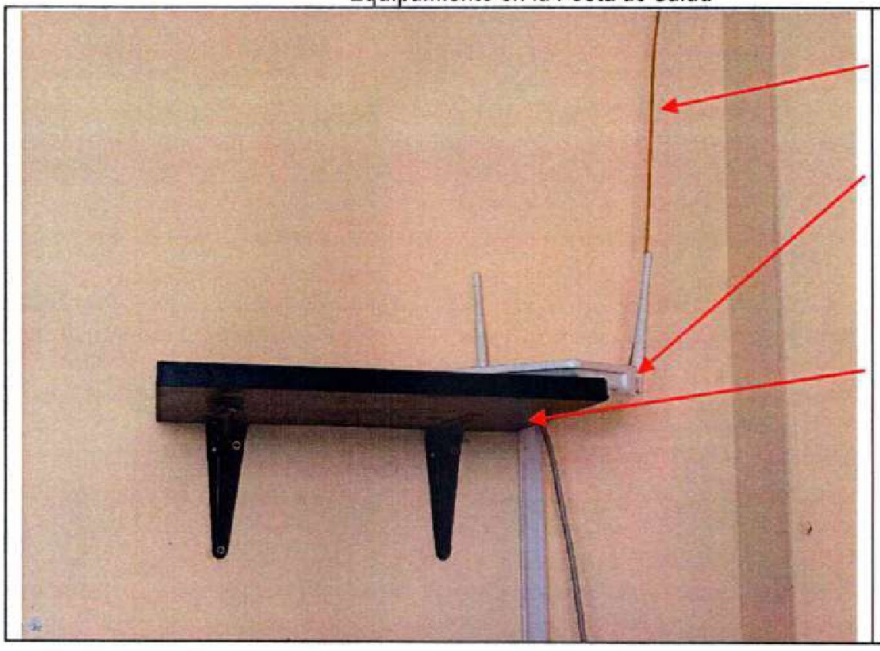
Imagen n.° 136
Esquema de equipamiento tecnológico referencial de acuerdo a especificaciones técnicas del expediente técnico



Fuente: Planilla de metrados del expediente técnico aprobado con Resolución de Alcaldia n.° 118-2017-MDU/VRAEM/A de 30 de noviembre de 2017.
Elaborado por: Comisión Auditora.

En ese tenor, toda vez que, en el nivel inicial se instaló el equipamiento propio de los puestos de salud, en este último se encontraron lo siguiente: un estante flotante (repisas) de un nivel, adosado a la pared, pigtail-cola de chancho y un punto de acceso o Acces point, no evidenciándose instalación de mayor equipamiento tecnológico, lo cual se muestra en la imagen siguiente:

Imagen n.° 137
Equipamiento en la Posta de Salud



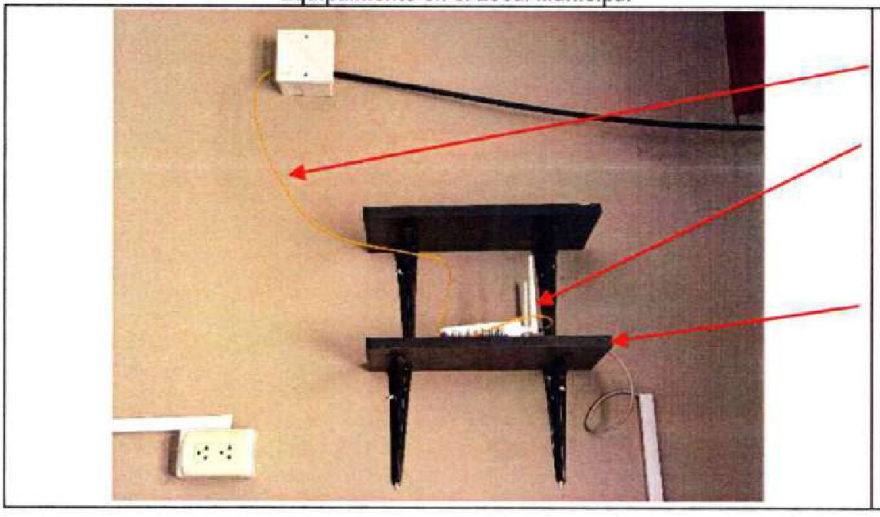
Pigtail – Cola de chancho

Acces point de color blanco marca Datocom modelo: DC-410EHW.

Estante flotante (repisa) de un nivel adosado en pared de la Posta de Salud.

Así también, en los locales Municipales de los centros poblados, se evidencia que el equipamiento ejecutado por el Contratista está conformado por un estante flotante (repisas) de dos niveles, adosado a la pared, un pigtail-cola de chancho y un punto de acceso o Acces point, no evidenciándose instalación de mayor equipamiento tecnológico.

Imagen n.° 138
Equipamiento en el Local Municipal



Pigtail – Cola de chancho

Acces point de color blanco marca Datocom modelo: DC-410EHW.

Estante flotante (bandeja fija) de dos niveles adosados en pared de la Local municipal.

Por lo tanto, de la inspección física a las instituciones beneficiarias y, como consta en las imágenes, no se encontraron dispositivos que coincidan con la imagen referencial (ver imágenes n.os 120 y 121) de la subpartida bandeja fija; además, estos equipos al ser elementos planos resultaban necesario que se coloquen en el interior de un gabinete; sin embargo, como se observa en las imágenes se instalaron estantes flotantes (repisas) en los cuales no existe soportes laterales para que se instale las bandejas fijas.

Pese a ello, la subpartida fue valorizada al 100%, otorgándose las conformidades

respectivas y realizándose el pago correspondiente, originando perjuicio para la entidad por S/1 310,76.

❖ 1.04.04.01.02 Switch de borde 10/100/1000 con 8 puertos

Las especificaciones técnicas del expediente técnico principal precisan lo siguiente:

"Switch con 8 puertos Gigabit PoE.

Características

- ✓ *Equipado con 8 puertos PoE+*
- ✓ *Soporte el estándar PoE+ con presupuesto total de potencia de 124W y hasta 30W por puerto.*
- ✓ *Soporta dispositivos compatibles con PoE+ IEEE 802.3af/at.*
- ✓ *Soporta control de flujo IEEE 802.3x en modo full-dúplex y back-pressure en modo half- dúplex.*
- ✓ *El switch dispone de una tabla de direcciones MAC de 8K y soporta aprendizaje y caducidad en direcciones MAC automáticas (auto-learning y auto-aging).*
- ✓ *Incluye indicadores LED para monitorizar la alimentación, el estado del enlace, la actividad y la velocidad.*
- ✓ *Fuente de alimentación interna.*

Imagen n.° 139
Imagen referencial: Switch de borde de 8 puertos



Fuente: https://lifestore.pe/producto/switch-8-puertos-gigabit-poe-rackeable-tp-link/

Al respecto, en el expediente técnico de obra, se contemplaron quince (15) unidades por un costo unitario de S/4 500,00, que serían distribuidos en las instituciones de los centros poblados beneficiarios; no obstante, del Acta de Inspección Física n.° 001-2025-CG/OC0363-AC-MDU de 30 de setiembre de 2025 **(Anexo n.°10)** se evidencia que el contratista no instaló el Switch de borde 10/100/1000 con 8 puertos; sin embargo, fueron pagados en las valorizaciones n.os 7, 8 y 9, tal como se detalla en el siguiente cuadro:

Cuadro n.° 31
Sub partida Switch de borde 10/100/1000 con 8 puertos instalada en las instituciones beneficiarias

N°	Centro poblado	Institución beneficiaria	UND	Expediente técnico			Inspección Física		Pago Val. n.os 7, 8 y 9 (Perjuicio)
				Metrado	Costo unitario (S/)	Costo parcial (S/)	Metrados ejecutados	Metrados no ejecutados	
1	Huaychao	Inicial	und	1,00	4 500,00	4 500,00	0,00	1,00	4 500,00
		Local Municipal	und	1,00	4 500,00	4 500,00	0,00	1,00	4 500,00
2	Uchuraccay	Inicial	und	1,00	4 500,00	4 500,00	0,00	1,00	4 500,00
		Local Municipal	und	1,00	4 500,00	4 500,00	0,00	1,00	4 500,00
3	Iquicha	Inicial	und	1,00	4 500,00	4 500,00	0,00	1,00	4 500,00
		Local Municipal	und	1,00	4 500,00	4 500,00	0,00	1,00	4 500,00
4	Ccano	Inicial	und	1,00	4 500,00	4 500,00	0,00	1,00	4 500,00
		Local Municipal	und	1,00	4 500,00	4 500,00	0,00	1,00	4 500,00
5	Pampalca,	Inicial	und	1,00	4 500,00	4 500,00	0,00	1,00	4 500,00
		Local Municipal	und	1,00	4 500,00	4 500,00	0,00	1,00	4 500,00
6	Carhuauran	Inicial	und	1,00	4 500,00	4 500,00	0,00	1,00	4 500,00

		Local Municipal	und	1,00	4 500,00	4 500,00	0,00	1,00	4 500,00
		Juez de paz	und	1,00	4 500,00	4 500,00	0,00	1,00	4 500,00
7	Ccatupata	Inicial	und	1,00	4 500,00	4 500,00	0,00	1,00	4 500,00
		Local Municipal	und	1,00	4 500,00	4 500,00	0,00	1,00	4 500,00
Total				**15,00**		**67 500,00**	**0,00**	**15,00**	**67 500,00**
GASTOS GENERALES (10.50%)									7 087,50
UTILIDAD (10,00%)									6 750,00
SUB TOTAL (S/)									**81 337,50**
FACTOR DE RELACIÓN									0,98
SUB TOTAL CON FACTOR DE RELACIÓN									**79 710,75**
I.G.V. 18%									14 347,94
TOTAL S/									**94 058,69**

Fuente: Expediente técnico.
Elaborado por: Comisión Auditora.

Por consiguiente, los switches de borde 10/100/1000 con 8 puertos no se instalaron en las instituciones educativas iniciales y local municipal de los centros poblados, tal como se evidencia con las siguientes imágenes:

Imágenes n.° 122 al 135
Infraestructura tecnológica instalada en las instituciones beneficiarias

UCHURACCAY



Imagen n.° 122: Institución Educativa Inicial.

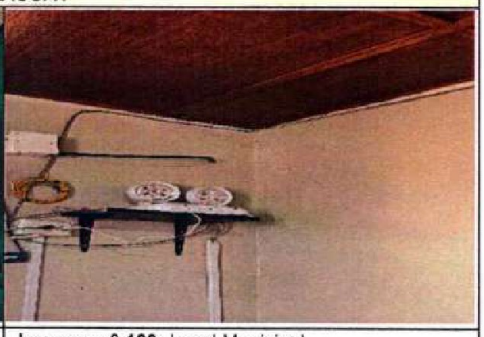


Imagen n.° 123: Local Municipal

CCANO



Imagen n.° 124: Institución Educativa Inicial.

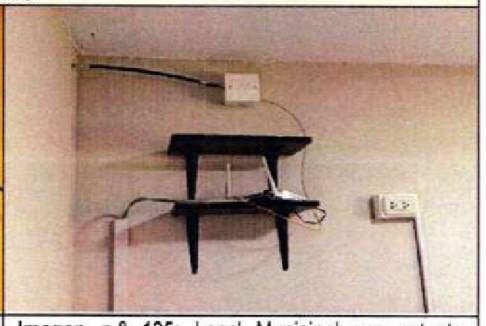


Imagen n.° 125: Local Municipal con estante flotante

PAMPALCA

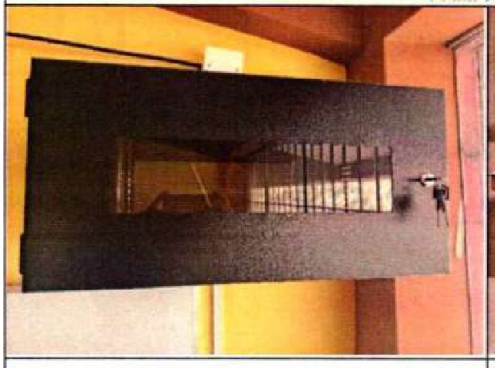


Imagen n.° 126: Institución Educativa Inicial.

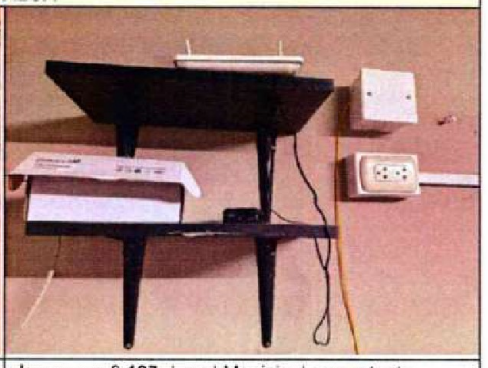
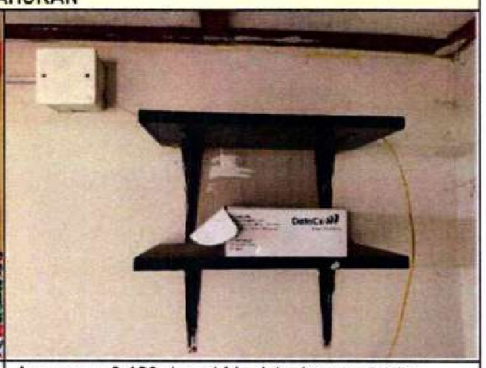
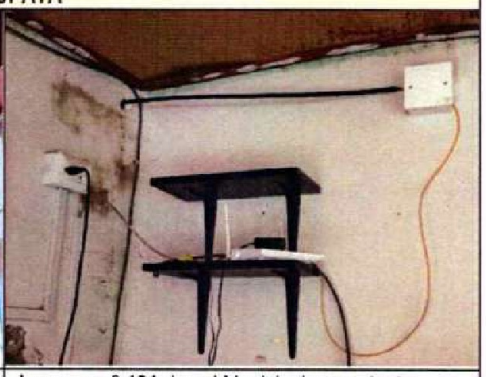
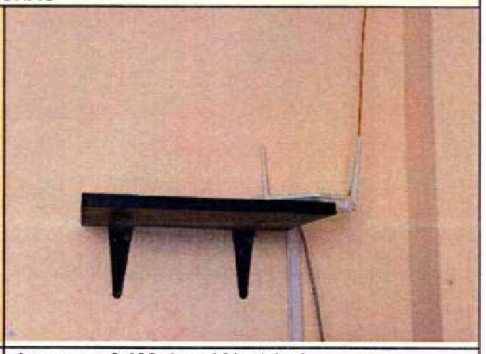


Imagen n.° 127: Local Municipal con estante flotante

CARHUAHURAN	
	
Imagen n.° 128: Institución Educativa Inicial.	**Imagen n.° 129:** Local Municipal con estante flotante
CCATUPATA	
	
Imagen n.° 130: Institución Educativa Inicial.	**Imagen n.° 131:** Local Municipal con estante flotante
HUAYCHAO	
	
Imagen n.° 132: Institución Educativa Inicial.	**Imagen n.° 133:** Local Municipal con estante flotante
IQUICHA	
	
Imagen n.° 134: Institución Educativa Inicial.	**Imagen n.° 135:** Local Municipal con estante flotante

Fuente: Archivo fotográfico del especialista de la comisión.

Por lo tanto, de la revisión a las imágenes precedentes no se advierte la instalación de un equipo tecnológico acorde a la imagen referencial (ver imagen n.° 139), a pesar de ello, esta subpartida fue valorizada al 100%, otorgándose las conformidades respectivas y realizándose el pago correspondiente originando perjuicio de S/94 058,69.

❖ **1.04.04.01.07 Estabilizador 1000 V**

Las especificaciones técnicas del expediente técnico principal precisan lo siguiente:

"La adquisición de este dispositivo que es un dispositivo electrónico, destinado a dar una tensión estabilizada de su salida (230 voltios) aunque en su entrada la tensión eléctrica sea más baja o más alta del valor utilizado.

ESTABILIZADOR 1VA	
DISPOSITIVO	ESTABILIZADOR DE VOLTAJE
POTENCIA (VA)	1000 VA
ENTRADA (VAC)	170 – 270 VAC
COMENTARIO	VOLTAJE DE SALIDA: 220 VAC (215 VAC +/- 12%
	4 TOMAS CON AVR- SUPRESIÓN DE PICOS
	4 TOMAS SOLO CON SUPRESIÓN
	1 PUERTO USB PARA CARGA DE TABLET
	3 PUERTOS USB PARA CARGA DE SMARTPHONE
	INCLUYE 1 PROTECTOR COAXIAL
	LED INDICADOR DE ESTADO

Imágenes n.os 140 y 141
Imagen referencial: Estabilizador 1000v



Fuente: https://pcspeed.com.pe/producto/estabilizador-cdp-r2c-avr1008i-1000va-500w-8-salidas-r2c-avr1008i/

Al respecto, en el expediente técnico de obra, se contemplaron quince (15) unidades por un costo unitario de S/75,00, que serían distribuidos en las instituciones de los centros poblados beneficiarios; no obstante, del Acta de Inspección Física n.° 001-2025-CG/OC0363-AC-MDU de 30 de setiembre de 2025 **(Anexo n.° 10)** se evidencia que el contratista no instaló el Estabilizador 1000 V; sin embargo, fueron pagados en las valorizaciones n.os 7, 8 y 9, tal como se detalla en el siguiente cuadro:

Cuadro n.° 32
Sub partida Estabilizador 1000v instalada en las instituciones beneficiarias

N°	Centro poblado	Institución beneficiaria	UND	Expediente técnico			Inspección Física		Pago Val. n.os 7, 8 y 9 (Perjuicio)
				Metrado	Costo unitario (S/)	Costo parcial (S/)	Metrados ejecutados	Metrados no ejecutados	
1	Huaychao	Inicial	und	1,00	75,00	75,00	0,00	1,00	75,00
		Local Municipal	und	1,00	75,00	75,00	0,00	1,00	75,00
2	Uchuraccay	Inicial	und	1,00	75,00	75,00	0,00	1,00	75,00
		Local Municipal	und	1,00	75,00	75,00	0,00	1,00	75,00
3	Iquicha	Inicial	und	1,00	75,00	75,00	0,00	1,00	75,00
		Local Municipal	und	1,00	75,00	75,00	0,00	1,00	75,00
4	Ccano	Inicial	und	1,00	75,00	75,00	0,00	1,00	75,00
		Local Municipal	und	1,00	75,00	75,00	0,00	1,00	75,00
5	Pampalca,	Inicial	und	1,00	75,00	75,00	0,00	1,00	75,00

		Local Municipal	und	1,00	75,00	75,00	0,00	1,00	75,00
6	Carhuauran	Inicial	und	1,00	75,00	75,00	0,00	1,00	75,00
		Local Municipal	und	1,00	75,00	75,00	0,00	1,00	75,00
		Juez de paz	und	1,00	75,00	75,00	0,00	1,00	75,00
7	Ccatupata	Inicial	und	1,00	75,00	75,00	0,00	1,00	75,00
		Local Municipal	und	1,00	75,00	75,00	0,00	1,00	75,00
Total				**15,00**		**1 125,00**	**0,00**	**15,00**	**1 125,00**
GASTOS GENERALES (10.50%)									118,13
UTILIDAD (10,00%)									112,50
SUB TOTAL (S/)									**1 355,63**
FACTOR DE RELACIÓN									0,98
SUB TOTAL CON FACTOR DE RELACIÓN									**1 328,51**
I.G.V. 18%									239,13
TOTAL S/									**1 567,64**

Fuente: Expediente técnico.
Elaborado por: Comisión Auditora.

Por consiguiente, el Estabilizador 1000v no se instalaron en las instituciones educativas iniciales y local municipal de los centros poblados, tal como se evidencia con las siguientes imágenes:

Imágenes n.° 122 al 135
Infraestructura tecnológica instalada en las instituciones beneficiarias

UCHURACCAY

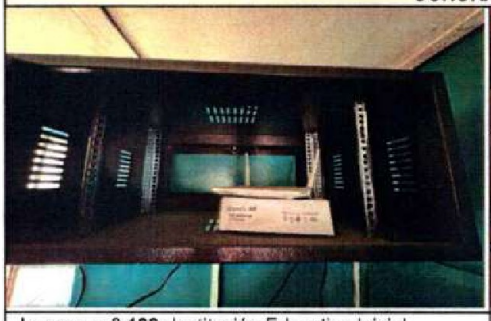


Imagen n.° 122: Institución Educativa Inicial.

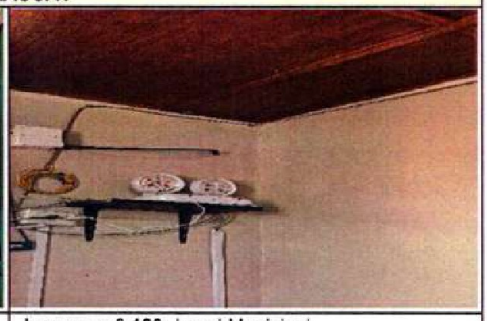


Imagen n.° 123: Local Municipal

CCANO



Imagen n.° 124: Institución Educativa Inicial.

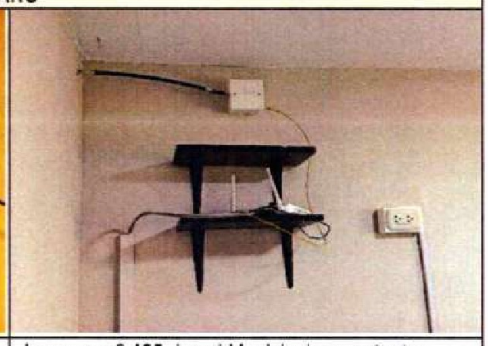


Imagen n.° 125: Local Municipal con estante flotante

PAMPALCA

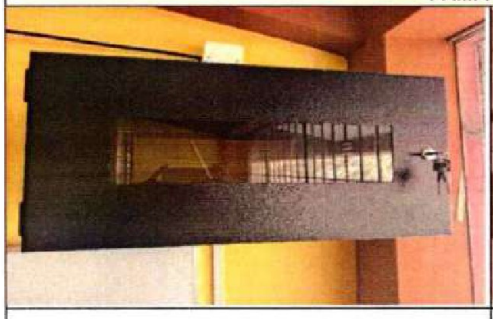
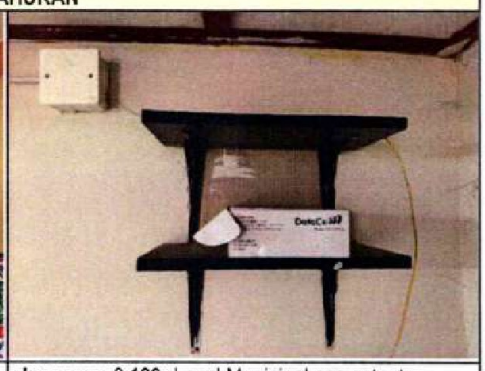
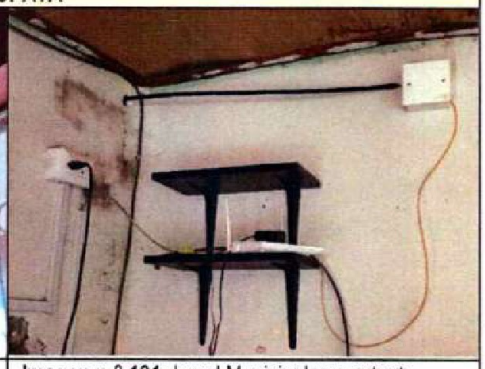
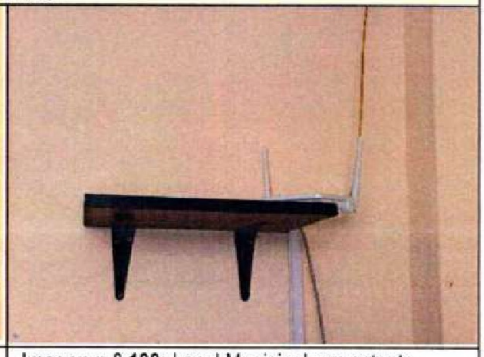


Imagen n.° 126: Institución Educativa Inicial.



Imagen n.° 127: Local Municipal con estante flotante

CARHUAHURAN	
	
Imagen n.° 128: Institución Educativa Inicial.	**Imagen n.° 129:** Local Municipal con estante flotante
CCATUPATA	
	
Imagen n.° 130: Institución Educativa Inicial.	**Imagen n.° 131:** Local Municipal con estante flotante
HUAYCHAO	
	
Imagen n.° 132: Institución Educativa Inicial.	**Imagen n.° 133:** Local Municipal con estante flotante
IQUICHA	
	
Imagen n.° 134: Institución Educativa Inicial.	**Imagen n.° 135:** Local Municipal con estante flotante

Fuente: Archivo fotográfico del especialista de la comisión.

Por lo tanto, de la revisión a las imágenes precedentes no se advierte la instalación de un equipo tecnológico acorde a las imágenes referenciales (ver imágenes n.os 140 y 141), a pesar de ello, esta subpartida fue valorizada al 100%, otorgándose las conformidades respectivas y realizándose el pago correspondiente originando perjuicio de S/1 567,64.

En resumen, de la subpartida 01.04.04.01 Suministro e instalación de radio enlace en red local, los metrados no ejecutados por el Contratista están conformados por la bandeja fija, Switch de borde 10/100/1000 con 8 puertos y el estabilizador de 1000V.

Cuadro n.° 33
Resumen del perjuicio por metrados no ejecutados

Detalle	Monto del perjuicio Económico (S/)
Monto pagado por metrados no ejecutados de 01.04.04.01 Suministro e instalación de radio enlace en red local	96 937,09
Monto de perjuicio económico a la Entidad	96 937,09

Elaborado por: Comisión Auditora.

Asimismo, de lo anterior se aprecia metrados no ejecutados respecto a los previstos en el expediente técnico de obra principal, correspondientes a diferentes subpartidas de acuerdo a lo estipulado en las especificaciones técnicas; por lo que, se advierte que el Contratista no ejecutó las subpartidas, las mismas que fueron consideradas como ejecutadas en las valorizaciones 7, 8 y 9 en perjuicio de la Entidad, con la aprobación y conformidad del supervisor y subgerente de Infraestructura; asimismo, fueron refrendadas por la Comisión de Recepción de Obra, quienes recepcionaron la Obra señalando que se había ejecutado al 100%.

En consecuencia, se aprobó y pagó por metrados no ejecutados que asciende a la suma de S/579 547,03, dicha valorización se elaboró teniendo en cuenta el porcentaje de los gastos generales, utilidad establecidos en el Expediente Técnico, tal como se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro n.° 34
Valorización de metrados no ejecutados

OBRA PRINCIPAL							
Partidas	Descripción	Expediente técnico		Inspección física a obra	Metrado no ejecutado o parcialmente ejecutado	Precio unitario de acuerdo al E. T.	Perjuicio generado a la entidad
		Und.	Total				
1	INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONES						
1.01	RED DE TRANSPORTE Y ACCESO						
1.02	NODOS ÓPTICOS						
1.02.01	INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA						
01.02.01.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA DEL NODO ÓPTICO	Glb					
	GABINETE DE PISO 24 RU	und	7	0	7	1,750.00	12,250.00
	KIT DE VENTILACIÓN DE 2	und	7	0	7	212.00	1,484.00
	SWITCH DE DISTRIBUCIÓN DE 24 PUERTOS	und	7	0	7	5,995.00	41,965.00
	ORGANIZADOR HORIZONTAL CON TAPA DE 1RU	und	21	0	21	60.11	1,262.31
	PATCH PANEL 24 PUERTOS DE 4 CONECTORES - CROSS CONNECT	und	14	0	14	472.03	6,608.42
	BANDEJA FIJA PARA TRANSCEIVER	und	7	0	7	62.71	438.97
	POWER RACK TOMACORRIENTE 19" 6 TOMAS	und	7	0	7	138.14	966.98
	SISTEMA DE ALIMENTACIÓN ININTERRUMPIDA - UPS ONLINE 1 KVA	und	7	0	7	1,876.27	13,133.89
1.04	INSTITUCIONES BENEFICIARIAS						
1.04.01	RED LOCAL DE FIBRA OPTICA						
1.04.01.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA EN LA RED LOCAL	Glb					

	GABINETE DE PARED DE 12 RU PARA EDUCACIÓN PRIMARIA, SECUNDARIA Y POSTA DE SALUD	und	21	0	21	900.00	18,900.00
	ORGANIZADOR HORIZONTAL CON TAPA DE 1RU	und	21	0	21	60.11	1,262.31
	PATCH PANEL 24 PUERTOS PARA MODELO DE 3 CONECTORES INTERCONNECT	und	21	0	21	472.03	9,912.63
	SWITCH DE BORDE 24 PUERTOS	und	21	0	21	5974.58	125,466.18
	PATCH CORD 1 M LSZH	und	21	0	21	22.03	462.63
	BANDEJA PARA EMPALME Y CONEXIÓN DE FIBRA ODF	und	21	0	21	237.29	4,983.09
	TRANSCEIVER - MEDIA CONVERTER EMBEBIDO	und	21	0	21	2966.10	62,288.10
	BANDEJA FIJA PARA TRANSCEIVER	und	21	0	21	62.71	1,316.91
	JUMPER O PATCH CORD DUPLEX FIBRA	und	21	0	21	63.56	1,334.76
	POWER RACK TOMACORRIENTE 19" 6 TOMAS	und	21	0	21	138.14	2,900.94
	SISTEMA DE ALIMENTACIÓN ININTERRUMPIDA - UPS ONLINE 1 KVA	und	21	0	21	1876.27	39,401.67
1.04.04	RED LOCAL CON RADIO ENLACE						
1.04.04.01	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RADIO ENLACE EN RED LOCAL**	Glb					
	BANDEJA FIJA - EDUCACIÓN INICIAL, LOCAL MUNICIPAL DEL CENTRO POBLADO, OTROS	und	15	0	15	62.71	940.65
	SWITCH DE BORDE 10/100/1000 CON 8 PUERTOS	und	15	0	15	4500.00	67,500.00
	ESTABILIZADOR 1000V	und	15	0	15	75.00	1,125.00
COSTO DIRECTO							**415,904.44**
GASTOS GENERALES (10.50%)							43,669.97
UTILIDAD (10,00%)							41,590.44
SUB TOTAL (S/)							**501,164.85**
FACTOR DE RELACIÓN							0.98
SUB TOTAL CON FACTOR DE RELACIÓN							**491,141.55**
I.G.V. 18%							88,405.48
TOTAL S/							**579,547.03**

Elaborado por: Comisión Auditora.

Del cuadro precedente, se advierte que se pagó en las valorizaciones n.os 7, 8 y 9 a favor del Contratista el importe de S/579 547,03, por metrados no ejecutados, lo cual se resume en el cuadro siguiente:

Cuadro n.° 35
Resumen del perjuicio por metrados no ejecutados

Detalle	Monto del perjuicio Económico (S/)
Monto pagado por metrados no ejecutados de la sub subpartida 01.02.01.01 Suministro e instalación de infraestructura tecnológica del nodo óptico	108 842,72
Monto pagado por metrados no ejecutados de la sub subpartida 01.04.01.01 Suministro e instalación de infraestructura tecnológica en la red local	373 767, 22
Monto pagado por metrados no ejecutados de la sub subpartida 01.04.03.01 Suministro e instalación de infraestructura tecnológica	13 544,45
Monto de perjuicio económico a la Entidad por metrados no ejecutados	**579 547, 03**

Elaborado por: Comisión Auditora.

B. Subpartidas parcialmente ejecutadas por el Contratista valorizado en S/36 318,75

De igual forma, de la revisión y procesamiento del Acta de Inspección Física n.° 001-2025-CG/OC0363-AC-MDU de 30 de setiembre de 2025 **(Anexo n.° 10)**, se evidenció la existencia de metrados ejecutados parcialmente, los cuales se deben a la no ejecución de la totalidad de las partidas siguientes:

01.02.01.01.05 Patch cord 1M LSZH
01.02.01.01.08 Transceiver - Media converter embebido
01.02.01.01.10 Jumper o patch cord duplex
01.02.01.01.11 Pigtail-cola de chancho
01.04.03.01.03 Microsoft Windows office

Dichas subpartidas identificadas en las especificaciones técnicas y presupuesto del expediente técnico, fueron pagadas en las valorizaciones 7, 8 y 9 y cuantificadas al 100%,

como se muestra a detalle a continuación:

Cuadro n.° 36
Metrados pagados según valorizaciones de las subpartidas no ejecutadas

ITEM	PARTIDAS	UND	MET. DEL EXP. TEC.	METRADOS VALORIZADOS									TOTAL METRADOS VALORIZADOS
				VAL. 01	VAL. 02	VAL. 03	VAL. 04	VAL. 05	VAL. 06	VAL. 07	VAL. 08	VAL. 09	
				Jul-18	Ago-18	Set-18	Oct-18	Nov-18	Dic-18	Ene-19	Abr-19	May-19	
OBRA PRINCIPAL													
1	INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONES												
1,02	NODOS OPTICOS												
1.02.01	INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA												
01.02.01.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA DEL NODO ÓPTICO	Glb	1,00	-	-	-	-	-	-	-	0,50	0,50	1,00
1,04	INSTITUCIONES BENEFICIARIAS												
1.04.01	RED LOCAL DE FIBRA ÓPTICA												
1.04.01.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA EN LA RED LOCAL	Glb	1,00	-	-	-	-	-	-	0,05	0,95	-	1,00
1.04.03	INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA												
1.04.03.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	Glb	1,00								0,60	0,40	1,00
1.04.04	RED LOCAL CON RADIO ENLACE												
1.04.04.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RADIO ENLACE EN RED LOCAL	Glb	1,00								0,50	0,50	1,00

Fuente: Valorizaciones n°s 7, 8, 9 de ejecución de la Obra.
Elaborado por: Comisión Auditora.

Por lo que se advierte los metrados parcialmente ejecutados detallados a continuación:

b.1 Subpartida 01.02.01.01 Suministro e instalación de infraestructura tecnológica del nodo óptico por el importe de S/22 272,65.

- **1.02.01.01.06 Patch cord 1 m LSZH**

Las especificaciones técnicas del expediente técnico principal precisan lo siguiente:

"Los patch cord ofrecen Una solución única para entornos de alta densidad de cableado. Su diseño inyectado mejora el control y protección del cable. Son ideales para la conexión de servidores, switch, patch panel o cualquier equipo de distribución con alta concentración de puntos con salidas RJ-45. Están fabricados con cable multifilar, brindando mayor flexibilidad cumple y supera todas las especificaciones de la norma según sus categorías ya sea 5e, 6 o 6a.

Los patch cord proveen una consistente transmisión de datos lo cual es un punto crítico a considerar en el rendimiento de un sistema de cable estructurado. Disponibles de 1, 2, 3 metros y en color azul, rojo y amarillo, para categorías 5e y 6. En categoría 6A disponible en 1, 2, 3 y 5 metros".

Características

- ✓ *Cumple y excede las especificaciones de la norma ANSI/TIA-568C.2 para las categorías 5e, 6 o 6A.*
- ✓ *Cuatro pares de cable trenzado multifilar UTP.*
- ✓ *Excelente presentación inyectada para mayor duración y correcta manipulación de conectores. Terminación según normativas internacionales (T568A/ T568B).*
- ✓ *Certificado por la UL.*
- ✓ *Certificado por la ETL*

Especificaciones
Calibre de conductor: 4 pares/ 24 AWG

- ✓ *Chaqueta: E132276-C(UL) CM/ LL64151-C CMG*
- ✓ *Estándar: ISO/ IEC 11801 & EN50173 CAT.6 patch cord*
- ✓ *Certificación: ETL*
- ✓ *Longitud: 1,2 y 3 metros*

A continuación, se muestra la imagen referencial del equipo tecnológico:

Imagen n.° 142
Imagen referencial: Patch cord



Fuente: https://vhngroup.com/tienda/cables/utp/patch-cord-f-utp-gigalan-augmented-green-cat-6a-lszh-t568a-b/

Ahora bien, en el expediente técnico se contempló la instalación de catorce (14) unidades de esta subpartida por un costo unitario de S/22,03; no obstante, del Acta de Inspección Física n.° 001-2025-CG/OC0363-AC-MDU de 30 de setiembre de 2025 **(Anexo n.° 10)** se evidencia que el contratista no instaló doce (12) Patch cord 1 m LSZH en seis (6) centros poblados como son: Ccatupata, Huaychao, Iquicha, Ccano, Pampalca y Carhuahurán; sin embargo, fueron pagados en las valorizaciones n.os 7, 8 y 9, tal como se detalla en el siguiente cuadro:

Cuadro n.° 37
Sub partida Patch cord

N°	Nodo óptico	UND	Expediente técnico			Inspección física		Pago Val. n.os 7, 8 y 9 (Perjuicio)
			Metrado	Costo unitario (S/)	Costo parcial (S/)	Metrados ejecutados	Metrados no ejecutados	
1	Huaychao	und	2,00	22,03	44,06	0,00	2,00	44,06
2	Uchuraccay	und	2,00	22,03	44,06	2,00	0,00	0,00
3	Iquicha	und	2,00	22,03	44,06	0,00	2,00	44,06
4	Ccano	und	2,00	22,03	44,06	0,00	2,00	44,06
5	Pampalca,	und	2,00	22,03	44,06	0,00	2,00	44,06
6	Carhuauran	und	2,00	22,03	44,06	0,00	2,00	44,06
7	Ccatupata	und	2,00	22,03	44,06	0,00	2,00	44,06
Total			**14,00**		**308,42**	**2,00**	**12,00**	**264,36**
GASTOS GENERALES (10.50%)								27,76
UTILIDAD (10,00%)								26,44
SUB TOTAL (S/)								**318,55**
FACTOR DE RELACIÓN								0,98
SUB TOTAL CON FACTOR DE RELACIÓN								**312,18**
I.G.V. 18%								56,19
TOTAL S/								**368,38**

Fuente: Expediente principal de obra.
Elaborado por: Comisión Auditora.

Asimismo, lo detallado en el cuadro se evidencia con las siguientes imágenes en los cuales no se visualiza la instalación de este equipo tecnológico:

Imágenes n.os 143,144,145,146,147 y 148
Nodos ópticos de los centros poblados beneficiarios no existe Patch cord



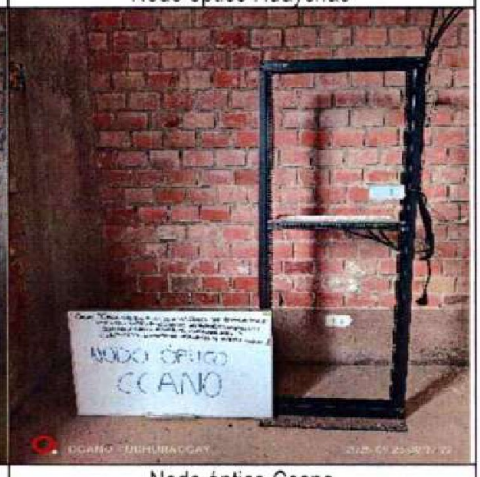
Nodo óptico Ccatupata



Nodo óptico Huaychao



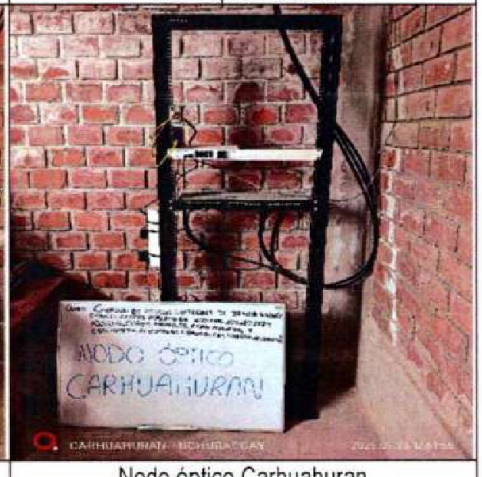
Nodo óptico Iquicha



Nodo óptico Ccano



Nodo óptico Pampalca



Nodo óptico Carhuahuran

Fuente: Archivo fotográfico de la Comisión de Auditoría..

Al respecto, como se puede visualizar en las imágenes precedentes el contratista no ejecutó dicha subpartida en seis (6) de los siete (7) nodos ópticos; a pesar de ello fue valorizado al 100%, otorgándose las conformidades respectivas y realizándose el pago, originando un perjuicio de S/368,38.

❖ **1.02.01.01.08 Transceiver – media converter embebido**

Las especificaciones técnicas del expediente técnico principal precisan lo siguiente:

"El módulo óptico deberá soportar transmisiones de 10G hasta 300 m sobre fibra óptica multimodo OM3 a 2GHz Km, o enlaces de 10G hasta 400m sobre fibra óptica multimodo OM4 a 4.7GHz Km".

Características

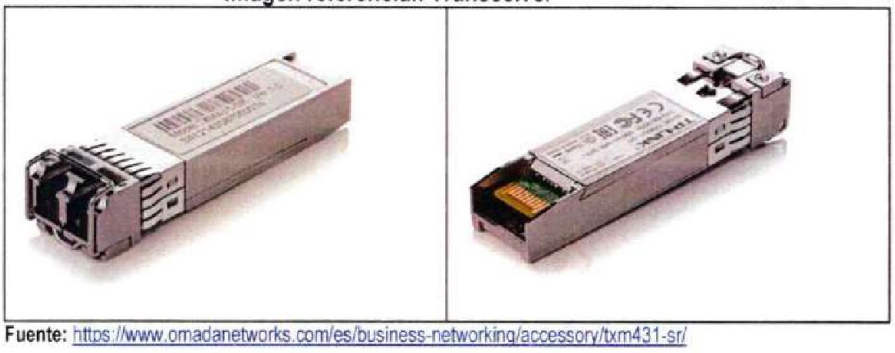
- ✓ *Intercambiable en caliente.*
- ✓ *Capacidad de monitoreo óptico digital para diagnóstico seguro.*
- ✓ *Interoperabilidad óptica en el mismo enlace.*
- ✓ *Contar con características de identificación de calidad.*

Especificaciones técnicas

- ✓ *Tipo: Transceiver óptico SFP*
- ✓ *Longitud de enlace de 26m en fibra multimodo de fibra distribuida de interfaz de datos (FDDI), hasta 300m en OM3 Usando 2000 MHz y hasta 400m en OM4 usando 4700 MHz.*
- ✓ *Tamaño del núcleo: 50 u*
- ✓ *Longitud de onda: 850nm*
- ✓ *Puerto: 1x dúplex LC 10G base*
- ✓ *Tasa de transferencia: 10Gbps*
- ✓ *Rango de potencia de transmisión (dBm): -7.3 a -1.2*
- ✓ *Rango de potencia de recepción (dBm): -9.9 a -1.0*
- ✓ *Consumo de potencia: 01 W*

A continuación, se muestra las imágenes referenciales del equipo tecnológico:

Imágenes n.os 149 y 150
Imagen referencial: Transceiver



Fuente: https://www.omadanetworks.com/es/business-networking/accessory/txm431-sr/

En ese sentido, de acuerdo a la descripción, los transceiver o transceptores, transmiten y reciben datos mediante tecnología de fibra óptica. Los datos se envían con fibra óptica a una velocidad increíble y, generalmente, a distancias increíbles, por lo que se necesita un transceptor óptico. Además, estos dispositivos son necesarios cuando se necesita transmitir y recibir un alto nivel de tráfico de datos a través de redes específicas.

Los datos se reciben mediante pulsos de luz. Los transceptores convierten las señales eléctricas presentes en estos datos en señales luminosas y viceversa, desde un enrutador o conmutador, en una señal óptica. Esta señal puede transmitirse o recibirse.

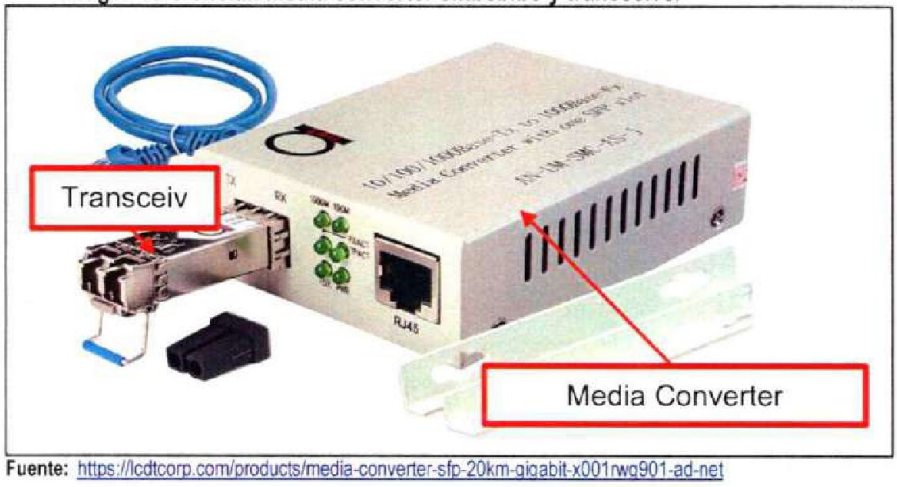
Los transceptores ópticos son multifuncionales, ya que pueden conectarse o integrarse en un dispositivo de red. Sin embargo, existe un requisito previo para su

funcionamiento: al conectarse o integrarse en un dispositivo de red, este debe poder enviar y recibir señales.[22]

Adicionalmente, en el expediente técnico no se evidenció las especificaciones técnicas del dispositivo Media Converter Embebido, el cual es un dispositivo pequeño con dos interfaces dependientes de los medios y una fuente de alimentación que convierte el formato de una señal con UTP Cat5 basada en Ethernet a un formato compatible con cables de fibra óptica. En el extremo del cable de fibra, se usa un segundo conversor de fibra a UTP para cambiar los datos a su formato original.[23]

A continuación, se muestra una imagen referencial según lo descrito:

Imagen n.° 151
Imagen referencial: Media converter embebibo y transceiver



Fuente: https://lcdtcorp.com/products/media-converter-sfp-20km-gigabit-x001rwq901-ad-net

De la imagen anterior, se observa que la unión del transceiver y el media converter forman un solo dispositivo, el mismo que debe ir montado en el gabinete de piso de los nodos ópticos.

En ese sentido, de la revisión al expediente técnico de obra, se tiene que esta subpartida contempla la instalación de siete (7) unidades de transceivers montados en siete (7) media converter embebido, en cada bastidor de los gabinetes de piso de los nodos ópticos de los centros poblados beneficiarios por un costo unitario de S/2 966,10; sin embargo, Transceiver – media converter embebido; sin embargo, fueron pagados en las valorizaciones n.os 7, 8 y 9, tal como se detalla en el siguiente cuadro:

Cuadro n.° 38
Sub partida Media converter embebibo y transceiver

N°	Nodo óptico	UND	Expediente técnico			Inspección física		Pago Val. n.os 7, 8 y 9 (Perjuicio)
			Metrado	Costo unitario (S/)	Costo parcial (S/)	Metrados ejecutados	Metrados no ejecutados	
1	Huaychao	und	1,00	2 966,10	2 966,10	0,00	1,00	2 966,10
2	Uchuraccay	und	1,00	2 966,10	2 966,10	1,00	0,00	0,00
3	Iquicha	und	1,00	2 966,10	2 966,10	0,00	1,00	2 966,10
4	Ccano	und	1,00	2 966,10	2 966,10	0,00	1,00	2 966,10
5	Pampalca,	und	1,00	2 966,10	2 966,10	0,00	1,00	2 966,10
6	Carhuauran	und	1,00	2 966,10	2 966,10	1,00	0,00	0,00
7	Ccatupata	und	1,00	2 966,10	2 966,10	0,00	1,00	2 966,10

[22] https://cc-techgroup.com/best-optical-transceivers/
[23] https://www.fs.com/es/blog/fiber-media-converter-what-is-it-and-how-it-works-5315.html

Total	7,00		20 762,70	2,00	5,00	14 830,50
GASTOS GENERALES (10.50%)						1 557,20
UTILIDAD (10,00%)						1 483,05
SUB TOTAL (S/)						**17 870,75**
FACTOR DE RELACIÓN						0,98
SUB TOTAL CON FACTOR DE RELACIÓN						**17 513,34**
I.G.V. 18%						3 152,40
TOTAL S/						**20 665,74**

Fuente: Expediente principal de obra.
Elaborado por: Comisión Auditora.

Lo detallado en el cuadro anterior, se corrobora con las siguientes imágenes, donde se observa que en los nodos ópticos (casetas) de los centros poblados de Ccatupata, Huaychao, Iquicha, Ccano y Pampalca, no se evidencia la instalación de cinco (5) equipos tecnológicos correspondiente a la presente subpartida:

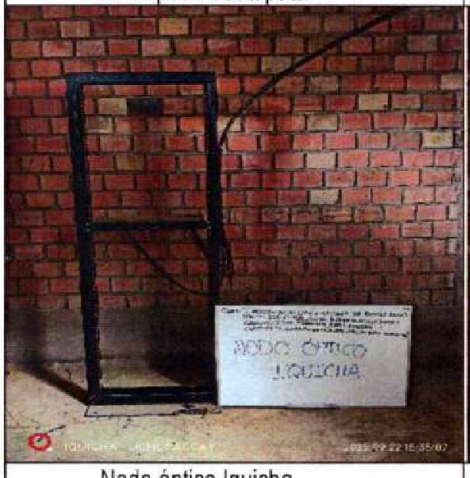
Imágenes n.os 152,153,154,155 y 156
Nodos ópticos de los centros poblados beneficiarios no existe el transceiver – media converter embebido



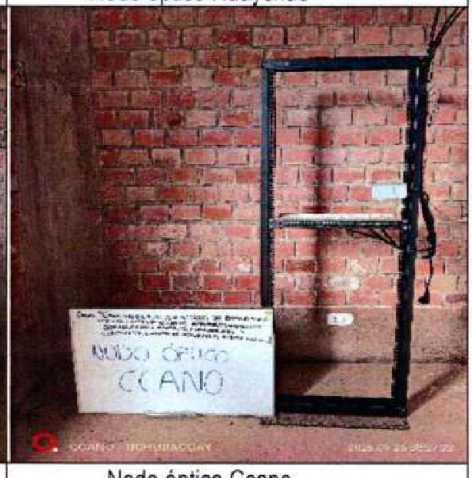
Nodo óptico Ccatupata



Nodo óptico Huaychao



Nodo óptico Iquicha



Nodo óptico Ccano

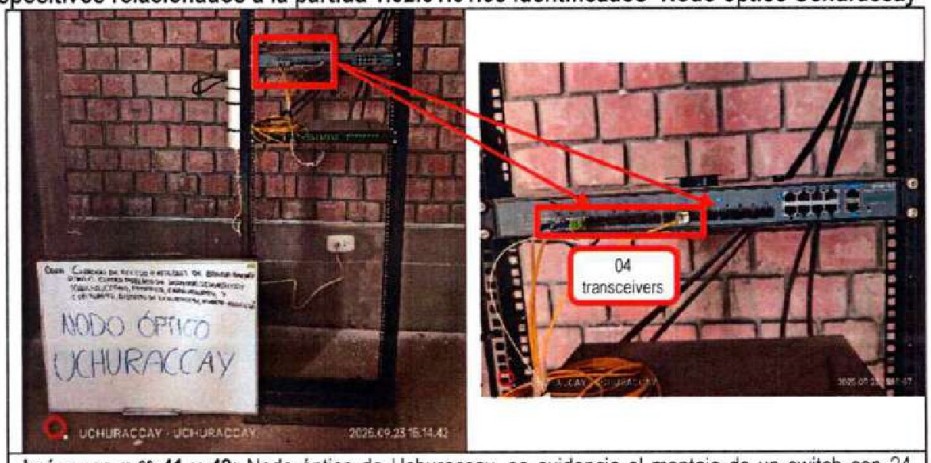


Nodo óptico Pampalca

Fuente: Archivo fotográfico de la Comisión de Auditoria..

Por otro lado, en el nodo óptico de Uchuraccay, se evidencia el montaje de un switch con 24 puertos SFP y 8 puertos RJ45, del mismo modo en los puertos SFP 1, 2,3 y 10 se ubicaron 4 transceivers instalados, lo cual se muestra a continuación:

Imágenes n.os 157 y 158
Dispositivos relacionados a la partida 1.02.01.01.08 identificados- Nodo óptico Uchuraccay

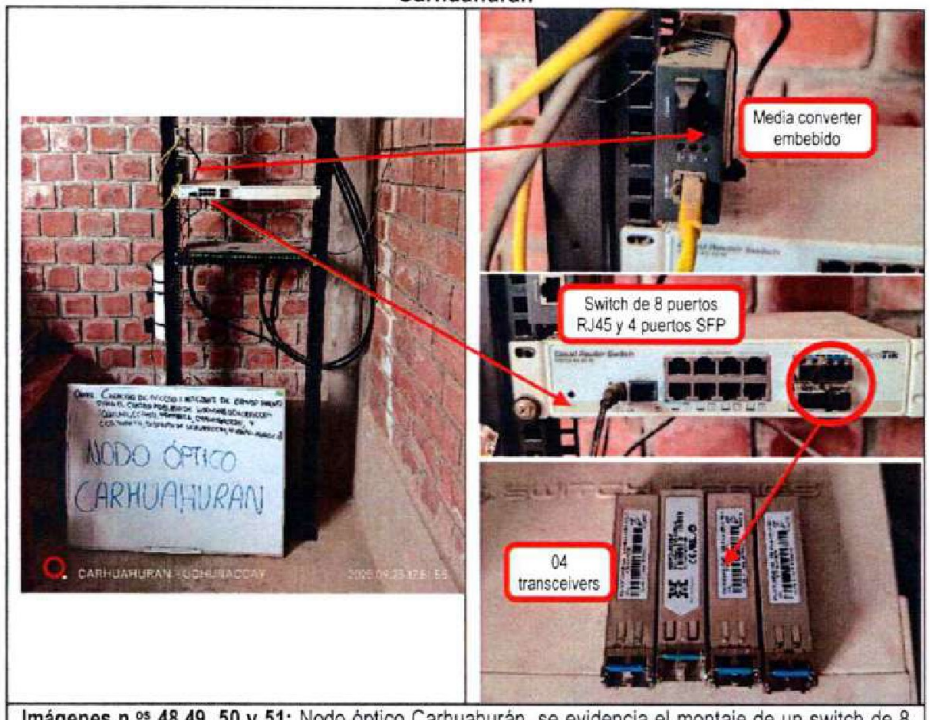


Imágenes n.os 41 y 42: Nodo óptico de Uchuraccay, se evidencia el montaje de un switch con 24 puertos SFP y 8 puertos RJ45, del mismo modo en los puertos SFP 1, 2,3 y 10 se ubicaron 4 transceivers instalados.

Fuente: Archivo fotográfico de la Comisión de Auditoria..

Asimismo, en el nodo óptico de Carhuahurán, se evidencia el montaje de un switch de 8 puertos RJ45 y 4 puertos SFP, del mismo modo, se ubicaron 4 transceivers instalados en los 4 puertos SFP. Adicionalmente, se encontró un Media converter embebido del cual conecta un patch cord RJ45 color amarillo; sin embargo, en los 2 puertos SFP no se encontraron transceivers instalados. Lo cual se muestra a continuación:

Imágenes n.os 159, 160, 161 y 162
Dispositivos relacionados a la partida 1.02.01.01.08 identificados-Nodo óptico Carhuahurán



Imágenes n.os 48,49, 50 y 51: Nodo óptico Carhuahurán, se evidencia el montaje de un switch de 8 puertos RJ45 y 4 puertos SFP, del mismo modo, se ubicaron 4 transceivers instalados en los 4 puertos SFP. Adicionalmente, se encontró un Media converter embebido del cual conecta un patch cord RJ45 color amarillo, sin embargo, en los 2 puertos SFP no se encontraron transceivers instalados.

Fuente: Archivo fotográfico de la Comisión de Auditoria..

Al respecto, de las imágenes anteriores, se advierte que el contratista no ejecutó dicha partida conforme se requería en el expediente técnico (ver imágenes n.os 149, 150 y 151); no obstante, esta partida fue valorizado al 100%, otorgándose las conformidades respectivas y realizándose el pago correspondiente, constituyendo perjuicio para la entidad por S/20 665,74.

❖ **1.02.01.01.10 Jumper o patch cord duplex**

Las especificaciones técnicas del expediente técnico principal precisan lo siguiente:

"Jumper o patch cord multimodo, para redes gigabit ethernet. Con terminaciones LC, SC, ST y FC se confeccionan en simplex y dúplex con pulido PC o UPC; fabricados de acuerdo a requerimientos de longitud solicitados por el cliente y bajo el estándar OM1.

Imagen n.° 163
Imagen referencial: Jumper o patch cord multimodo



Fuente: https://www.fibermall.com/es/blog/mmf-vs-smf.htm?srsltid=AfmBOopkE4FwSoxsyqUT_DrKrksmXPWxWnl4LzgERMFO4Ps4ccxsoQZH

Ahora bien, en el expediente técnico se contempló la instalación de dos (02) Jumper o patch cord multimodo en cada nodo óptico de los centros poblados beneficiarios, haciendo un total de catorce (14) unidades por un costo unitario de S/889,84; no obstante, del Acta de Inspección Física n.° 001-2025-CG/OC0363-AC-MDU de 30 de setiembre de 2025 **(Anexo n.° 10)** se evidencia que el contratista no instaló diez (10) Jumper o patch cord duplex distribuidos en cinco (5) centros poblados como son: Huaychao, Iquicha, Ccano, Pampalca y Carhuahurán; sin embargo, fueron pagados en las valorizaciones n.os 7, 8 y 9, tal como se detalla en el siguiente cuadro:

Cuadro n.° 40
Sub partida Jumper o patch cord multimodo

N°	Nodo óptico	UND	Expediente técnico			Inspección física		Pago Val. n.os 7, 8 y 9 (Perjuicio)
			Metrado	Costo unitario (S/)	Costo parcial (S/)	Metrados ejecutados	Metrados no ejecutados	
1	Huaychao	und	2,00	63,56	127,12	0,00	2,00	127,12
2	Uchuraccay	und	2,00	63,56	127,12	2,00	0,00	0,00
3	Iquicha	und	2,00	63,56	127,12	0,00	2,00	127,12
4	Ccano	und	2,00	63,56	127,12	0,00	2,00	127,12
5	Pampalca,	und	2,00	63,56	127,12	0,00	2,00	127,12
6	Carhuauran	und	2,00	63,56	127,12	0,00	2,00	127,12
7	Ccatupata	und	2,00	63,56	127,12	2,00	0,00	0,00
Total			**14,00**		**889,84**	**4,00**	**10,00**	**635,60**
GASTOS GENERALES (10.50%)								66,74
UTILIDAD (10.00%)								63,56
SUB TOTAL (S/)								**765,90**
FACTOR DE RELACIÓN								0,98
SUB TOTAL CON FACTOR DE RELACIÓN								**750,58**
I.G.V. 18%								135,10
TOTAL S/								**885,68**

Fuente: Expediente principal de obra.
Elaborado por: Comisión Auditora.

Asimismo, lo detallado en el cuadro anterior, se evidencia con las siguientes imágenes donde se visualiza que no se instaló los equipos informáticos correspondientes a esta subpartida:

Imágenes n.os 164,165,166,167 y 168
Nodos ópticos de los centros poblados beneficiarios no existe el Jumper o patch cord duplex



Nodo óptico Huaychao



Nodo óptico Iquicha | Nodo óptico Ccano



Nodo óptico Pampalca | Nodo óptico Carhuahuran

Fuente: Archivo fotográfico de la Comisión de Auditoría..

Al respecto, como se puede visualizar en las imágenes precedentes el contratista no ejecutó dicha subpartida en cinco (5) de los siete (7) nodos ópticos; a pesar de ello fue valorizado al 100%, otorgándose las conformidades respectivas y generando perjuicio por S/885,68.

❖ **1.02.01.01.11 Pigtail - Cola de chancho**

Las especificaciones técnicas del expediente técnico principal precisan lo siguiente:

"El cable pigtail es ideal para conectar de forma flexible un cable rígido de exterior y un router o punto de acceso inalámbrico, fácil de usar, no es necesario realizar ninguna configuración o instalación de software adicional".

Imagen n.° 169
Imagen referencial: Pigtail



Fuente: https://www.pcdigital.com.mx/pigtail-de-fibra-optica-monomodo-sc-apc-simplex-de-1-metro-lp-fo-sca-01/

Ahora bien, en el expediente técnico se contempló la instalación de quince (15) Pigtail por un costo unitario de S/23,02; no obstante, del Acta de Inspección Física n.° 001-2025-CG/OC0363-AC-MDU de 30 de setiembre de 2025 (**Anexo n.° 10**) se evidencia que el contratista no instaló once (11) Pigtail - Cola de chancho distribuidos en cinco (5) centros poblados como son: Huaychao, Iquicha, Ccano, Pampalca y Carhuahurán; sin embargo, fueron pagados en las valorizaciones n.os 7, 8 y 9, tal como se detalla en el siguiente cuadro:

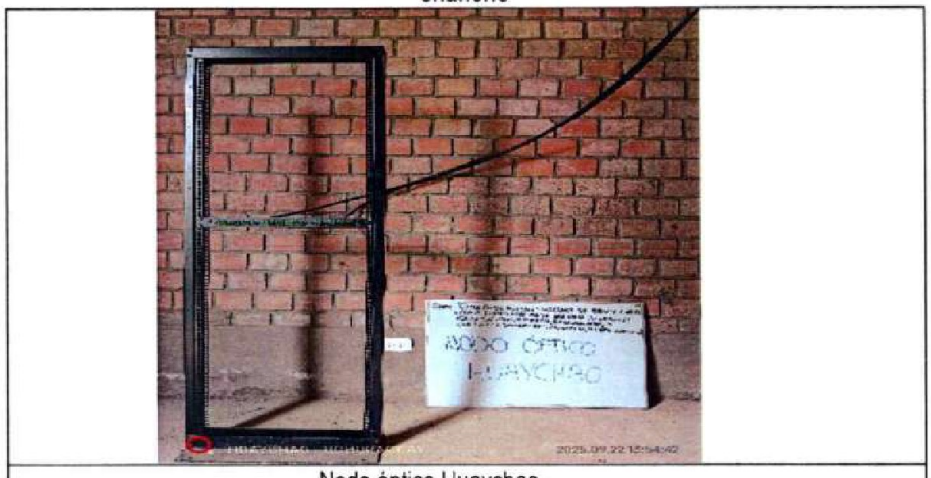
Cuadro n.° 40
Sub partida Pitgail-Cola de chancho

N°	Nodo óptico	UND	Expediente técnico			Inspección física		Pago Val. n.os 7, 8 y 9 (Perjuicio)
			Metrado	Costo unitario (S/)	Costo parcial (S/)	Metrados ejecutados	Metrados no ejecutados	
1	Huaychao	und	2,00	23,02	46,04	0,00	2,00	46,04
2	Uchuraccay	und	2,00	23,02	46,04	2,00	0,00	0,00
3	Iquicha	und	2,00	23,02	46,04	0,00	2,00	46,04
4	Ccano	und	2,00	23,02	46,04	0,00	2,00	46,04
5	Pampalca,	und	2,00	23,02	46,04	0,00	2,00	46,04
6	Carhuauran	und	3,00	23,02	69,06	0,00	3,00	69,06
7	Ccatupata	und	2,00	23,02	46,04	2,00	0,00	0,00
Total			**15,00**		**345,30**	**4,00**	**11,00**	**253,22**
GASTOS GENERALES (10.50%)								26,59
UTILIDAD (10,00%)								25,32
SUB TOTAL (S/)								**305,13**
FACTOR DE RELACIÓN								0,98
SUB TOTAL CON FACTOR DE RELACIÓN								**299,03**
I.G.V. 18%								53,82
TOTAL S/								**352,85**

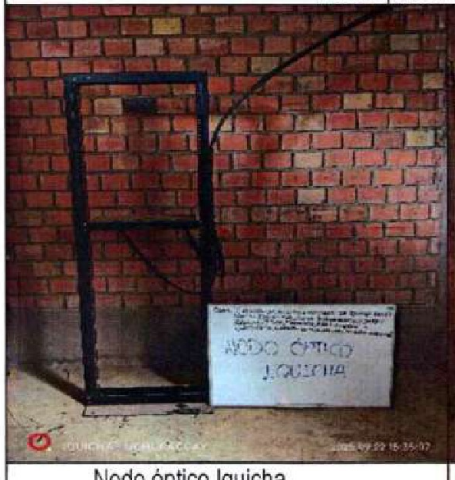
Fuente: Expediente principal de obra.
Elaborado por: Comisión Auditora.

Asimismo, lo detallado en el cuadro anterior, se evidencia con las siguientes imágenes donde se visualiza que no se instaló los equipos informáticos correspondientes a esta subpartida:

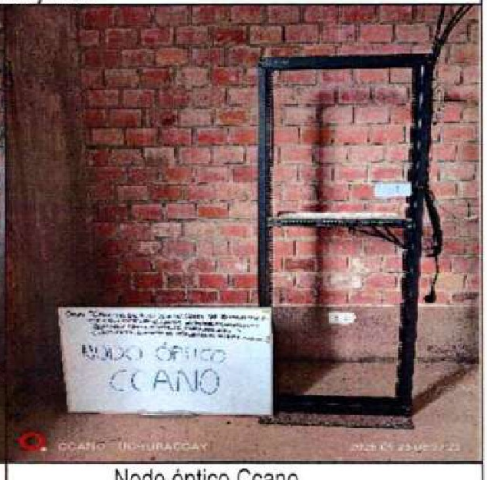
Imágenes n.os 170,171,172,173 y 174
Nodos ópticos de los centros poblados beneficiarios no existe el Pigtail - Cola de chancho



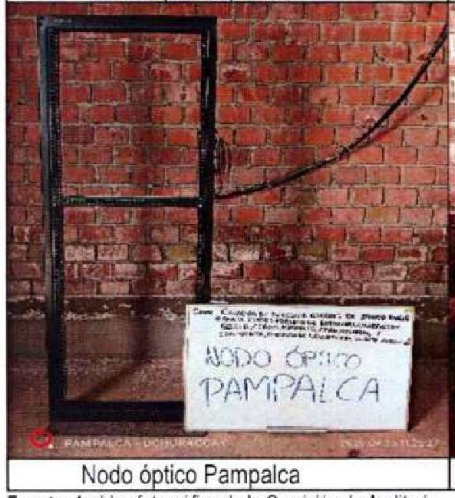
Nodo óptico Huaychao



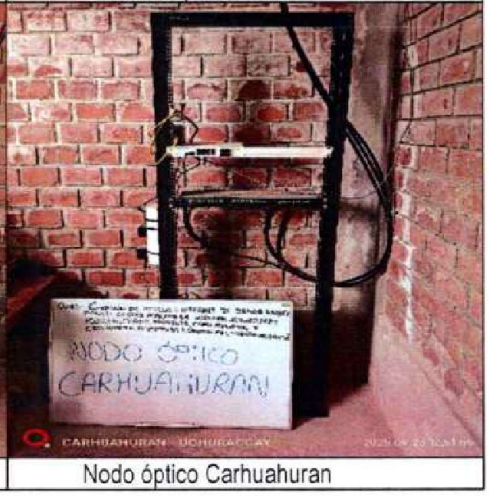
Nodo óptico Iquicha



Nodo óptico Ccano



Nodo óptico Pampalca



Nodo óptico Carhuahuran

Fuente: Archivo fotográfico de la Comisión de Auditoría..

Al respecto, como se puede visualizar en las imágenes precedentes el contratista no ejecutó la subpartida Pigtail - Cola de chancho en cinco (5) de los siete (7) nodos ópticos; a pesar de ello fue valorizado al 100%, otorgándose las conformidades respectivas y realizándose el pago correspondiente generando perjuicio a la entidad

por S/352,85.

En conclusión, respecto a la subpartida 01.04.01.01 Suministro e instalación de infraestructura tecnológica en la red local, se ocasionó un perjuicio económico de:

Cuadro n.° 41
Resumen del perjuicio por metrados no ejecutados

Detalle	Monto del perjuicio Económico (S/)
Monto pagado por metrados parcialmente ejecutados de la subpartida 01.02.01.01 Suministro e instalación de infraestructura tecnológica del nodo óptico	22 272,65
Monto de perjuicio económico a la Entidad	22 272,65

Elaborado por: Comisión Auditora.

b.2 Subpartida 01.04.03.01 Suministro e instalación de infraestructura tecnológica por el importe de S/14 046,10.

Según el expediente técnico principal, esta subpartida está conformada por las siguientes subpartidas:

- Computadoras personales all in one
- Antivirus
- Microsoft windows office
- Impresora multifuncional
- Proyectores
- Ecram 2x2
- Módulos de madera para equipos de cómputo
- Servicio de instalación de la infraestructura tecnológica de hardware. software y módulos

Las mismas que debían instalarse en las instituciones educativas primaria, secundaria, inicial puesto de salud y local municipal de los centros poblados de Iquicha, Ccatupata, Ccano, Pampalca, Carhuahurán, Huaychao y Uchuraccay.

Al respecto, se realizó la inspección física a la obra en el cual se advirtió que el contratista no ejecutó parcialmente los metrados de las siguientes subpartidas:

❖ **1.04.03.01.03 Microsoft Windows Office**

Las especificaciones técnicas del expediente técnico principal precisan lo siguiente:

"La adquisición de Microsoft Office es un paquete de programas informáticos para oficina, que realizan tareas ofimáticas, es decir, que permiten automatizar y perfeccionar las actividades habituales de una oficina.

MICROSOFT WINDOWS OFFICE	
SOFTWARE	OFFICE HOGAR Y ESTUDIANTE 2016
NÚMERO DE LICENCIAS	99
IDIOMA	ESPAÑOL
PROGRAMAS CONTENIDOS	WORD
	EXCEL
	POWER POINT
	ONE NOTE
COMENTARIO	CLAVE DEL PRODUCTO EN EL INTERIOR – SIN DISCO

Asimismo, en el expediente técnico de obra, se tiene información respecto a esta partida donde se contemplaron noventa y nueve (99) licencias por un costo unitario de S/360,00 que serían instalados en las computadoras personales de las instituciones educativas de los centros poblados beneficiarios; sin embargo, del Acta de Inspección Física n.° 001-2025-CG/OC0363-AC-MDU de 30 de setiembre de 2025 **(Anexo n.° 10)** se evidencia veintiocho (28) equipos de cómputo, de los cuales se advirtió que no se activaron las licencias del Microsoft Windows Office; sin embargo, fueron pagados en las valorizaciones n.os 7, 8 y 9, tal como se detalla en el siguiente cuadro:

Cuadro n.° 42
Sub Partida Microsoft Windows Office

N°	Centro poblado	Institución beneficiaria	UND	Expediente técnico			Inspección Física		Pago Val. n.os 7, 8 y 9 (Perjuicio)
				Metrado	Costo unitario (S/)	Costo parcial (S/)	Metrados ejecutados	Metrados no ejecutados	
1	Huaychao	Primaria	und	6,00	360,00	2 160,00	6,00	0,00	0,00
		Secundaria	und	6,00	360,00	2 160,00	6,00	0,00	0,00
		Posta de salud	und	2,00	360,00	720,00	2,00	0,00	0,00
		Inicial	und	1,00	360,00	360,00	1,00	0,00	0,00
		Local Municipal	und	1,00	360,00	360,00	1,00	0,00	0,00
2	Uchuraccay	Primaria	und	6,00	360,00	2 160,00	6,00	0,00	0,00
		Secundaria	und	7,00	360,00	2 520,00	7,00	0,00	0,00
		Posta de salud	und	2,00	360,00	720,00	2,00	0,00	0,00
		Inicial	und	1,00	360,00	360,00	1,00	0,00	0,00
		Local Municipal	und	1,00	360,00	360,00	1,00	0,00	0,00
3	Iquicha	Primaria	und	3,00	360,00	1 080,00	0,00	3,00	1 080,00
		Secundaria	und	4,00	360,00	1 440,00	0,00	4,00	1 440,00
		Posta de salud	und	2,00	360,00	720,00	2,00	0,00	0,00
		Inicial	und	1,00	360,00	360,00	1,00	0,00	0,00
		Local Municipal	und	1,00	360,00	360,00	1,00	0,00	0,00
4	Ccano	Primaria	und	6,00	360,00	2 160,00	0,00	6,00	2 160,00
		Secundaria	und	5,00	360,00	1 800,00	5,00	0,00	0,00
		Posta de salud	und	2,00	360,00	720,00	2,00	0,00	0,00
		Inicial	und	1,00	360,00	360,00	1,00	0,00	0,00
		Local Municipal	und	1,00	360,00	360,00	1,00	0,00	0,00
5	Pampalca.	Primaria	und	5,00	360,00	1 800,00	5,00	0,00	0,00
		Secundaria	und	4,00	360,00	1 440,00	0,00	4,00	1 440,00
		Posta de salud	und	2,00	360,00	720,00	0,00	2,00	720,00
		Inicial	und	1,00	360,00	360,00	0,00	1,00	360,00
		Local Municipal	und	1,00	360,00	360,00	0,00	1,00	360,00
6	Carhuahuran	Primaria	und	3,00	360,00	1 080,00	3,00	0,00	0,00
		Secundaria	und	5,00	360,00	1 800,00	5,00	0,00	0,00
		Posta de salud	und	2,00	360,00	720,00	2,00	0,00	0,00
		Inicial	und	1,00	360,00	360,00	1,00	0,00	0,00
		Local Municipal	und	1,00	360,00	360,00	1,00	0,00	0,00
		Juez de Paz	und	1,00	360,00	360,00	1,00	0,00	0,00
7	Ccatupata	Primaria	und	5,00	360,00	1 800,00	0,00	5,00	1 800,00
		Secundaria	und	5,00	360,00	1 800,00	5,00	0,00	0,00
		Posta de salud	und	2,00	360,00	720,00	2,00	0,00	0,00
		Inicial	und	1,00	360,00	360,00	1,00	0,00	0,00
		Local Municipal	und	1,00	360,00	360,00	0,00	1,00	360,00
Total				**99,00**		**35 640,00**	**71,00**	**28,00**	**10,080.00**
GASTOS GENERALES (10.50%)									1,058.40
UTILIDAD (10,00%)									1,008.00
SUB TOTAL (S/)									**12,146.40**
FACTOR DE RELACIÓN									0.98
SUB TOTAL CON FACTOR DE RELACIÓN									**11,903.47**
I.G.V. 18%									2,142.62
TOTAL S/									**14,046.10**

Elaborado por: Comisión Auditora.

En mérito a lo anterior, en la inspección física realizada a las instituciones

beneficiarias: Institución Educativa primaria, secundaria, inicial Puesto de salud y local municipal de los centros poblados de Iquicha, Ccatupata, Ccano, Pampalca, Carhuahurán, Huaychao y Uchuraccay se advirtió que de las noventa y nueve (99) licencias, no se activaron veintiocho (28) licencias, tal como se puede corroborar con la imagen siguiente:

Imágenes n.ºs 175, 176 y 177
Fotografías de las licencias de las computadoras personales de las instituciones beneficiarias



Imágenes n.ºs 162 y 163: Instalación de Microsoft Office Professional Plus 2016	**Imágenes n.º 164:** Archivo KMSAuto_Net_2016_v1.5.0_Portable en el escritorio

Fuente: Archivo fotográfico de la Comisión de Auditoría..
Elaborado por: Comisión Auditora.

De las imágenes anteriores, el paquete de office instalado en los equipos de cómputo entregados a las instituciones beneficiarias es el Microsoft Office Professional Plus 2016, evidenciándose que requieren activación, asimismo, se advirtió que las licencias instaladas no son válidas o que requieren un paso adicional para comprobar su genuinidad (originalidad); por lo tanto, no fueron activadas.

Adicionalmente, en las computadoras personales revisadas se encontró el archivo KMSAuto_Net_2016_v1.5.0_Portable en el escritorio de las mismas, que contiene un software cuya finalidad es la activación ilegal de los softwares de Microsoft.

A pesar de ello, esta subpartida fue valorizada al 100%, otorgándose las conformidades respectivas y realizándose el pago correspondiente, generando un perjuicio por S/14 046,10.

Por otro lado, respecto a las setenta y uno (71) restantes no se logró verificar los equipos de cómputo debido a que no se encontraban funcionales o el centro poblado no contaba con energía eléctrica.

Por lo tanto, respecto de la subpartida 01.04.03.01 Suministro e instalación de infraestructura tecnológica, los metrados parcialmente ejecutados por el Contratista está conformado por la subpartida Microsoft Windows Office con un perjuicio económico de:

Cuadro n.° 43
Resumen del perjuicio por metrados no ejecutados

Detalle	Monto del perjuicio Económico (S/)
Monto pagado por metrados parcialmente ejecutados de la 01.04.03.01 Suministro e instalación de infraestructura tecnológica	14 046,10
Monto de perjuicio económico a la Entidad	**14 046,10**

Elaborado por: Comisión Auditora.

Por lo tanto, se aprecia metrados parcialmente ejecutados respecto a los previstos en el

expediente técnico de obra principal, correspondientes a diferentes subpartidas de acuerdo a lo estipulado en las especificaciones técnicas; por lo que, se advierte que el Contratista no ejecutó las subpartidas, las mismas que fueron consideradas como ejecutadas en las valorizaciones 7, 8 y 9 en perjuicio de la Entidad, con la aprobación y conformidad del supervisor y subgerente de Infraestructura; asimismo, fueron refrendadas por la Comisión de Recepción de Obra, quienes recepcionaron la Obra señalando que se había ejecutado al 100%.

En consecuencia, se aprobó y pagó por metrados no ejecutados que asciende a la suma de S/36 318,75, dicha valorización se elaboró teniendo en cuenta el porcentaje de los gastos generales, utilidad establecidos en el Expediente Técnico, tal como se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro n.° 44
Valorización de metrados parcialmente ejecutados

OBRA PRINCIPAL							
Partidas	Descripción	Expediente técnico		Inspección física a obra	Metrado no ejecutado o parcialmente ejecutado	Precio unitario de acuerdo al E. T.	Perjuicio generado a la entidad
		Und.	Total				
1	INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONES						
1.01	RED DE TRANSPORTE Y ACCESO						
1.02	NODOS ÓPTICOS						
1.02.01	INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA						
01.02.01.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA DEL NODO ÓPTICO	Glb					
	PATCH CORD 1 M LSZH	und	14	2	12	22.03	264.36
	TRANSCEIVER - MEDIA CONVERTER EMBEBIDO	und	7	2	5	2,966.10	14,830.50
	JUMPER O PATCH CORD DUPLEX	und	14	4	10	63.56	635.60
	PIGTAIL - COLA DE CHANCHO	und	15	4	11	23.02	253.22
1.04.03	INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA						
1.04.03.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	Glb					
	MICROSOFT WINDOWS OFFICE	und	99	71	28	360.00	10,080.00
COSTO DIRECTO							**26,063.68**
GASTOS GENERALES (10.50%)							2,736.69
UTILIDAD (10,00%)							2,606.37
SUB TOTAL (S/)							**31,406.73**
FACTOR DE RELACIÓN							0.98
SUB TOTAL CON FACTOR DE RELACIÓN							**30,778.60**
I.G.V. 18%							5,540.15
TOTAL S/							**36,318.75**

Elaborado por: Comisión Auditora.

Del cuadro precedente, se advierte que se pagó en las valorizaciones n.os 7, 8 y 9 a favor del Contratista el importe de S/36 318,75; por metrados ejecutados parcialmente, lo cual se resume en el cuadro siguiente:

Cuadro n.° 45
Resumen del perjuicio por metrados no ejecutados

Detalle	Monto del perjuicio Económico (S/)
Monto pagado por metrados parcialmente ejecutados de la subpartida 01.02.01.01 Suministro e instalación de infraestructura tecnológica del nodo óptico	22 272,65
Monto pagado por metrados parcialmente ejecutados de la 01.04.03.01 Suministro e instalación de infraestructura tecnológica	14 046,10
Monto de perjuicio económico a la Entidad por metrados parcialmente ejecutados	**36 318,75**

Elaborado por: Comisión Auditora.

En ese sentido, para la cuantificación del perjuicio generado a la Entidad, por los metrados no ejecutados y parcialmente ejecutados por el Contratista se tiene el análisis de costos unitarios de las subpartidas 01.02.01.01 Suministro e instalación de infraestructura tecnológica del nodo óptico, 01.04.01.01 Suministro e instalación de infraestructura tecnológica en la red local, 01.04.03.01 Suministro e instalación de infraestructura tecnológica y 01.04.04.01 Suministro e instalación de radio enlace en red local, que se muestra a continuación:

Imágenes n.os 178, 179, 180 y 181
Precio unitario de las subpartidas 01.02.01.01 Suministro e instalación de infraestructura tecnológica del nodo óptico, 01.04.01.01 Suministro e instalación de infraestructura tecnológica en la red local, 01.04.03.01 Suministro e instalación de infraestructura tecnológica y 01.04.04.01 Suministro e instalación de radio enlace en red local

01.02.01.01	(01130101020l-1401001-01)	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLOGICA EN NODO ÓPTICO			
			Costo unitario directo por:	gb	147,944.64
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Materiales				
0295050001	GABINETE DE PISO 24 RU	und	7.0000	1,750.00	12,250.00
0295050002	KIT DE VENTILACIÓN DE 2	und	7.0000	212.00	1,484.00
0295050003	SWITCH DE DISTRIBUCIÓN DE 24 PUERTOS	und	7.0000	5,995.00	41,965.00
0295050004	ORGANIZADOR HORIZONTAL CON TAPA DE 1RU	und	21.0000	60.11	1,262.31
0295050005	PATCH PANEL 24 PUERTOS	und	14.0000	472.03	6,608.42
0295050006	PATCH CORD 1 M LSZH	und	14.0000	22.03	308.42
0295050007	BANDEJA PARA EMPALME	und	7.0000	237.29	1,661.03
0295050008	TRANSCEIVER	und	7.0000	2,966.10	20,762.70
0295050009	BANDEJA FIJA	und	7.0000	62.71	438.97
0295050010	JUMPER	und	14.0000	63.56	889.84
0295050011	PIGTAIL	und	15.0000	23.02	345.30
0295050012	POWER RACK 6 TOMAS 19"	und	7.0000	138.14	966.98
0295050013	SISTEMA DE ALIMENTACIÓN ININTERRUMPIDA - UPS ONLINE 1KVA	und	7.0000	1,876.27	13,133.89
0295050014	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA	und	7.0000	2,000.00	14,000.00
0295050015	CAJA DE DISTRIBUCION ELECTRICA	und	7.0000	1,500.00	10,500.00
0295050016	PUERTA METÁLICA CON CERRADURA REFORZADA	und	14.0000	726.27	10,167.78
					137,444.64
	Subcontratos				
0430050001	SERVICIO DE INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA EN NODO ÓPTICO	und	7.0000	1,500.00	10,500.00
					10,500.00

Imagen n.° 178. Precio unitario de equipamiento parte de la infraestructura de la subpartida 01.02.01.01 Suministro e instalación de infraestructura tecnológica del nodo óptico.

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 1401001 CREACIÓN DE ACCESO A INTERNET DE BANDA ANCHA PARA EL CENTRO POBLADO DE HUAYCHAO, UCHURACCAY, IQUICHA, CCANO, PAMPAL
Subpresupuesto 001 CREACIÓN DE ACCESO A INTERNET DE BANDA ANCHA PARA EL CENTRO POBLADO DE HUAYCHAO, UCHURACCAY, IQUICHA, CCANO, PAMPALCA

Partida 01.04.01.01	(01130104010l-1401001-01)	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA EN LA RED LOCAL			
			Costo unitario directo por:	gb	279,212.64
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Materiales				
0295050004	ORGANIZADOR HORIZONTAL CON TAPA DE 1RU	und	21.0000	60.11	1,262.31
0295050005	PATCH PANEL 24 PUERTOS	und	21.0000	472.03	9,912.63
0295050006	PATCH CORD 1 M LSZH	und	21.0000	22.03	462.63
0295050007	BANDEJA PARA EMPALME	und	21.0000	237.29	4,983.09
0295050008	TRANSCEIVER	und	21.0000	2,966.10	62,288.10
0295050009	BANDEJA FIJA	und	21.0000	62.71	1,316.91
0295050010	JUMPER	und	21.0000	63.56	1,334.76
0295050011	PIGTAIL	und	21.0000	23.02	483.42
0295050012	POWER RACK 6 TOMAS 19"	und	21.0000	138.14	2,900.94
0295050013	SISTEMA DE ALIMENTACIÓN ININTERRUMPIDA - UPS ONLINE 1KVA	und	21.0000	1,876.27	39,401.67
0295050016	GABINETE DE PARED DE 12 RU	und	21.0000	900.00	18,900.00
0295050017	SWITCH DE BORDE DE 24 PUERTOS	und	21.0000	5,974.58	125,466.18
					268,712.64
	Subcontratos				
0430070002	SERVICIO DE INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE EQUIPOS EN LAS INSTITUCIONES BENEFICIARIAS	und	7.0000	1,500.00	10,500.00
					10,500.00

Imagen n.° 179.- Precio unitario de equipamiento parte de la infraestructura tecnológica de la subpartida 01.04.01.01 Suministro e instalación de infraestructura tecnológica en la red local.

Análisis de precios unitarios

000

Presupuesto 1401001 CREACIÓN DE ACCESO A INTERNET DE BANDA ANCHA PARA EL CENTRO POBLADO DE HUAYCHAO, UCHURACCAY, IQUICHA, CCANO, PAMPAL

Subpresupuesto 001 CREACIÓN DE ACCESO A INTERNET DE BANDA ANCHA PARA EL CENTRO POBLADO DE HUAYCHAO, UCHURACCAY, IQUICHA, CCANO, PAMPALCA, (

Partida 01.04.03.01 (611301040301-1401001-01) SUMINISTRO E INSTALACION DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA

Costo unitario directo por: glb 378,403.35

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Materiales					
0295110001	COMPUTADORAS PERSONALES	und	99.0000	2,253.65	223,111.35
0295110002	ANTIVIRUS	und	99.0000	115.00	11,385.00
0295110003	MICROSOFT WINDOWS OFFICE	und	99.0000	360.00	35,640.00
0295110004	IMPRESORA MULTIFUNCIONAL	und	24.0000	519.50	12,468.00
0295110005	PROYECTORES	und	26.0000	1,600.00	44,800.00
0295110006	ECRAM 2X2	und	28.0000	295.00	8,260.00
0295110007	MÓDULOS DE MADERA PARA EQUIPOS DE COMPUTO	und	99.0000	361.00	35,739.00
					371,403.35
Subcontratos					
0430070004	SERVICIO DE INSTALACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA DE HARDWARE, SOFTWARE	und	7.0000	1,000.00	7,000.00
					7,000.00

Imagen n.° 180.- Precio unitario de equipamiento parte de la infraestructura tecnológica de la subpartida 01.04.03.01 Suministro e instalación de infraestructura tecnológica.

Partida 01.04.04.01 (611301040303-1401001-01) SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RADIO ENLACE EN RED LOCAL

Costo unitario directo por: glb 179,370.73

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Materiales					
0295040007	SISTEMA DE PARARRAYOS	und	36.0000	1,500.00	54,000.00
0295040010	PUNTO DE ACCESO RECEPTOR	und	15.0000	2,400.00	36,000.00
0295040011	MASTIL DE 3 M	und	14.0000	593.22	8,305.08
0295040012	ACCESORIO PARA RADIO ENLACE	glb	1.0000	1,000.00	1,000.00
0295050009	BANDEJA FIJA	und	15.0000	62.71	940.65
0295050018	ESTABILIZADOR 1000V	und	15.0000	75.00	1,125.00
0295050019	SWITCH DE BORDE DE 8 PUERTOS	und	15.0000	4,500.00	67,500.00
					168,870.73
Subcontratos					
0430070005	SERVICIO DE INSTALACIÓN DE MÁSTIL, PUNTOS DE ACCESO, SISTEMA DE PUESTA A TIERRA Y PARARRA	und	7.0000	1,500.00	10,500.00
					10,500.00

Imagen n.° 181. Precio unitario de equipamiento parte de la infraestructura tecnológica de la subpartida 01.04.04.01 Suministro e instalación de radio enlace en red local.

Fuente: Expediente técnico Principal de obra
Elaborado por: Comisión Auditora.

Por lo tanto, se tiene que el monto total valorizado y pagado a favor del Contratista por metrados no ejecutados de las subpartidas 01.02.01.01 Suministro e instalación de infraestructura tecnológica del nodo óptico, 01.04.01.01 Suministro e instalación de infraestructura tecnológica en la red local, 01.04.03.01 Suministro e instalación de infraestructura tecnológica y 01.04.04.01 Suministro e instalación de radio enlace en red local, asciende a la suma de S/615 865,78, dicha cuantificación se elaboró teniendo en cuenta el porcentaje de los gastos generales, utilidad e IGV establecidos en el Expediente Técnico, tal como se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro n.° 46
Perjuicio económico generado a la Entidad por valorización y pago de subpartidas con metrados no ejecutados y parcialmente no ejecutados

OBRA PRINCIPAL							
PARTIDAS	DESCRIPCIÓN	EXPEDIENTE TÉCNICO		INSPECCIÓN FÍSICA A OBRA	METRADO NO EJECUTADO O PARCIALMENTE EJECUTADO	PRECIO UNITARIO DE ACUERDO AL E. T.	PERJUICIO GENERADO A LA ENTIDAD
		Und.	Total				
1	INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONES						
1.01	RED DE TRANSPORTE Y ACCESO						
1.02	NODOS ÓPTICOS						
1.02.01	INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA						
01.02.01.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA DEL NODO ÓPTICO	Glb					
	GABINETE DE PISO 24 RU	und	7	0	7	1,750.00	12,250.00
	KIT DE VENTILACIÓN DE 2	und	7	0	7	212.00	1,484.00
	SWITCH DE DISTRIBUCIÓN DE 24 PUERTOS	und	7	0	7	5,995.00	41,965.00
	ORGANIZADOR HORIZONTAL CON TAPA DE 1RU	und	21	0	21	60.11	1,262.31

	PATCH PANEL 24 PUERTOS DE 4 CONECTORES - CROSS CONNECT	und	14	0	14	472.03	6,608.42
	PATCH CORD 1 M LSZH	und	14	2	12	22.03	264.36
	BANDEJA DE EMPALME Y CONEXIÓN DE FIBRA ODF	und	7	7	0	237.29	0.00
	TRANSCEIVER - MEDIA CONVERTER EMBEBIDO	und	7	2	5	2,966.10	14,830.50
	BANDEJA FIJA PARA TRANSCEIVER	und	7	0	7	62.71	438.97
	JUMPER O PATCH CORD DUPLEX	und	14	4	10	63.56	635.60
	PIGTAIL - COLA DE CHANCHO	und	15	4	11	23.02	253.22
	POWER RACK TOMACORRIENTE 19" 6 TOMAS	und	7	0	7	138.14	966.98
	SISTEMA DE ALIMENTACIÓN ININTERRUMPIDA - UPS ONLINE 1 KVA	und	7	0	7	1,876.27	13,133.89
	SISTEMA DE PUESTA DE TIERRA PARA EQUIPOS DEL NODO ÓPTICO	und	7	7	0	2,000.00	0.00
	CAJA DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA: LLAVE TERMO MAGNÉTICA Y CABLEADO ELÉCTRICO, ACCESORIOS, INCLUYE MEDIDOR ELÉCTRICO	und	7	7	0	1,500.00	0.00
	PUERTA METÁLICA CON CERRADURA REFORZADA	und	14	14	0	776.27	0.00
	SERVICIO DE INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA EN NODO ÓPTICO	und	7	7	0	1,500.00	0.00
1.04	**INSTITUCIONES BENEFICIARIAS**						
1.04.01	**RED LOCAL DE FIBRA OPTICA**						
1.04.01.01	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA EN LA RED LOCAL**	Glb					
	GABINETE DE PARED DE 12 RU PARA EDUCACIÓN PRIMARIA, SECUNDARIA Y POSTA DE SALUD	und	21	0	21	900.00	18,900.00
	ORGANIZADOR HORIZONTAL CON TAPA DE 1RU	und	21	0	21	60.11	1,262.31
	PATCH PANEL 24 PUERTOS PARA MODELO DE 3 CONECTORES INTERCONNECT	und	21	0	21	472.03	9,912.63
	SWITCH DE BORDE 24 PUERTOS	und	21	0	21	5974.58	125,466.18
	PATCH CORD 1 M LSZH	und	21	0	21	22.03	462.63
	BANDEJA PARA EMPALME Y CONEXIÓN DE FIBRA ODF	und	21	0	21	237.29	4,983.09
	TRANSCEIVER - MEDIA CONVERTER EMBEBIDO	und	21	0	21	2966.10	62,288.10
	BANDEJA FIJA PARA TRANSCEIVER	und	21	0	21	62.71	1,316.91
	JUMPER O PATCH CORD DUPLEX FIBRA	und	21	0	21	63.56	1,334.76
	PIGTAIL - COLA DE CHANCHO	und	21	21	0	23.02	0.00
	POWER RACK TOMACORRIENTE 19" 6 TOMAS	und	21	0	21	138.14	2,900.94
	SISTEMA DE ALIMENTACIÓN ININTERRUMPIDA - UPS ONLINE 1 KVA	und	21	0	21	1876.27	39,401.67
	SERVICIO DE INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE EQUIPOS EN LAS INSTITUCIONES BENEFICIARIAS	und	7	7	0	1500.00	0.00
1.04.03	**INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA**						
1.04.03.01	**SUMINISTRO E INSTALACION DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA**	Glb					
	COMPUTADORAS PERSONALES ALL IN ONE	und	99	99	0	2253.65	0.00
	ANTIVIRUS	und	99	99	0	115.00	0.00
	MICROSOFT WINDOWS OFFICE	und	99	71	28	360.00	10,080.00
	IMPRESORA MULTIFUNCIONAL	und	24	24	0	519.50	0.00
	PROYECTORES	und	28	28	0	1600.00	0.00
	ECRAM 2X2	und	28	28	0	295.00	0.00
	MÓDULOS DE MADERA PARA EQUIPOS DE CÓMPUTO	und	99	99	0	361.00	0.00
	SERVICIO DE INSTALACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA DE HARDWARE, SOFTWARE Y MÓDULOS	und	7	7	0	1000.00	0.00
1.04.04	**RED LOCAL CON RADIO ENLACE**						
1.04.04.01	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RADIO ENLACE EN RED LOCAL**	Glb					
	BANDEJA FIJA - EDUCACIÓN INICIAL, LOCAL MUNICIPAL DEL CENTRO POBLADO, OTROS	und	15	0	15	62.71	940.65
	SWITCH DE BORDE 10/100/1000 CON 8 PUERTOS	und	15	0	15	4500.00	67,500.00
	PUNTO DE ACCESO RECEPTOR DE EDUACIÓN INICIAL, LOCAL MUNICIPAL DEL CENTRO POBLADO, OTROS	und	15	15	0	2400.00	0.00
	SISTEMA DE PARARRAYOS	und	36	36	0	1500.00	0.00
	MASTIL DE 3 M	und	14	14	0	593.22	0.00
	ACCESORIO PARA RADIO ENLACE	glb	1	1	0	1000.00	0.00
	ESTABILIZADOR 1000V	und	15	0	15	75.00	1,125.00
	SERVICIO DE INSTALACIÓN DE MÁSTIL, PUNTOS DE ACCESO, SISTEMA PUESTA A TIERRA Y PARARRAYOS	und	7	7	0	1500.00	0.00
COSTO DIRECTO							**441,968.12**
GASTOS GENERALES (10.50%)							46,406.65
UTILIDAD (10,00%)							44,196.81
SUB TOTAL (S/)							**532,571.58**
FACTOR DE RELACIÓN							0.98
SUB TOTAL CON FACTOR DE RELACIÓN							**521,920.15**
I.G.V. 18%							93,945.63
TOTAL S/							**615,865.78**

Fuente: Acta de inspección de obra n.° 001-2025-CG/OC0363-AC1-MPH de 30 de setiembre de 2025.
Elaborado por: Comisión Auditora.

Según el cuadro precedente, las partidas corresponden a la valorización de los metrados no ejecutados y parcialmente ejecutados de distintas partidas; sin embargo, el Contratista presento las valorizaciones respecto a estas partidas, las cuales fueron aprobadas por el Supervisor en claro incumplimiento de las obligaciones establecidas en el contrato n.° 042-2018-MDU/GM de 9 de julio de 2018 **(Anexo n.° 5)**, para la contratación de la Supervisión de la ejecución de la Obra; asimismo, el señor Eber Godoy Obregón, subgerente de Infraestructura otorgó las conformidades para el pago respectivo de las valorizaciones de obra n.os 7, 8 y 9. En consecuencia, se evidenció que, en las referidas valorizaciones se aprobaron metrados no ejecutados y parcialmente ejecutados a favor del Contratista por el importe total de S/615 865,78.

En adición a ello, de la revisión a las valorizaciones n.os 7, 8 y 9 correspondientes a los periodos enero, abril y mayo de 2019, respectivamente, se advierte que las mismas no adjuntaron la documentación exigida por las bases integradas del procedimiento de selección Licitación Pública n.° 001-2018-MDU/CS-1 **(Anexo n.° 11)**, que señalaba lo siguiente en el Capítulo III: "REQUERIMIENTO":

"(...)
3.1. EXPEDIENTE TÉCNICO E INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA DEL EXPEDIENTE TÉCNICO
(...)

VALORIZACIONES Y METRADOS

*Las valorizaciones de avance de obra tienen el carácter de pagos a cuenta y serán elaboradas y presentadas el último día de cada periodo mensual por el supervisor y el contratista, sobre la base de los metrados realmente ejecutados en dicho periodo. Conjuntamente con la valorización, **el contratista presentará los siguientes documentos** necesarios para el trámite de pago:*

a. Certificados de ensayos y protocolos de control de calidad de los materiales y trabajos ejecutados.
b. Panel fotográfico que sustente la secuencia de la prestación (mínimo 10 fotografías).
c. Sustentación técnica de los metrados, mediante croquis, gráficos y/o esquemas que ilustren claramente lo realmente ejecutado.
d. Protocolos de calidad. El plazo máximo de aprobación por el supervisor de las valorizaciones y su remisión a la Entidad será de cinco (05) días, contados a partir del primer día hábil del mes siguiente al de la valorización respectiva, y es cancelada por la Entidad en fecha no posterior al último día de tal mes.

***Tratándose de obra contratada bajo el sistema a suma alzada, durante la ejecución de la obra, las valorizaciones se formulan en función de los metrados ejecutados contratados** con los precios unitarios del valor referencial, agregando separadamente los montos proporcionales de gastos generales y utilidad del valor referencial. El subtotal así obtenido se multiplica por el factor de relación, calculado hasta la quinta cifra decimal; a este monto se agrega, de ser el caso, el porcentaje correspondiente al Impuesto General a las Ventas.*
(...)" (Resaltado y subrayado agregados)

En ese sentido, se advierte que el Contratista no adjuntó en las valorizaciones n.os 7, 8 y 9 la documentación señalada en el párrafo precedente. Asimismo, de la revisión efectuada a dichas valorizaciones, se constató la ausencia de certificados de ensayos y protocolos de control de calidad de los materiales y trabajos ejecutados, particularmente del equipamiento tecnológico instalado en los nodos ópticos y en las instituciones beneficiarias de los centros poblados del distrito de Uchuraccay. Asimismo, se verificó la falta de evidencia fotográfica que sustente la secuencia de ejecución de las prestaciones, específicamente respecto de las subpartidas 01.02.01.01 Suministro e instalación de infraestructura tecnológica del nodo óptico, 01.04.01.01 Suministro e instalación de infraestructura tecnológica en la red local, 01.04.03.01 Suministro e instalación de infraestructura tecnológica y 01.04.04.01 Suministro e instalación

de radio enlace en red local de la obra principal, las cuales fueron valorizadas y pagadas al Contratista mediante las valorizaciones n.os 7, 8 y 9.

De igual modo, se evidenció la misma omisión en las subpartidas 01.02.01.01 Suministro e instalación de infraestructura tecnológica del nodo óptico y 01.04.01.01 Suministro e instalación de radio enlace en red local correspondientes a la prestación adicional de obra n.° 01 y deductivo vinculante n.° 01, valorizadas y pagadas parcialmente mediante la valorización n.° 9 de la obra principal.

Asimismo, la inexistencia de dicha documentación sustentatoria, que debió ser presentada por el Contratista para acreditar la efectiva ejecución de los metrados correspondientes, no fue advertida por el supervisor de Obra ni por el subgerente de Infraestructura de la Entidad, incumpliéndose así con lo establecido en las Bases Integradas del procedimiento de selección Licitación Pública n.° 001-2018-MDU/CS-1.

Al respecto, el señor Juan Gerardo Quispe Galindo, supervisor, mediante informes n.os 050, 065 y 073-2019-JGQG-SO-INTERNET.U/MDU de 4 de febrero, 6 de mayo y 5 de junio de 2019 **(Apéndices n.os 6,8 y 10)** respectivamente, remitió las valorizaciones n.os 7, 8 y 9, para el pago al Contratista autorizando con ello que se proceda con el trámite a las valorizaciones, sin advertir que éstas contenían partidas con metrados no ejecutados y parcialmente ejecutados.

De la misma manera, el señor Eber Godoy Obregón, subgerente de Infraestructura mediante informes n.os 035, 085 y 112-2019-MDU/SGIP/EGO de 12 de marzo, 8 de mayo, 12 de junio de 2019, respectivamente **(Apéndices n.os 7, 8 y 10),** remitió al gerente Municipal las conformidades de las valorizaciones n.os 7, 8 y 9, autorizando con ello el pago al Contratista, sin advertir que las valorizaciones referidas contenían partidas con metrados no ejecutados y parcialmente ejecutados.

Por lo tanto, la actuación de los señores Juan Gerardo Quispe Galindo, supervisor de Obra y Eber Godoy Obregón, subgerente de Infraestructura, posibilitaron que se ejecute la Obra, incumpliendo lo estipulado en el expediente técnico de obra principal originando el pago de metrados no ejecutados y parcialmente ejecutados, los mismos que se valorizaron como si éstas se hubiesen ejecutado en su totalidad, lo que ocasionó un perjuicio de S/615 865,78.

Cuadro n.° 47
Resumen del perjuicio económico por metrados no ejecutados

Detalle	Monto del perjuicio Económico (S/)
Monto pagado al Contratista por metrados no ejecutados del expediente técnico de la obra principal	579 547, 03
Monto pagado al Contratista por metrados parcialmente ejecutados del expediente técnico de la obra principal	36 318,75
Monto total de perjuicio económico a la Entidad por metrados no ejecutados y parcialmente ejecutados	615 865,78

Elaborado por: Comisión Auditora.

Por consiguiente, de acuerdo al análisis y cálculo determinado previamente de las subpartidas materia de análisis, se advierte el incumplimiento del artículo 166° del Reglamento, que señala: *"(...) En el caso de las obras contratadas bajo el sistema a suma alzada, durante la ejecución de la obra, las valorizaciones se formulan en función de los metrados ejecutados contratados con los precios unitarios del valor referencial. (...) En las obras contratadas bajo el sistema a precios unitarios se valoriza hasta el total de los metrados realmente ejecutados, mientras que* ***en el caso de las obras bajo el sistema de suma alzada se valoriza hasta el total de los metrados de presupuesto de obra****. Los metrados de obra ejecutados se*

formulan y valorizan conjuntamente por el contratista y el inspector o supervisor, y presentados a la Entidad dentro de los plazos que establezca el contrato. Si el inspector o supervisor no se presenta para la valorización conjunta con el contratista, este la efectúa. ***El inspector o supervisor debe revisar los metrados durante el periodo de aprobación de la valorización.*** *(...)" (Resaltado y subrayado agregados);* lo cual según trabajo realizado no fue cautelado por el supervisor de obra y subgerente de Infraestructura de la Entidad, quienes revisaron y dieron conformidad a las valorizaciones n.os 7, 8 y 9 del contrato principal como si estas se hubiesen ejecutado en su totalidad, a pesar que contenían partidas con metrados no ejecutados y parcialmente ejecutados, lo cual dio lugar al trámite y por lo tanto al pago por parte de la Entidad.

De la misma manera los señores Eber Godoy Obregón, Román De La Cruz Carbajal y el señor Rubén Rojas Gutiérrez, como presidente, primer y segundo miembro del comité de recepción, respectivamente, con la suscripción del Acta de Recepción de obra, procedieron a emitir la conformidad de la recepción de Obra, sin advertir que a dicha fecha existían metrados no ejecutados y parcialmente ejecutados, más por el contrario, aprobaron la ejecución de la totalidad de metrados establecidos en el expediente técnico.

Por lo tanto, de acuerdo al análisis se advierte el incumplimiento del artículo 178 del Reglamento que señala: *"(...) De existir observaciones, estas se consignan en un Acta o Pliego de Observaciones y no se recibe la obra (...) "De haberse subsanado las observaciones a conformidad del comité de recepción, se suscribe el Acta de Recepción de Obra".* Lo cual no fue cautelado por los miembros del comité que dieron la conformidad sin emitir observaciones ante la existencia de subpartidas con metrados no ejecutadas y parcialmente ejecutados.

4. **Funcionarios y servidores aprobaron el expediente técnico adicional de obra n.° 01 y deductivo vinculante n.° 01, sustentando la construcción de un nodo de distribución, sin tener en cuenta la sección Ingeniería del Proyecto del expediente técnico de la obra principal en donde ya se había establecido un centro de datos en la Entidad, conllevando a una ampliación de plazo y perjuicio económico a la Entidad por S/580 522,65.**

De la revisión de los expedientes técnicos adicional de obra n.° 01, de la evaluación de la información descritos y analizados en el informe técnico n.° 001-2025-CG/OC0363- AC1-MPH-IT de 31 de octubre de 2025 **(Apéndice n.° 3)**, emitido por el Ingeniero Civil e Ingeniero de Sistemas, especialistas de la comisión auditora, se advierte que el supervisor de Obra y el subgerente de Infraestructura aprobaron el expediente técnico del adicional de obra n.° 01 y deductivo vinculante n.° 01, cuyo sustento fue la incorporación de un nodo en la localidad de Huaynacancha, sin tomar en cuenta que en la sección "Ingeniería del Proyecto" del expediente técnico principal se contempló la implementación de un centro de datos en dicha localidad, situación que derivó en la aprobación de una ampliación de plazo por cuarenta (40) días calendario, evitando de este modo la aplicación de la penalidad por mora en la ejecución de la Obra.

Durante la ejecución de la Obra, mediante informe n.° 02-2019-CU /J&RICCEIRL de 22 de abril de 2019 **(Anexo n.° 12)**, el señor Edgar Zaga De La Cruz, residente de obra, remitió al señor Juan Gerardo Quispe Galindo, jefe de supervisión, el informe Técnico de Adicional de obra, señalando lo siguiente:

"1.02 Objetos
El objeto principal del presente informe es determinar los trabajos necesarios, mediante las partidas necesarias para cumplir con las metas del proyecto y que el presupuesto sea adecuado para este fin.

- ***Determinación de la longitud de suministro e instalación de fibra óptica de 24 hilos, suministro e instalación de postería, obras civiles en nodos ópticos para la localidad de Huaynacancha".*** (Resaltado y subrayado agregados)

Así también, en los antecedentes señaló:

"ASIENTOS Y DOCUMENTOS QUE SUSTENTAN LA NECESIDAD DEL ADICIONAL DE OBRA N.° 01.

ANOTACIONES DEL CUADERNO DE OBRA:

1. - Mediante Asiento N°01 de fecha 24/JULIO/2018 del residente, indica en:

1. *El ítem 2°, El nodo Principal considerado en el expediente técnico en la Localidad de Huaynacancha no existe.*
2. *El ítem 3°, Sin embargo, el tendido de fibra óptica hacia las 07 Localidades del proyecto se deberá empezar del nodo principal (HUAYNACANCHA).*

2. - Mediante Asiento N° 27 de fecha 23/AGOSTO/2018 del residente, indica en:

1. *El ítem 1° el expediente técnico no ha considerado la construcción de un nodo en la capital del distrito (Huaynacancha) ni como infraestructura (construcción de caseta, cerco perimétrico, ni equipamiento, pero en su diseño considera que el tendido del cableado de fibra óptica debe realizarse desde Huaynacancha (nodo principal), que en el diseño de ingeniería está considerado, pero en el presupuesto no existe.*

ANÁLISIS:

1. *Del antecedente mencionado y las anotaciones del cuaderno de obra, para cumplir con las metas del proyecto se han realizado los metrados y presupuesto correspondiente.*
2. ***Los deductivos vinculantes obedecen al suministro e instalación de la red inalámbrica, que no se utilizará.*** (Resaltado y subrayado agregados)

   a) *El monto del presente adicional N° 01 corresponde a la ejecución de obra: (...), asciende a la suma de TRESCIENTOS OCHENTA Y SEIS MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y OCHO CON 27/100 SOLES. (...)*
   b) *El monto del deductivo vinculante de obra N° 01 asciende a la suma de TRENTA Y CUATRO MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y CUATRO CON 20/100 SOLES. (...)*

Conclusiones

- *Se concluye que es procedente el Adicional N° 01 y el deductivo vinculante N° 01. (...)"*

Consiguientemente, mediante carta n.° 41-2019-CONSORCIO UCHURACCAY/WAJC-RC **(Anexo n.°12)** el señor Wuilian Jiménez Castillo, representante del Consorcio Uchuraccay, remitió al señor Juan Gerardo Quispe Galindo, supervisor de obra, el Informe Técnico de Adicionales y deductivos de Obra; quien mediante informe n.° 062-2019-JGOG-SO-INTERNET.U/MDU de 29 de abril de 2019 **(Anexo n.°12)**, dirigido al Gerente Municipal, remitió el informe con el siguiente asunto: "ADICIONAL DEDUCTIVO VINCULANTE DE OBRA N° 01", señalando lo siguiente:

"III. Fundamento de hecho
(...)
De lo revisado el presupuesto de Adicional y Deductivo vinculante de obra N° 01, y el reglamento de la Ley de contrataciones del estado, el mencionado presupuesto mantiene deficiencias que debe ser subsanadas para tramitar de acuerdo a la ley de contrataciones.

(...)
El contratista presenta asientos del cuaderno de obra, donde su residente de obra manifiesta la inconformidad del expediente técnico compatibilizado con el terreno y demás metas a ejecutar. Lo que pone en manifiesto que su residente de obra revisó y contabilizó el proyecto manifestando su inconformidad presupuestal, sobre la construcción de una caseta y/o nodo óptico principal en el centro poblado de Huaynacancha (capital del distrito)".

Asientos del Cuaderno de Obra:
"En el cuaderno de obra, mediante el Asiento n.° 01 de fecha 24/JULIO/2018 del residente, indica en: el ítem 2°, El nodo Principal considerado en el expediente técnico en la Localidad de Huaynacancha no existe. Continúa en el ítem 3°: Sin embargo, el tendido de fibra óptica hacia las 07 Localidades del proyecto se deberá empezar por el nodo principal (Huaynacancha).
En el cuaderno de obra, mediante Asiento n.° 27 de fecha 23/AGOSTO/2018 del residente, indica en: En el ítem 1° el expediente no ha considerado la infraestructura (construcción de caseta, cerco perimétrico, ni equipamiento, pero en su diseño considera que el tendido del cableado de fibra óptima debe realizarse desde Huaynacancha (nodo principal), que en el diseño de ingeniería está considerado que el tendido del cableado de fibra óptica debe realizarse desde Huaynacancha (nodo principal), que en el diseño de ingeniería está considerado, pero en el presupuesto no existe
(...)
IV. Sustento Legal
El proceso de licitación, contrato y ejecución de la obra, se encuentra dentro de lo estipulado de la DS N° 056-2017-EF, que modifica el Reglamento de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, aprobado por el Decreto Supremo N°350-2015-EF".

Finalmente concluye lo siguiente:

"(...)
- *La Supervisión a mi cargo emite la presente con opinión favorable de realizar el expediente del presupuesto Adicional y Deductivo vinculante N°01, Y de acuerdo al Art.175° RLCE, la elaboración corresponde a lo que disponga la entidad.*

- *El contratista sustenta la incompatibilidad técnica del proyecto, manifestando que el expediente técnico no ha considerado la construcción de un nodo en la capital del distrito (Huaynacancha) ni como infraestructura (construcción de caseta, cerco perimétrico, ni equipamiento), pero en su diseño considera que el tendido del cableado de fibra óptica debe realizarse desde Huaynacancha (nodo principal), que en el diseño de ingeniería está considerado, pero en el presupuesto no existe (...)".*

Es así que, mediante proveído de 30 de abril de 2019, el citado informe fue remitido a la Subgerencia de Infraestructura para su evaluación y trámite correspondiente.

En mérito a ello, el señor Eber Godoy Obregón, subgerente de Infraestructura, remitió al Gerente Municipal, el informe n.° 088-2019-MDU/SGIP/EGO de 9 de mayo de 2019 **(Anexo n.° 13)** mediante el cual recomendó designar al supervisor de obra, para la elaboración del Expediente de Adicional Deductivo de Obra n.° 01 de la obra, ante ello con Resolución de Alcaldía n.° 0128-2019-MDU/A de 9 de mayo de 2019 **(Anexo n.° 13)**, el Alcalde de la Entidad, designó al señor Juan Gerardo Quispe Galindo, supervisor de obra, como responsable para la elaboración del Expediente de Adicional Deductivo n.° 01 de la obra.

Posteriormente, mediante informe n.° 070-2019-JGG-SO-INTERNET.U/MDU **(Anexo n.° 6)** de 14 de mayo de 2019, el señor Juan Gerardo Quispe Galindo, supervisor de obra, remitió al señor Eber Godoy Obregón, subgerente de Infraestructura, el expediente técnico de adicional y deductivo vinculante de obra n.° 01, señalando lo siguiente:

"La supervisión a mi cargo elaboró el expediente adicional y Deductivo vinculante N° 01, de acuerdo al Art.175° del RLCE. Los planos, costos unitarios, costos de los insumos, del presupuesto adicional y presupuesto deductivo son los mismos del presupuesto licitado y se aplicó el factor de relación F.R=0.98. factor al que fue adjudicado la obra. No se consideró partidas nuevas en el presupuesto adicional.
(...)

VII. Objetivo del adicional y deductivo n.°01 vinculante
Este expediente técnico tiene como finalidad la sustentación y cuantificación de la incorporación del Nodo principal (construcción de la caseta en la localidad de Huaynacancha) en el presupuesto adicional de obra n.° 01 y el deductivo vinculante n.° 01 (corresponde a metas no necesarias y no se ejecutarán), con el propósito de cumplir con el objetivo del proyecto y la funcionalidad al 100% del proyecto.

VIII. Conclusiones y recomendaciones
El monto del adicional vinculante de obra n.° 01, asciende a la suma de S/417 064,90 y presupuesto deductivo vinculante n.° 01 asciende a la suma de S/304 623.03, resultando el monto total de S/112 441,87; por lo que el supervisor recomendó la correspondiente evaluación y aprobación".

Por su parte, el señor Eber Godoy Obregón, subgerente de Infraestructura, mediante informe n.° 095-2019-MDU/SGIP/EGO de 17 de mayo de 2019 **(Anexo n.°6)**, aprobó el expediente y señaló que se deberá emitir la respectiva Resolución de Aprobación del expediente técnico adicional y deductivo de obra n.° 01; en mérito al cual, con Resolución de Alcaldía n.° 148-2019-MDU/A de 21 de mayo de 2019 **(Anexo n.°6)**, el titular de la Entidad aprobó el Adicional n.° 01 (S/417 064,90 soles), y el Deductivo N° 01 (S/304 623,03) de la obra con la diferencia de S/112 441,87.

Posteriormente, mediante carta n.° 050-2019-CONSORCIO UCHURACCAY/WAJC-RC de 3 de junio de 2019, el representante legal del Contratista, presentó al señor Juan Gerardo Quispe Galindo, supervisor, el informe mensual de adicional de obra n.° 01 y deductivo vinculante n.° 01 correspondiente al mes de mayo, con el avance de los trabajos programados, cuyo importe ascendía a S/261 684,65, los cuales fueron pagados en la valorización n.° 09 de la obra contractual mediante comprobantes de pago n.os 442, 443, 444 y 445 todos de 14 de junio de 2019.

Al respecto, el artículo 175.2. señala lo siguiente: "*La necesidad de ejecutar una prestación adicional de obra debe ser anotada en el cuaderno de obra, sea por el contratista, a través de su residente, o por el inspector o supervisor, según corresponda. En un plazo máximo de cinco (5) días contados a partir del día siguiente de realizada la anotación, el inspector o supervisor, según corresponda, debe comunicar a la Entidad la anotación realizada, adjuntando un informe técnico que sustente su posición respecto a la necesidad de ejecutar la prestación adicional. Además, se requiere el detalle o sustento de la deficiencias del expediente técnico o del riesgo que haya generado la necesidad de ejecutar la prestación adicional*".

Sobre el particular, conforme se advierte de los sustentos realizados por el residente y el supervisor de obra, los asientos n.os 01 y 27del cuaderno de obra **(Anexo n.° 9)**, mediante los cuales se expone la necesidad de construir el nodo principal en la localidad de Huaynacancha, fueron registrados los días 24 de julio de 2018 y 23 de agosto de 2018, respectivamente. Sin embargo, el residente de obra emitió el informe n.° 02-2019-CU/J&RICCEIRL el 22 de abril de 2019 **(Anexo n.° 12)**, y posteriormente, el señor Juan Gerardo Quispe Galindo, supervisor de obra, mediante Informe n.° 062-2019-JGOG-SO-INTERNET.U/MDU de fecha 30 de abril de 2019 **(Anexo n.° 12)**, comunicó a la Entidad la necesidad de elaborar un expediente técnico adicional.

En tal sentido, se evidencia el incumplimiento de lo establecido en el artículo 175.2 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, dado que el supervisor de obra no comunicó a la Entidad, dentro de los cinco (5) días posteriores a la anotación en el cuaderno de obra, la referida necesidad, ni adjuntó el informe técnico que sustente su posición respecto a la ejecución de la prestación adicional.

Pese a ello, el señor Eber Godoy Obregón, subgerente de Infraestructura, no observó dicho incumplimiento y, por el contrario, procedió a proponer la designación del responsable para la elaboración del expediente técnico adicional, el cual fue finalmente elaborado por el propio supervisor de obra y aprobado por la Entidad.

Esta situación evidencia una omisión a lo dispuesto en el artículo 175.2° del mencionado Reglamento, máxime si se considera que la comunicación de la anotación en el cuaderno de obra, así como el informe técnico del supervisor que sustentaba la necesidad de ejecutar la prestación adicional, fueron remitidos a la Entidad cuando faltaban únicamente veintidós (22[24]) días para la culminación del plazo contractual, previsto para el 21 de mayo de 2019.

Siendo así, de la revisión al informe n.° 62-2019-JGQG-SO-INTERNET.U/MDU de 30 de abril de 2019, las conclusiones a las que arriba el supervisor de Obra para la aprobación de la prestación adicional de obra n.° 01 y deductivo vinculante n.° 01 son como siguen a continuación:

"(...)
V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES
1.- CONCLUSIONES

- *La Supervisión a mi cargo emite la presente con **opinión favorable** de realizar el expediente del presupuesto Adicional y Deductivo vinculante N° 01, Y de acuerdo al Art.175° RLCE, la elaboración corresponde a lo que disponga la entidad.*
- *El contratista sustenta la incompatibilidad técnica del proyecto, manifestando **que el expediente técnico no ha considerado la construcción de un nodo en la capital del distrito (Huaynacancha) ni como infraestructura** (construcción de caseta, cerco perimétrico, ni equipamiento), pero en su diseño considera que **el tendido del cableado de fibra óptica debe realizarse desde Huaynacancha (nodo principal)**, que en el diseño de ingeniería está considerado, pero en el presupuesto no existe.*

(...)" (Resaltado y subrayado agregados)

Al respecto, de la revisión al expediente técnico de la obra principal, se advirtió el numeral 1.11 Ingeniería del proyecto, donde se señala lo siguiente:

"(...)
Interconexión de la Red del Proyecto
*La señal de internet saldrá del distrito de Santillana, provincia de Huanta, región Ayacucho a través de una operadora local (actualmente hay presencia de dos operadores de telecomunicaciones) que brinde el servicio de internet y que actuará como cabecera de Internet de 36 Mbps dedicados **hacia la localidad de Huaynacancha** (capital del distrito de Uchuraccay) **en donde se albergará los equipos de telecomunicaciones en su respectiva Municipalidad**, **desde donde se distribuirá este ancho de banda hacia las 7 localidades con una red de fibra óptica a sus respectivos nodos de distribución**, desde los cuales se distribuirá el servicio inalámbricamente hacia las 36 instituciones beneficiarias del proyecto.*

(...)"

[24] De los 210 días de plazo de ejecución contractual de la Obra.

Adicionalmente, en la tabla n.° 01 del citado numeral, se precisan las ubicaciones geográficas de los nodos ópticos establecidas en cada una de las localidades y se hace referencia a la existencia de un Centro de Datos del Proyecto en el municipio de Huaynacancha, desde donde se distribuiría el servicio de internet hacia los demás nodos de distribución que se construyeron en las localidades beneficiadas, tal como se muestra en la imagen siguiente:

Imagen n.° 182
Ubicación de nodos ópticos de distribución en cada localidad

TABLA N° 01: UBICACIÓN DE LOS NODOS ÓPTICOS DE DISTRIBUCIÓN EN CADA LOCALIDAD

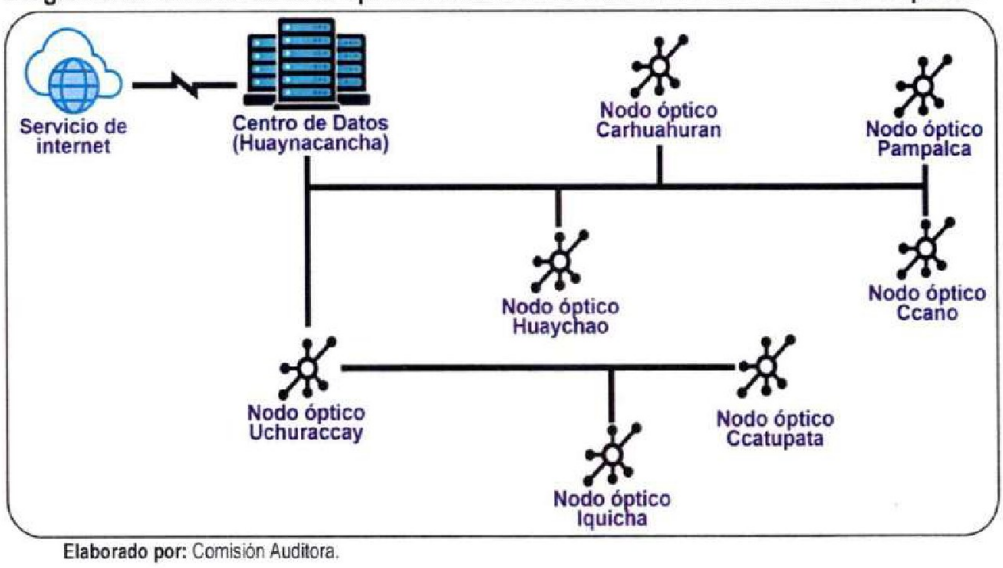
Localidad	NODO ÓPTICO		
	LATITUD	LONGITUD	Observación
MUNICIPIO HUAYNACANCHA	12° 45' 41.58" S	74° 8' 44.04" O	Centro de Datos del Proyecto
HUAYCHAO	12° 46' 40.08" S	74° 6' 30.06" O	Nodo de Distribución Beneficiaria
CARHUARAN	12° 44' 1.62" S	74° 7' 37.02" O	Nodo de Distribución Beneficiaria
PAMPALCA	12° 45' 28.98" S	74° 4' 14.88" O	Nodo de Distribución Beneficiaria
CCANO	12° 45' 48.84" S	74° 0' 16.86" O	Nodo de Distribución Beneficiaria
UCHURACCAY	12°49'34.80"S	74° 6'41.88"O	Nodo de Distribución Beneficiaria
IQUICHA	12°50'2.76"S	74° 3'34.86"O	Nodo de Distribución Beneficiaria
CCATUPATA	12°51'44.01"S	74° 2'58.86"O	Nodo de Distribución Beneficiaria

FUENTE: Datos de Campo
ELABORACIÓN: Equipo de Trabajo Multidisciplinario

Fuente: Expediente técnico de obra.

Tal como se puede apreciar, el proyecto contempló la adecuación de un centro de datos en el municipio de Huaynacancha, donde se albergarían los equipos de telecomunicaciones y donde se iniciaría el tendido de la red de fibra óptica hacia las 7 localidades beneficiarias donde se implementarían nodos ópticos, el mismo que se grafica en la siguiente imagen.

Imagen n.° 183
Diagrama de tendido de fibra óptica desde el centro de datos hacia los nodos ópticos



Elaborado por: Comisión Auditora.

Al respecto, debe precisarse que un **Centro de Datos (Data Center)**[25], es un conjunto de equipos de hardware y otros recursos de red, como switches, cables, routers, balanceadores de carga, cortafuegos, instalaciones de almacenamiento, entre otros, que trabajan de manera conjunta para la mejora de la comunicación, el almacenamiento, el procesamiento, la gestión y la seguridad, proveyendo una infraestructura de conectividad óptima para que los datos puedan viajar por la ruta más corta y rápida posible hasta su destino. Los centros de datos también conectan las redes de comunicación (nodos) para que los dispositivos puedan acceder a la conectividad de red.

De otro lado, un **Nodo Óptico**[26] es un conjunto de componentes esenciales de una red informática que actúan como "intersección" entre dispositivos, permitiéndoles comunicarse e intercambiar datos creando una conexión entre dos o más redes. Esto puede realizarse mediante diversos métodos, como cables, señales inalámbricas y fibras ópticas. Una vez conectados, los nodos intercambian datos entre sí para facilitar la comunicación entre distintos dispositivos o redes.

Ahora bien, el expediente técnico primigenio menciona la existencia de un centro de datos en la localidad de Huaynacancha, precisamente en el municipio de Huaynacancha, el cual actuaría como cabecera del sistema de red y desde donde se distribuiría el servicio de internet hacia las localidades beneficiarias; sin embargo, de la revisión del Expediente técnico de adicional de obra n.° 1, y del informe n.° 070-2019-JGQG-SO-INTERNET.U/MDU **(Anexo n.° 6)** emitido por el señor Juan Gerardo Quispe Galindo, supervisor, el cual motivó la aprobación del expediente técnico adicional, fue emitido sustentándose en las siguientes anotaciones del cuaderno de Obra:

> *"(...)*
> *a) Asiento n.° 01 (24 de julio de 2018) – El Residente señala que en el expediente técnico se consideró como nodo principal la localidad de Huaynacancha; **sin embargo, dicho nodo no existe físicamente**. A pesar de ello, el diseño del proyecto contempla que el tendido de fibra óptica hacia las localidades beneficiarias debe iniciarse desde Huaynacancha.*

[25] https://www.datacentermarket.es/dcm-xl/la-conectividad-de-los-data-center-importancia-infraestructura-y-areas/
[26] https://www.dongee.com/tutoriales/nodos-de-red/

b) *Asiento n.° 27 (23 de agosto de 2018) – El Residente precisa que el expediente técnico* ***no contempló la construcción de un nodo en la capital del distrito (Huaynacancha)****, ni como infraestructura (caseta, cerco perimétrico y equipamiento). Sin embargo, en el diseño de ingeniería se considera dicho nodo como punto de partida del cableado de fibra óptica, aunque no se incluyó en el presupuesto.*

(…)" (Resaltado y subrayado agregados)

De los párrafos precedentes se advierte que, en el referido informe, el supervisor de obra sustentó la necesidad de construir un nodo de distribución en la localidad de Huaynacancha, así como la adquisición de infraestructura y equipamiento tecnológico para su implementación como un "nodo principal". No obstante, lo que correspondía era gestionar un adicional de obra destinado a la implementación de equipamiento propio de un centro de datos, el cual debió instalarse en la infraestructura existente del municipio de Huaynacancha, ubicado en las coordenadas señaladas en la Tabla n.° 01 del numeral 1.11 "Ingeniería del proyecto" del expediente técnico de la obra principal. La ubicación y existencia de dicha infraestructura se corrobora en la fotografía que se muestra a continuación:

Imagen n.° 184
Ubicación de centro de datos en la localidad de Huaynacancha

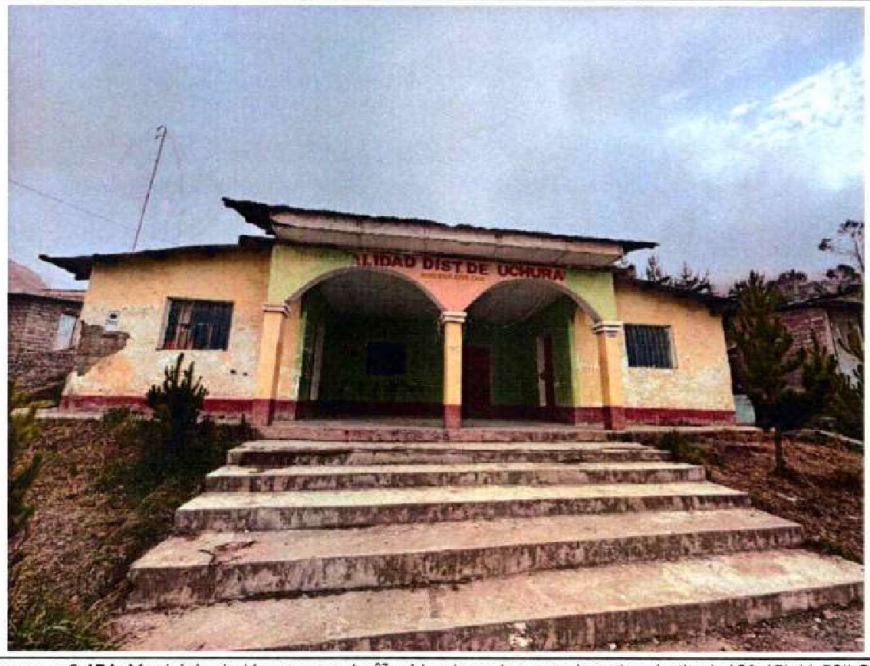


Imagen n.° 171: Municipio de Huaynacancha[27], ubicada en las coordenadas: Latitud: 12° 45' 41.58" S; Longitud: 74° 8' 44.04" O.

Elaborado por: Comisión Auditora.

Por otro lado, respecto a la afirmación vertida por el supervisor de Obra: *"(…) pero en su diseño considera que el tendido del cableado de fibra óptica debe realizarse desde Huaynacancha (nodo principal),* ***que en el diseño de ingeniería está considerado, pero en el presupuesto no existe****. (…)"*, se advirtió el plano "Postes existentes" "Geodesico utm" Lámina U-01[28] del expediente técnico donde se señala las coordenadas geodésicas para los postes mediante los cuales se realizaría el tendido del cable de fibra óptica hacia los centros poblados parte del proyecto, dichas coordenadas son las que se muestran a continuación:

[27] Infraestructura utilizada con anterioridad que albergó la Municipalidad distrital de Uchuraccay, antes de la ejecución de la nueva infraestructura en funcionamiento actualmente.
[28] Folio n.°00046 del expediente técnico de obra principal

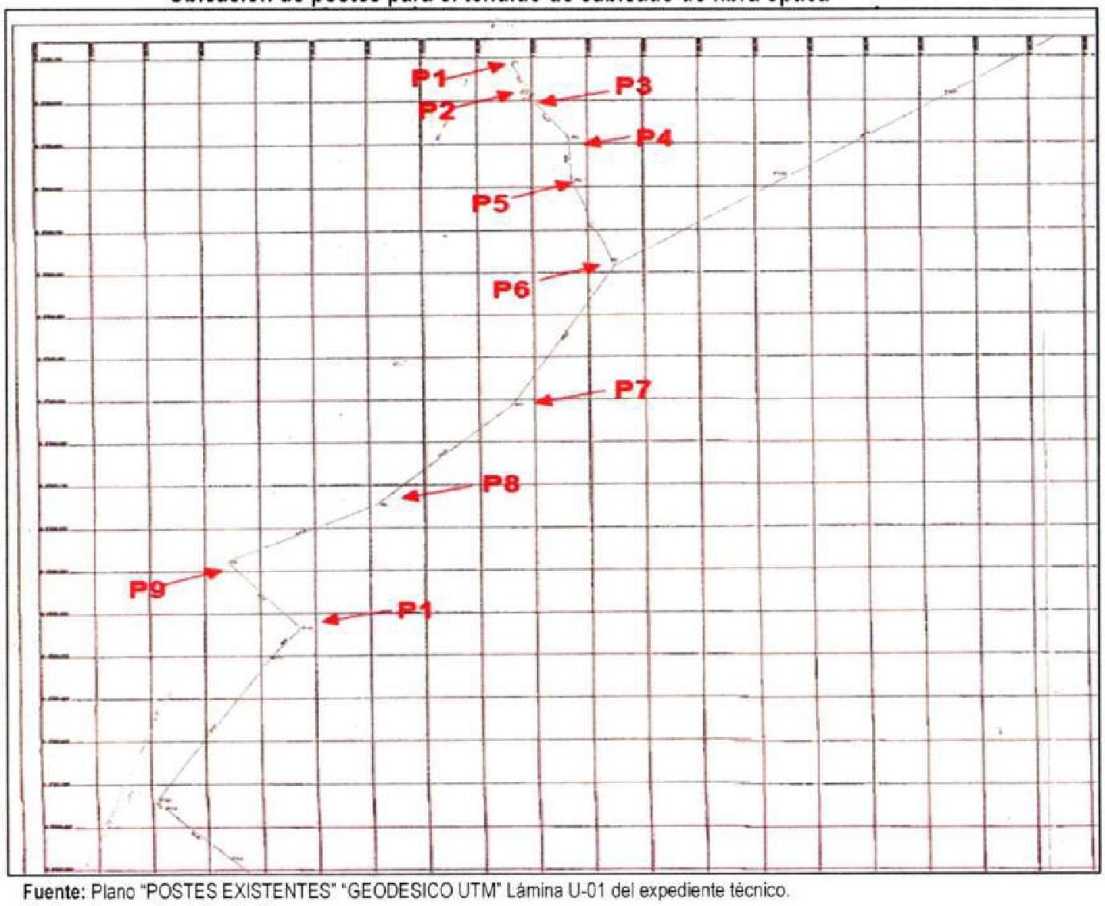
Cuadro n.° 48
Coordenadas geodésicas de postes del expediente técnico

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN					
VÉRTICE	LADO	DIST.	ANGULO	ESTE	NORTE
P1	P1-P2	72,78	325°42'35"	592765,231	8589082,487
P2	P2-P3	9,44	230°7'22"	592798,997	8589018,008
P3	P3-P4	118,18	239°9'4"	592795,388	8589009,283
P4	P4-P5	99,48	146°23'45"	592865,080	8588914,490
P5	P5-P6	212,84	197°37'59"	592871,277	8588815,157
P6	P6-P7	378,21	230°17'53"	592946,500	8588618,058
P7	P7-P8	340,7	162°47'47"	592759,679	8588287,205
P8	P8-P9	300,68	162°36'23"	592511,303	8588054,000
P9	P9-P10	205,88	283°46'12"	592240,688	8587823,168
P10	P10-P11	85,69	102°23'40"	592371,840	8587764,470
(...)					

Fuente: Plano "POSTES EXISTENTES" "GEODESICO UTM" Lámina U-01 del expediente técnico.
Elaborado por: Comisión Auditora.

Asimismo, en el citado plano se muestra la ubicación de los 105 postes mediante los cuales se planteó el despliegue del cableado de fibra óptica, como se muestra en la siguiente imagen:

Imagen n.° 185
Ubicación de postes para el tendido de cableado de fibra óptica

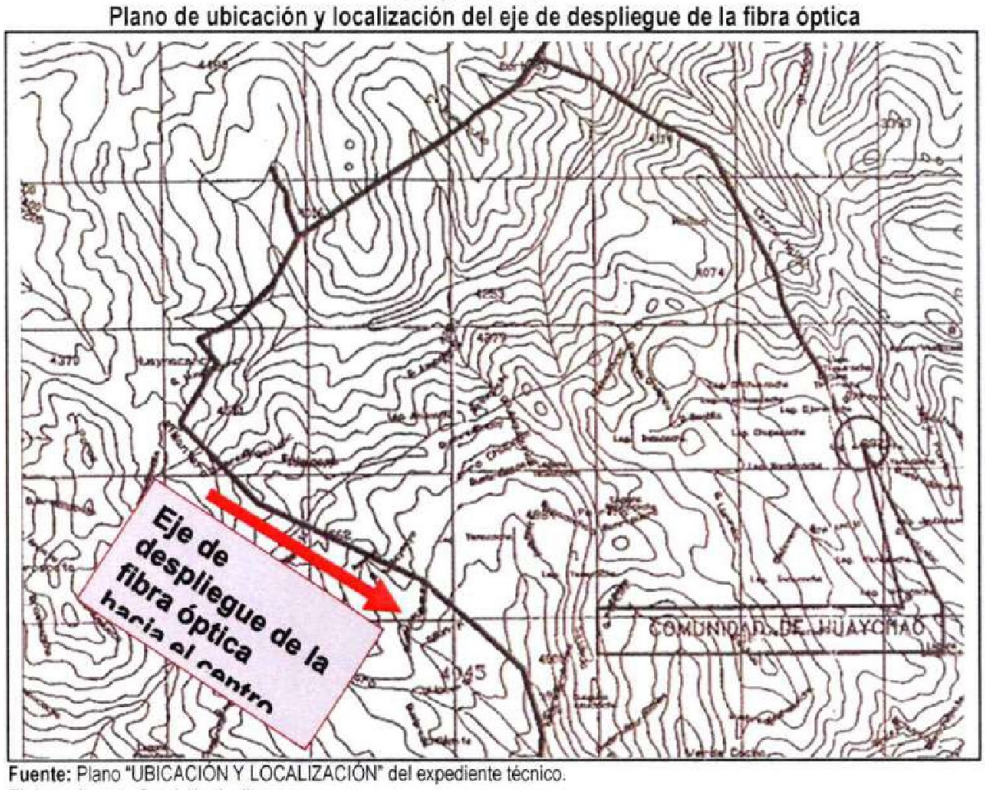


Fuente: Plano "POSTES EXISTENTES" "GEODESICO UTM" Lámina U-01 del expediente técnico.
Elaborado por: Comisión Auditora.

Dicho planteamiento es corroborado además por el plano "Ubicación y Localización"[29] del expediente técnico, donde se muestra el eje de despliegue de la fibra óptica, como se muestra en la siguiente imagen:

[29] Folio n.° 00049 del expediente técnico de obra principal

Imagen n.° 186
Plano de ubicación y localización del eje de despliegue de la fibra óptica



Fuente: Plano "UBICACIÓN Y LOCALIZACIÓN" del expediente técnico.
Elaborado por: Comisión Auditora.

Al respecto se ubicó el poste 1 al poste 10 de acuerdo a las coordenadas geodésicas establecidas en el plano "POSTES EXISTENTES" "GEODESICO UTM" Lámina U-01 del expediente técnico, como se muestra en la siguiente imagen:

Imagen n.° 187
Plano de ubicación y localización del eje de despliegue de la fibra óptica

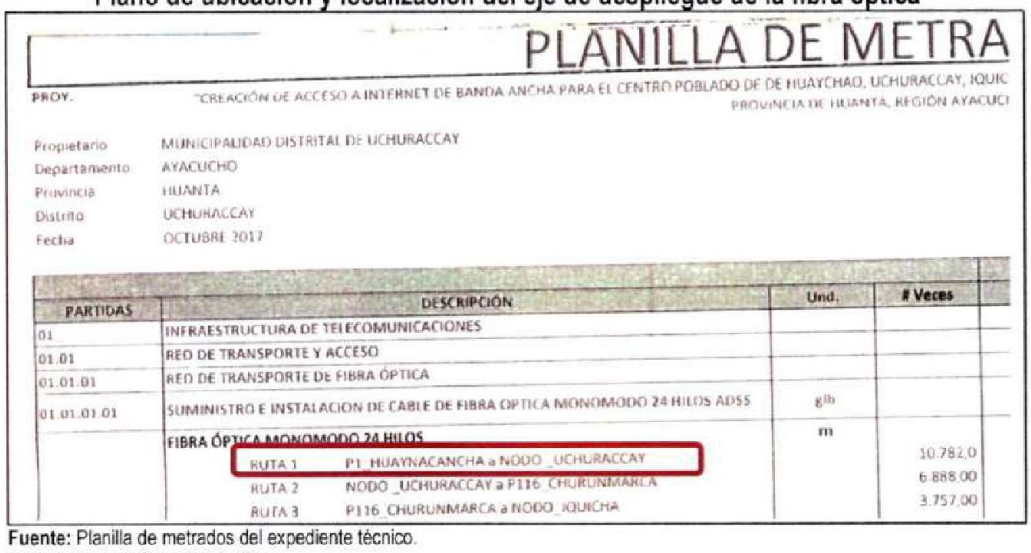


Fuente: Plano "UBICACIÓN Y LOCALIZACIÓN" del expediente técnico y Google Earth Pro
Elaborado por: Comisión Auditora.

De la imagen anterior, se verifica que el despliegue del cableado de fibra óptica tenía como origen la localidad de Huaynacancha de acuerdo al expediente técnico.

En adición a ello, lo anteriormente descrito es corroborado por la planilla de metrados del expediente técnico, donde se verifica la existencia de la RUTA 1 P1_HUAYNACANCHA a NODO_UCHURACCAY, como se muestra a continuación:

Imagen n.° 188
Plano de ubicación y localización del eje de despliegue de la fibra óptica



PLANILLA DE METRA

PROY. "CREACIÓN DE ACCESO A INTERNET DE BANDA ANCHA PARA EL CENTRO POBLADO DE DE HUAYCHAO, UCHURACCAY, IQUIC PROVINCIA DE HUANTA, REGIÓN AYACUCI

Propietario: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE UCHURACCAY
Departamento: AYACUCHO
Provincia: HUANTA
Distrito: UCHURACCAY
Fecha: OCTUBRE 2017

PARTIDAS	DESCRIPCIÓN	Und.	# Veces
01	INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONES		
01.01	RED DE TRANSPORTE Y ACCESO		
01.01.01	RED DE TRANSPORTE DE FIBRA ÓPTICA		
01.01.01.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE DE FIBRA OPTICA MONOMODO 24 HILOS ADSS	glb	
	FIBRA ÓPTICA MONOMODO 24 HILOS	m	
	RUTA 1 P1_HUAYNACANCHA a NODO_UCHURACCAY		10.782.0
	RUTA 2 NODO_UCHURACCAY a P116_CHURUNMARCA		6.888.00
	RUTA 3 P116_CHURUNMARCA a NODO_IQUICHA		3.757.00

Fuente: Planilla de metrados del expediente técnico.
Elaborado por: Comisión Auditora.

De lo expuesto anteriormente, en relación con la supuesta inexistencia de presupuesto para el despliegue del cableado de fibra óptica, se evidencia que lo sustentado por el Supervisor de Obra para la aprobación de la prestación adicional de obra n.° 01 y el deductivo vinculante n.° 01 no se ajustaba a la realidad, toda vez que, conforme se demostró en los párrafos precedentes, sí existía presupuesto asignado para la ejecución del referido despliegue de cable de fibra óptica. Asimismo, en los planos del expediente técnico de la obra se contempló expresamente el despliegue del cable de fibra óptica desde la localidad de Huaynacancha.

Por su parte, la aprobación del Adicional n.° 01, permitió la construcción e implementación de un nodo de distribución generando inconsistencias técnicas y contractuales, dado que la ejecución de la misma no responde fielmente al alcance original del expediente técnico, representando una modificación sustancial contraviniendo el principio de legalidad y la obligación de respetar el diseño aprobado, con el riesgo de que la infraestructura no cumpla plenamente los fines del proyecto, condiciones necesarias para garantizar la sostenibilidad de la red de telecomunicaciones, dado que el centro de datos cumple funciones que un nodo de distribución no puede reemplazar (gestión de tráfico, almacenamiento, redundancia, administración de equipos de telecomunicaciones).

En ese sentido, el nodo de distribución construido en la localidad de Huaynacancha no garantizaba la sostenibilidad de la red de telecomunicaciones destinada a los siete (7) centros poblados; por el contrario, su funcionalidad principal se limitó a brindar el servicio de interconexión únicamente en dicha localidad. Ello se evidencia de la revisión de las partidas contenidas en el expediente técnico de la Prestación Adicional n.° 01 y el Deductivo Vinculante n.° 01, en las cuales se advierte la incorporación de equipamiento análogo al previsto para los nodos de distribución de los siete centros poblados considerados en el expediente técnico original, sin que se identifique equipamiento destinado a la implementación de un centro de datos.

En adición a lo expuesto, considerando que el objeto del contrato establece: *"El presente contrato tiene por objeto la CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE OBRA: CREACIÓN DE ACCESO A INTERNET DE BANDA ANCHA PARA EL CENTRO POBLADO DE HUAYCHAO, UCHURACCAY, IQUICHA, CCANO, PAMPALCA, CARHUAHURAN Y CCATUPATA, DISTRITO DE UCHURACCAY – HUANTA – AYACUCHO"*, la aprobación de la Prestación Adicional de Obra n.° 01 y del Deductivo Vinculante n.° 01 implicó una modificación del contrato de ejecución de obra, toda vez que el expediente técnico que dio origen a dicha ejecución contemplaba la implementación de un centro de datos en la localidad de Huaynacancha, y no la construcción de un nodo óptico "principal".

Al respecto, conforme a lo dispuesto en la Ley de Contrataciones del Estado, Ley n.° 30225, modificada por el Decreto Legislativo n.° 1341, en su artículo 34, numeral 2, las prestaciones adicionales de obra proceden únicamente cuando guardan relación directa con la finalidad del contrato original. En ese sentido, la Entidad sólo puede autorizar la ejecución de adicionales de obra cuando éstos resulten indispensables para el cumplimiento del objeto contractual y cuenten con el sustento técnico y presupuestal que justifique su necesidad para alcanzar la meta prevista.

En ese sentido, la construcción del nodo de distribución en la localidad de Huaynacancha no resultaba indispensable para el cumplimiento de las metas previstas en el proyecto, toda vez que, como se advirtió en la sección "Ingeniería del Proyecto" del expediente técnico principal, se contemplaba la implementación de un centro de datos y no la construcción de un nodo de distribución. No obstante, se ejecutó dicho nodo, incluyendo como beneficiarios a instituciones educativas y al local municipal de la localidad de Huaynacancha, los cuales no estaban considerados dentro de las metas del proyecto. Cabe precisar que su incorporación no era necesaria ni indispensable para la funcionalidad del mismo, puesto que, de acuerdo con la revisión del expediente técnico de obra, las metas físicas establecidas correspondían exclusivamente a los centros poblados de Huaychao, Uchuraccay, Iquicha, Ccano, Pampalca, Carhuahurán y Ccatupata, sin contemplarse la localidad de Huaynacancha.

De lo expuesto anteriormente, se concluye que no correspondía la aprobación de la prestación adicional de obra n.° 01 y deductivo vinculante n.° 01, toda vez que no se cumplió con los requisitos establecidos en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, vigentes a la fecha de suscripción del contrato de ejecución de obra. No obstante, la actuación del Supervisor de Obra y del subgerente de Infraestructura de la Entidad, quienes no cautelaron el estricto cumplimiento de la normativa aplicable, permitió la aprobación de la prestación adicional de obra n.° 01 y deductivo vinculante n.° 01, generando un perjuicio económico a la Entidad por S/261 684,65[30].

Cuadro n.° 49
Resumen del perjuicio ocasionado a la Entidad

Detalle	Monto del perjuicio Económico (S/)
Monto pagado por la ejecución de la prestación adicional de obra n.° 01 y deductivo vinculante n.° 01, aprobado sin el sustento.	261 684,65
Monto de perjuicio económico a la Entidad	**261 684,65**

Elaborado por: Comisión Auditora.

[30] Monto desembolsado por concepto de adicional de obra n.° 01 y deductivo vinculante n.° 01 cuyo pago al Contratista se hizo efectivo con comprobantes de pago n.os 442, 443, 444 y 445, todos de 14 de junio de 2019.

a) **Ampliación de plazo por la aprobación del expediente técnico adicional n.° 01 y deductivo n.° 01**

De la revisión a la Resolución de Alcaldía n.° 148-2019-MDU/A **(Anexo n.° 6)** de 21 de mayo de 2019, se advierte que, el titular de la Entidad resolvió en el artículo primero: *"APROBAR el Adicional n.° 01 (S/417 064,90 soles), y el Deductivo N ° 01 (S/.304 623.03) de la obra (...); **con ampliación de plazo contractual de treinta (30) días calendarios** (...)"* (Resaltado y subrayado agregados).

Posteriormente mediante informe n.° 100-2019-MDU/SGIP/EGO de 22 de mayo de 2019 **(Anexo n.°14)**, el señor Eber Godoy Obregón, subgerente de Infraestructura, remite al Gerente Municipal la aprobación de ampliación de plazo n.° 02 de la obra concluyendo lo siguiente: *"Que, con fecha 17/05/2019, mediante CARTA N° 047-2019-CONSORCIO UCHURACCAY/WAJC-RC el representante común WUILIAN A. JIMENEZ CASTILLO, solicita la Ampliación de plazo N° 02 por un periodo de 45 días calendarios; **luego de revisado el expediente técnico del adicional deductivo de Obra N° 01, la Sub Gerencia de Infraestructura aprueba la ampliación de plazo por un periodo de 40 días calendarios** a partir del 21/05/2019 al 30/06/2019"*. (Resaltado y subrayado agregados).

En consecuencia, mediante Resolución de Alcaldía n.° 0151-2019-MDU/A de 22 de mayo de 2019 **(Anexo n.° 14)**, el Titular de la Entidad aprobó la ampliación de plazo n.° 02 por un periodo de cuarenta (40) días calendarios.

Al respecto, se advierte que, de la revisión del Informe n.° 100-2019-MDU/SGIP/EGO, de fecha 22 de mayo de 2019, elaborado por el señor Eber Godoy Obregón, subgerente de Infraestructura[31], dicho documento no contiene un análisis detallado ni una justificación técnica respecto a la cuantificación del tiempo requerido para la ejecución de la prestación Adicional de Obra n.° 01 y el Deductivo Vinculante n.° 01. Más aún, se observa que el expediente de adicional de obra n.° 01 y deductivo vinculante n.° 01 no incluye un cronograma de ejecución tipo Gantt[32] que identifique las partidas planificadas, sus fechas de inicio, duración y término, elementos indispensables para estimar el tiempo necesario para la ejecución de las partidas parte del adicional de obra n.° 01 y deductivo vinculante n.° 01. En consecuencia, se desconoce la metodología empleada por el subgerente de Infraestructura para la determinación del número de días considerados en la ampliación del plazo de ejecución de la Obra.

Sin perjuicio de ello, conforme se advirtió en párrafos precedentes, se concluye que no correspondía la aprobación de la prestación adicional de obra n.° 01 y deductivo vinculante n.° 01, toda vez que no se cumplió con lo establecido en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, vigentes a la fecha de suscripción del contrato de ejecución de obra, por lo que no ameritaba la ampliación de plazo por 40 días calendarios.

Pese a ello, el Contratista ejecutó la Obra hasta el 30 de junio de 2019 cuando la culminación del plazo contractual de ejecución de Obra estaba reprogramada para el 21 de mayo de 2019, incurriendo en un retraso injustificado de 40 días calendario, y que, en aplicación a lo dispuesto en la cláusula décimo quinta: Penalidades del contrato de prestación de servicios n.° 039-2018-MDU/GM de 6 de julio de 2018 y el artículo 132° penalidades por mora en la ejecución de la prestación del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, correspondía la aplicación de penalidades por mora en la prestación del servicio de acuerdo al cálculo que se muestra en el siguiente cuadro:

[31] El sello de recepción de este documento muestra que el informe contiene 3 folios
[32] Adjunta un calendario de avance de obra valorizado.

Cuadro n.° 50
Cálculo de penalidad por mora durante la ejecución de la Obra

Datos	Art. 133° del Reglamento de la LCE
Fecha de inicio de ejecución de la Obra: 24 de julio de 2018 Plazo de ejecución: 210 días calendario Ampliación de plazo: 40 días calendario **Total plazo de ejecución: 250 días calendarios** eal de culminación de la Obra: 30 de junio de 2019 e corte para el cómputo de retraso: 31 de diciembre de 2019 Retraso en la ejecución de la Obra: 40 días Monto contractual para la ejecución de la Obra: S/3 188 380,004	Penalidad diaria = 0.10 x Monto / F x Plazo en días **Donde: F = 0,15 (para obras)**

Cálculo de penalidades				
Fórmula	**Penalidad diaria S/.**	**N° días de retraso**	**Cálculo de penalidad total S/**	**Penalidad máxima a ser aplicada[33] S/**
0,10 x monto / F x plazo en días = 0.10x 3 188 380,04 / 0,15 x 210	318 838,00/31.50= 10 121,84	40	404,873.60	**318 838,00**

Fuente: Contrato n.° 039-2018-MDU/GM de 6 de julio de 2018.
Elaborado por: Comisión Auditora.

El perjuicio económico se generó debido a que la Entidad habiendo adquirido el derecho de aplicar la penalidad máxima, al Contratista, por la demora injustificada en la ejecución de la Obra, a la fecha no se cobró el monto de S/318 838,00; además, este monto no está cubierto debido a que la carta fianza de fiel cumplimiento n.° 0011-0202-9800047396-91 de 5 de julio de 2018 venció el 31 de mayo de 2019.

En ese sentido, la solicitud para la elaboración y aprobación del expediente técnico adicional n.° 01 y deductivo vinculante n.° 01 fueron revisadas por los señores Juan Gerardo Quispe Galindo y Eber Godoy Obregón, en su condición de supervisor y subgerente de Infraestructura, respectivamente, quienes otorgaron opinión favorable y aprobación, para que se elabore y apruebe el expediente técnico adicional n.° 01 y deductivo n.° 01; no obstante, que la construcción de un nodo principal no sustentaba su procedencia, en consecuencia se ejecutó el nodo e incluyeron beneficiarios que no resultaban imprescindibles para el funcionamiento del proyecto.

Asimismo, la solicitud de ampliación de plazo n.° 02 fue revisada por el señor Eber Godoy Obregón, en su condición de subgerente de Infraestructura, quien otorgó la aprobación en mérito a la revisión del expediente técnico adicional n.° 01 y deductivo vinculante n.° 01, para que la ejecución de la obra se amplíe por 40 días calendarios, en consecuencia, se inaplicó la penalidad por mora.

Al respecto, el señor Eber Godoy Obregón, subgerente de Infraestructura, mediante informe n.° 095-2019-MDU/SGIP/EGO de 17 de mayo de 2019 **(Anexo n.° 6)** aprobó el expediente técnico adicional n.° 01 y deductivo n.° 01 y remitió al Gerente Municipal recomendando la emisión de la resolución de aprobación, sin advertir, que la construcción del nodo e inclusión de beneficiarios no resultaba imprescindible para el funcionamiento del proyecto. Asimismo, con informe n.° 100-2019-MDU/SGIP/EGO de 22 de mayo de 2019, aprobó la ampliación de plazo por 40 días calendarios sin contar con una justificación técnica y el análisis para su aprobación, por el contrario, su accionar se enmarcó solo en la revisión del expediente técnico adicional n.° 01 y deductivo vinculante n.° 01, el cual tampoco tenía sustento para su aprobación.

Así también, el señor Juan Gerardo Quispe Galindo, supervisor, mediante informe n.° 062-2019-

[33] En concordancia con el artículo 133° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado establece que: "En caso de retraso injustificado del contratista en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, la Entidad le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso. (...)".

JGOG-SO-INTERNET.U/MDU de 29 de abril de 2019 **(Anexo n.° 12)** emitió opinión favorable para que se elabore el expediente técnico adicional n.° 01 y deductivo vinculante n.° 01, y con informe n.° 070-2019-JGG-SO-INTERNET.U/MDU de 14 de mayo de 2019 **(Anexo n.° 6)** remitió el expediente técnico adicional n.° 01 y deductivo vinculante n.° 01 elaborado en su condición de supervisor para la evaluación y aprobación, originando que se apruebe el expediente técnico adicional n.° 01 y deductivo vinculante n.° 01 sin advertir que la construcción del nodo de distribución e inclusión de beneficiarios de la localidad de Huaynacancha no resultaban imprescindibles para el funcionamiento del proyecto, por lo que su elaboración no contaba con sustento para su aprobación.

Por lo que, los señores Juan Gerardo Quispe Galindo y Eber Godoy Obregón, supervisor y subgerente de Infraestructura con su actuación dieron lugar a que se apruebe el expediente de adicional n.° 01 y deductivo vinculante n.° 01, para que se ejecute un nodo principal a pesar que, en el expediente técnico de obra principal se estableció un centro de datos; además, en dicho expediente se incluyó a beneficiarios de la localidad de Huaynacancha, quienes no se encontraban en la meta prevista del proyecto; por lo tanto, la construcción del nodo y la inclusión de los beneficiarios no resultaba imprescindible para el funcionamiento del proyecto. En ese sentido, no cauteló que previa a la aprobación del adicional de obra se cumpla con el sustento para su procedencia, por el contrario, otorgó la conformidad al avance de la obra del adicional de obra por un importe de S/261 684,65.

Asimismo, la actuación del señor Eber Godoy Obregón, permitió que se otorgue al Contratista una ampliación de plazo de 40 días calendario limitando a la Entidad el cobro de penalidad por mora de S/318 838,00.

Lo señalado, generó un perjuicio económico a la entidad de S/580 522,65, conforme se aprecia en el siguiente cuadro:

Cuadro n.° 51
Resumen del perjuicio ocasionado a la Entidad

Detalle	Monto del perjuicio Económico (S/)
Pago por la ejecución del expediente técnico del adicional de obra n.° 01 y deductivo vinculante n.° 01 aprobado sin sustento	261 684,65
Inaplicación de penalidad por mora resultado de la ampliación de plazo sin justificación técnica.	318 838,00
Monto de perjuicio económico	**580 522,65**

Elaborado por: Comisión Auditora.

Por lo tanto, del análisis realizado se advierte el incumplimiento del artículo 139 del Reglamento el cual señala: *"Mediante Resolución previa, el Titular de la Entidad puede disponer la ejecución de prestaciones adicionales hasta por el límite del veinticinco por ciento (25%) del monto del contrato original, **siempre que estas sean necesarias para alcanzar la finalidad del contrato**, para lo cual debe contar con la asignación presupuestal necesaria" (Resaltado y subrayado es agregado).* Por lo que el supervisor y subgerente no cautelaron ni cautelaron que previamente a la opinión favorable y aprobación del expediente técnico adicional n.° 01 y deductivo n.° 01, la construcción de nodo de distribución y la inclusión de los beneficiarios resulten necesarios para alcanzar la finalidad del contrato, siendo este el acceso al servicio de internet de banda ancha en los centros poblados de Huaychao, Uchuraccay, Iquicha, Ccano, Pampalca, Carhuahuran y Ccatupata, entre los cuales no se encuentra la localidad de Huaynacancha.

En consecuencia, se determinó importes desembolsados al Contratista por subpartidas con metrados

no ejecutados y parcialmente ejecutados del expediente principal de obra, ascendente a S/615 865,78; asimismo, se aprobó por la aprobación sin sustento de la prestación adicional de obra n.° 01 y deductivo vinculante n.° 01 y posterior desembolso al Contratista por el monto ascendente a S/261 684,65 y el otorgamiento de una ampliación de plazo de ejecución de Obra, sin sustento, que posibilitó que la Entidad deje de cobrar la penalidad al Contratista ejecutor de la Obra por causal de demora injustificada en la prestación del servicio de ejecución de Obra por el monto ascendente a S/318 838,00; situación que ocasionó perjuicio económico a la Entidad por el importe de S/1 196 388,93, detallado en el siguiente cuadro:

Cuadro n.° 52
Resumen del perjuicio ocasionado a la Entidad

Detalle	Monto del perjuicio Económico (S/)
Monto pagado al contratista por metrados no ejecutados de subpartidas del expediente técnico de la obra principal.	615 865,78
Pago por la ejecución del expediente técnico del adicional de obra n.° 01 y deductivo vinculante n.° 01 aprobado sin sustento	261 684,65
Inaplicación de penalidad por mora resultado de la ampliación de plazo sin sustento	318 838,00
Monto de perjuicio económico	1 196 388,93

Fuente: Expediente técnico de la obra, expediente técnico de prestación adicional de obra n.° 1 y deductivo vinculante n.° 1, Liquidación física financiera e inspección de obra por partidas.
Elaborado por: Comisión Auditora.

Los hechos antes mencionados, revelan la transgresión de la normativa siguiente:

- **Ley n.° 30225, Ley de Contrataciones del Estado publicado el 11 de julio de 2014 y modificado mediante Decreto Legislativo n.° 1341, publicado el 7 de enero de 2017.**

"(...)
Artículo 8. Funcionarios, dependencia y órganos encargados de las contrataciones

8.1 Se encuentran encargados de los procesos de contratación de la Entidad:
(...)
b) El Área Usuaria, que es la dependencia cuyas necesidades pretenden ser atendidas con determinada contratación o, que dada su especialidad y funciones, canaliza los requerimientos formulados por otras dependencias, que colabora y participa en la planificación de las contrataciones, y realiza la verificación técnica de las contrataciones efectuadas a su requerimiento, para su conformidad.

Artículo 9. Responsabilidades esenciales

***9.1** Los funcionarios y servidores que intervienen en los procesos de contratación por a nombre de la Entidad, con independencia del régimen jurídico que los vincule a esta. Son responsables, en el ámbito de las actuaciones que realicen, de organizar, elaborar la documentación y conducir el proceso de contratación, así como la ejecución del contrato y su conclusión, de manera eficiente bajo el enfoque de gestión por resultados, a través del cumplimiento de las normas aplicables y de los fines públicos de cada contrato, conforme a los principios establecidos en el artículo 2 de la presente Ley.*

De corresponder la determinación de responsabilidad por las contrataciones, esta se realiza de acuerdo al régimen jurídico que vincule a las personas señaladas en el párrafo anterior con la Entidad, sin perjuicio de las responsabilidades civiles y penales que correspondan.

Artículo 10. Supervisión de la Entidad

***10.1** La Entidad debe supervisar el proceso de contratación en todos sus niveles, directamente o a través de terceros. El hecho de que la Entidad no supervise los procesos, no exime al contratista*

de cumplir con sus deberes ni de la responsabilidad que le pueda corresponder.

(...)

Artículo 39. Pago

39.1 El pago se realiza después de ejecutada la respectiva prestación, pudiendo contemplarse pagos a cuenta. (...)".

- **Decreto Supremo n.° 350-2015-EEF, que aprobó el Reglamento de la Ley n.° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, publicado el 10 de diciembre de 2015 y modificado por el Decreto Supremo n.° 056-2017-EF publicado en el diario oficial *El Peruano* el 19 de marzo de 2017.**

"(...)
Artículo 14.- Sistema de Contratación
"Las contrataciones pueden contemplar alguno de los siguientes sistemas de contratación:
(...)
1. *A suma alzada, aplicable cuando las cantidades, magnitudes y calidades de la prestación estén definidas en las especificaciones técnicas, en los términos de referencia o, en el caso de obras, en los planos, especificaciones técnicas, memoria descriptiva y presupuesto de obra, respectivas. El postor formula su oferta por un monto fijo integral y por un determinado plazo de ejecución, para cumplir con el requerimiento. (...)"*

TÍTULO IV
METODOS DE CONTRATACION

CAPÍTULO II
LICITACION PÚBLICA
Artículo 49.- Etapas
La Entidad debe utilizar la licitación pública para contratar bienes y obras. La licitación pública contempla las siguientes etapas:
1. Convocatoria.
2. Registro de participantes.
3. Formulación de consultas y observaciones.
4. Absolución de consultas y observaciones.
5. Integración de bases.
7. Evaluación de ofertas.
8. Calificación de ofertas.
9. Otorgamiento de la buena pro.
(...)

CAPÍTULO III
INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATO

Artículo 132.- Penalidades
"El contrato establece las penalidades aplicables al contratista ante el incumplimiento injustificado de sus
obligaciones contractuales, las mismas que deben ser objetivas, razonables y congruentes con el objeto de la convocatoria.

La Entidad debe prever en los documentos del procedimiento de selección la aplicación de la penalidad por mora; asimismo, puede prever otras penalidades. Estos dos tipos de penalidades pueden alcanzar cada una un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente, o de ser el caso, del ítem que debió ejecutarse.
En el caso de obras, dentro de las otras penalidades que se establezcan en los documentos del procedimiento, deben incluirse las previstas en el capítulo VII del presente título.
Estas penalidades se deducen de los pagos a cuenta, de las valorizaciones, del pago final o en la

liquidación final, según corresponda; o si fuera necesario, se cobra del monto resultante de la ejecución de la garantía de fiel cumplimiento."

Artículo 133.- Penalidad por mora en la ejecución de la prestación

"En caso de retraso injustificado del contratista en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, la Entidad le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso. La penalidad se aplica
automáticamente y se calcula de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$Penalidad\ diaria = \frac{0{,}10\ x\ monto}{F\ x\ plazo\ en\ días}$$

Donde F tiene los siguientes valores:

a) Para plazos menores o iguales a sesenta (60) días, para bienes, servicios en general, consultorías y ejecución de obras: F = 0.40.
b) Para plazos mayores a sesenta (60) días:
b.1) Para bienes, servicios en general y consultorías: F = 0.25.
b.2) Para obras: F = 0.15.

Tanto el monto como el plazo se refieren, según corresponda, al contrato o ítem que debió ejecutarse o, en caso que estos involucraran obligaciones de ejecución periódica, a la prestación parcial que fuera materia de retraso.

Para efectos del cálculo de la penalidad diaria se considera el monto del contrato vigente. Para los supuestos que, por la naturaleza de la contratación, la fórmula indicada en el presente artículo no cumpla con su finalidad, el Ministerio de Economía y Finanzas mediante Resolución Ministerial puede establecer fórmulas especiales para el cálculo de la penalidad por mora.

Se considera justificado el retraso, cuando el contratista acredite, de modo objetivamente sustentado, que el mayor tiempo transcurrido no le resulta imputable.

Esta calificación del retraso como justificado no da lugar al pago de gastos generales de ningún tipo.
(...)

CAPÍTULO IV
MODIFICACIONES DEL CONTRATO

Artículo 139- Adicionales y Reducciones

139.1 Mediante Resolución previa, el Titular de la Entidad puede disponer la ejecución de prestaciones adicionales hasta por el límite del veinticinco por ciento (25%) del monto del contrato original, siempre que estas sean necesarias para alcanzar la finalidad del contrato, para lo cual debe contar con la asignación presupuestal necesaria. El costo de los adicionales se determina sobre la base de las especificaciones técnicas del bien o términos de referencia del servicio en general o de consultoría y de las condiciones y precios pactados en el contrato; en defecto de estos se determina por acuerdo entre las partes.
(...)

Artículo 149.- Del pago

149.1 La Entidad debe pagar las contraprestaciones pactadas a favor del contratista dentro de los quince (15) días calendario siguiente a la conformidad de los bienes, servicios en general y consultorías, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en el contrato para ello.
En caso de retraso en el pago, el contratista tiene derecho al pago de intereses legales, los que se computan
desde la oportunidad en que el pago debió efectuarse.
149.2 Las controversias en relación a los pagos a cuenta o pago final pueden ser sometidas a conciliación y/o arbitraje.
(...)

Artículo 153.- Suspensión del plazo de ejecución

153.1 Cuando se produzcan eventos no atribuibles a las partes que originen la paralización de la obra, estas pueden acordar la suspensión del plazo de ejecución de la misma, hasta la culminación de dicho evento, sin que ello suponga el reconocimiento de mayores gastos generales y costos, salvo aquellos que resulten necesarios para viabilizar la suspensión.
Reiniciado el plazo de ejecución de la obra corresponde a la Entidad comunicar al contratista la modificación de las fechas de ejecución de la obra, respetando los términos en los que se acordó la suspensión.
153.2 Asimismo, el contratista, puede suspender la ejecución de la prestación en caso la Entidad no cumpla con el pago de tres (3) valorizaciones; para tal efecto, el contratista debe requerir mediante comunicación escrita que la Entidad pague por lo menos una (1) de las valorizaciones pendientes en un plazo no mayor de diez (10) días. Si vencido el plazo el incumplimiento continúa el residente debe anotar en el cuaderno de obra la decisión de suspensión, que se produce al día siguiente de la referida anotación. La suspensión del plazo da lugar al pago de mayores gastos generales variables, directamente vinculados, debidamente acreditados.
(...)

Artículo 159.- Inspector o Supervisor de Obras

159.1 Durante la ejecución de la obra, debe contarse, de modo permanente y directo, con un inspector o con un supervisor, según corresponda. Queda prohibida la existencia de ambos en una misma obra. El inspector
es un profesional, funcionario o servidor de la Entidad, expresamente designado por esta, mientras que el supervisor es una persona natural o jurídica especialmente contratada para dicho fin. En el caso de ser una persona jurídica, esta designa a una persona natural como supervisor permanente en la obra.
159.2 El inspector o supervisor, según corresponda, debe cumplir con la misma experiencia y calificaciones profesionales establecidas para el residente de obra. Es obligatorio contratar un supervisor cuando el valor de la obra a ejecutarse sea igual o mayor al monto establecido en la Ley de Presupuesto del Sector Publico para el año fiscal respectivo. (...)
159.4 En el caso de obras convocadas por paquete, la participación permanente, directa y exclusiva del inspector o supervisor es definida en los documentos del procedimiento de selección por la Entidad, bajo responsabilidad, teniendo en consideración la complejidad y magnitud de las obras a ejecutar.

Artículo 160.- Funciones del Inspector o Supervisor

160.1 La Entidad controla los trabajos efectuados por el contratista a través del inspector o supervisor, según corresponda, quien es el responsable de velar directa y permanentemente por la correcta ejecución técnica, económica y administrativa de la obra y del cumplimiento del contrato, debiendo absolver las consultas que formule el contratista según lo previsto en los artículos siguientes.
En una misma obra el supervisor no puede ser ejecutor ni integrante de su plantel técnico.
160.2 El inspector o el supervisor, según corresponda, está facultado para ordenar el retiro de cualquier subcontratista o trabajador por incapacidad o incorrecciones que, a su juicio, perjudiquen la buena marcha de la obra; para rechazar y ordenar el retiro de materiales o equipos por mala calidad o por el incumplimiento de las especificaciones técnicas; y para disponer cualquier medida generada por una emergencia. No obstante, lo señalado en el párrafo precedente, su actuación debe ajustarse al contrato, no teniendo autoridad para modificarlo.
160.3 El contratista debe brindar al inspector o supervisor las facilidades necesarias para el cumplimiento de su función, las cuales están estrictamente relacionadas con esta.

Artículo 161.- Obligaciones del contratista de obra en caso de atraso en la finalización de la obra

"En caso de atrasos en la ejecución de la obra por causas imputables al contratista, con respecto a la fecha consignada en el calendario de avance de obra vigente, y considerando que dicho atraso puede producir una extensión de los servicios de inspección o supervisión, lo que genera un mayor costo, el contratista ejecutor de la obra asume el pago del monto correspondiente por los servicios indicados, el que se hace efectivo deduciendo dicho monto de la liquidación del contrato de ejecución de obra. Durante la ejecución de la obra dicho costo es asumido por la Entidad.

Artículo 162.- Obligación del contratista de ejecutar el contrato con el personal ofertado

Es responsabilidad del contratista ejecutar su prestación con el plantel profesional ofertado. Cuando los postores presenten dentro de su oferta como personal permanente a profesionales que se encuentran laborando como residente o supervisor en obras contratadas por la Entidad que no cuentan con recepción, dicha oferta debe ser descalificada.

Excepcionalmente y de manera justificada el contratista puede solicitar a la Entidad le autorice la sustitución del profesional propuesto, en cuyo caso el reemplazante debe reunir experiencia y calificaciones profesionales iguales o superiores a las del profesional reemplazado.
La sustitución del personal propuesto debe solicitarse a la Entidad quince (15) días antes que se culmine la relación contractual entre el contratista y el personal a ser sustituido; si dentro de los ocho (8) días siguientes de presentada la solicitud la Entidad no emite pronunciamiento se considera aprobada la sustitución.
En caso culmine la relación contractual entre el contratista y el personal ofertado y la Entidad no haya aprobado la sustitución del personal por no cumplir con las experiencias y calificaciones del profesional a ser reemplazado, la Entidad le aplica el contratista una penalidad no menor a la mitad de una Unidad Impositiva Tributaria (0.5 UIT) ni mayor a una (1) UIT por cada día de ausencia del personal en la obra.
(...)

Artículo 166.- Valorizaciones y Metrados

166.1. Las valorizaciones tienen el carácter de pagos a cuenta y son elaboradas el último día de cada periodo previsto en las Bases, por el inspector o supervisor y el contratista.
166.2. En el caso de las obras contratadas bajo el sistema de precios unitarios, durante la ejecución de la obra, las valorizaciones se formulan en función de los metrados ejecutados con los precios unitarios ofertados, agregando separadamente los montos proporcionales de gastos generales y utilidad ofertados por el contratista; a este monto se agrega, de ser el caso, el porcentaje correspondiente al Impuesto General a las Ventas.
166.3. En el caso de las obras contratadas bajo el sistema a suma alzada, durante la ejecución de la obra, las valorizaciones se formulan en función de los metrados ejecutados contratados con los precios unitarios del valor referencial, agregando separadamente los montos proporcionales de gastos generales y utilidad del valor referencial. El subtotal así obtenido se multiplica por el factor de relación, calculado hasta la quinta cifra decimal; a este monto se agrega, de ser el caso, el porcentaje correspondiente al Impuesto General a las Ventas.
166.4. En las obras contratadas bajo el sistema a precios unitarios se valoriza hasta el total de los metrados realmente ejecutados, mientras que en el caso de las obras bajo el sistema de suma alzada se valoriza hasta el total de los metrados del presupuesto de obra.
166.5. Los metrados de obra ejecutados se formulan y valorizan conjuntamente por el contratista y el inspector o supervisor, y son presentados a la Entidad dentro de los plazos que establezca el contrato. Si el inspector o supervisor no se presenta para la valorización conjunta con el contratista, este la efectúa. El inspector o supervisor debe revisar los metrados durante el periodo de aprobación de la valorización.
166.6. El plazo máximo de aprobación por el inspector o el supervisor de las valorizaciones y su remisión a la Entidad para periodos mensuales es de cinco (5) días, contados a partir del primer día hábil del mes siguiente al de la valorización respectiva, y es cancelada por la Entidad en fecha no posterior al último día de tal mes. Cuando las valorizaciones se refi eran a periodos distintos a los previstos en este párrafo, las Bases deben establecer el tratamiento correspondiente de acuerdo con lo dispuesto en el presente artículo.
166.7. A partir del vencimiento del plazo establecido para el pago de estas valorizaciones, por razones imputables a la Entidad, el contratista tiene derecho al reconocimiento de los intereses legales efectivos, de conformidad con los artículos 1244, 1245 y 1246 del Código Civil."

Artículo 178.- Recepción de la Obra y plazos

1. En la fecha de la culminación de la obra, el residente anota tal hecho en el cuaderno de obras y solicita la recepción de la misma. El inspector o supervisor, en un plazo no mayor de cinco (5) días posteriores a la anotación señalada, lo informa a la Entidad, ratificando o no lo indicado por el residente, previa anotación en el cuaderno de obra de los alcances de su informe.
En caso que el inspector o supervisor informe a la Entidad que la obra ha culminado, la Entidad debe designar un comité de recepción dentro de los siete (7) días siguientes a la recepción de la comunicación del inspector o supervisor.
El comité está integrado, cuando menos, por un representante de la Entidad, necesariamente ingeniero o arquitecto, según corresponda a la naturaleza de los trabajos siendo el inspector o supervisor solo asesor técnico de dicho Comité.

El Colegio de Ingenieros, el Colegio de Arquitectos, el representante del Órgano de Control Institucional de la Entidad puede participar, en calidad de veedor, en la recepción de la obra, la ausencia del veedor no vicia el acto.
En un plazo no mayor de veinte (20) días siguientes de realizada su designación, el comité de recepción inicia, junto al contratista, el procedimiento de recepción de obra, en un plazo que no debe exceder un décimo (1/10) del plazo de ejecución vigente de la obra. Para tal efecto procede a verificar el fiel cumplimiento de lo establecido en los planos y especificaciones técnicas y a efectuar las pruebas que sean necesarias para comprobar el funcionamiento de las instalaciones y equipos.
Culminada la verificación, y de no existir observaciones, se procede a la recepción de la obra, y se considera concluida en la fecha anotada por el contratista en el cuaderno de obra. El Acta de Recepción debe ser suscrita por los miembros del comité y el contratista.

2. *De existir observaciones, estas se consignan en un Acta o Pliego de Observaciones y no se recibe la obra. El contratista dispone de un décimo (1/10) del plazo de ejecución vigente de la obra para subsanar las observaciones, plazo que se computa a partir del quinto día de suscrito el Acta o Pliego. Las obras que se ejecuten en dicho periodo como consecuencia de observaciones no dan derecho al pago de ningún concepto a favor del contratista, supervisor o inspector ni a la aplicación de penalidad alguna.*
Subsanadas las observaciones, el contratista solicita nuevamente la recepción de la obra en el cuaderno de obra, lo cual es verificado por el inspector o supervisor e informado a la Entidad, según corresponda, en el plazo de tres (3) días siguientes de la anotación. El comité de recepción junto con el contratista se constituye en la obra dentro de los siete (7) días siguientes de recibido el informe del inspector o supervisor. La comprobación que realiza se sujeta a verificar la subsanación de las observaciones formuladas en el Pliego, no pudiendo formular nuevas observaciones.
De haberse subsanado las observaciones a conformidad del comité de recepción, se suscribe el Acta de Recepción de Obra.

3. *En caso el contratista o el comité de recepción no estuviese conforme con las observaciones o la subsanación, según corresponda, anota la discrepancia en el acta respectiva. El comité de recepción eleva al Titular de la Entidad todo lo actuado con un informe sustentado de sus observaciones en un plazo máximo de cinco (5) días. La Entidad debe pronunciarse sobre dichas observaciones en igual plazo. De persistir la discrepancia, esta puede ser sometida a Junta de Resolución de Disputas, conciliación y/o arbitraje, según corresponda, dentro de los treinta (30) días hábiles posteriores al pronunciamiento de la Entidad o al vencimiento del plazo en que este debió realizarse.*

4. *Si vencido el cincuenta por ciento (50%) del plazo establecido para la subsanación, el inspector o supervisor verifica que no se ha dado inicio a los trabajos correspondientes, salvo circunstancias justificadas debidamente acreditadas por el contratista, informa de inmediato a la Entidad quien da por vencido dicho plazo y notifica ello al Contratista. A partir del día siguiente de la mencionada notificación la Entidad asume la subsanación de las observaciones con cargo a las valorizaciones pendientes de pago o de acuerdo al procedimiento que se establece en la Directiva que se apruebe conforme a lo que dispone el tercer párrafo del artículo 174.*

5. *Todo retraso en la subsanación de las observaciones que exceda del plazo otorgado, se considera como demora para efectos de las penalidades que correspondan y puede dar lugar a que la Entidad resuelva el contrato por incumplimiento. Las penalidades a que se refiere el presente artículo pueden ser aplicadas hasta el tope señalado en la Ley, el presente Reglamento o el contrato según corresponda.*

6. *Está permitida la recepción parcial de secciones terminadas de las obras, cuando ello se hubiera previsto expresamente en las Bases, en el contrato o las partes expresamente lo convengan. La recepción parcial no exime al contratista del cumplimiento del plazo de ejecución; en caso contrario, se le aplican las penalidades correspondientes.*

7. *Si por causas ajenas al contratista la recepción de la obra se retrasa, superando los plazos establecidos en el presente artículo para tal acto, el lapso de la demora se adiciona al plazo de ejecución de la misma y se reconoce al contratista los gastos generales debidamente acreditados, en que se hubiese incurrido durante la demora.*
8. *Si en el proceso de verificación de la subsanación de las observaciones, el comité de recepción constata la existencia de vicios o defectos distintos a las observaciones antes formuladas, sin perjuicio*

de suscribir el Acta de Recepción de Obra, informa a la Entidad para que ésta solicite por escrito al contratista las subsanaciones del caso, siempre que constituyan vicios ocultos."

- **Normas Técnicas del Reglamento Nacional de Edificaciones, aprobadas mediante Decreto Supremo n.° 011-2006-VIVIENDA, publicado el 8 de mayo de 2006.**
  Norma G 030, Derechos y Responsabilidades

  "(...)
  ***Artículo 23.-** Las personas responsables de la construcción deben cumplir con:*
  a) Demostrar la capacidad suficiente para ejecutar las responsabilidades asumidas según su especialidad.
  b) Aplicar las normas y reglamentos vigentes.
  c) Respetar las obligaciones pactadas en su respectivo contrato.
  (...)

  ***Artículo 38.-** En los casos de obras públicas o cuando el propietario lo estime conveniente, se designará un Supervisor de Obra, cuya función es la de verificar que la obra se ejecute conforme a los proyectos aprobados, se sigan procesos constructivos acordes con la naturaleza de la ora, y se cumplan con los plazos y costos previstos en el contrato de obra.*
  (...)

  ***Artículo 40.-** Es responsabilidad del Supervisor de Obra:*
  (...)
  e) Participar en el proceso de recepción de las etapas del Proyecto a nombre del propietario.
  (...)".

- **Contrato n.° 039-2018-MDU/GM de 6 de julio de 2018, contrato para la ejecución de la obra "Creación de acceso a internet de banda ancha para el centro poblado de Huaychao, Uchuraccay, Iquicha, Ccano, Pampalca, Carhuahuran y Ccatupata del distrito de Uchuraccay, provincia de Huanta, región Ayacucho"**

  "(...)
  CLAUSULA DUODÉCIMA: DECLARACIÓN JURADA DE EL CONTRATISTA
  El CONTRATISTA declara bajo juramento que se compromete a cumplir las obligaciones derivadas del presente contrato, bajo sanción de quedar inhabilitado para contratar con el Estado en caso de incumplimiento.

  "**CLÁUSULA DÉCIMO CUARTA: RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS**
  Ni la suscripción del Acta de Recepción de Obra, ni el consentimiento de la liquidación del contrato de obra, enerva el derecho de la ENTIDAD a reclamar, posteriormente, por defectos o vicios ocultos, conforme a lo dispuesto por los artículos 40 de la Ley de Contrataciones del Estado y 146 de su Reglamento.

  El plazo máximo de responsabilidad de EL CONTRATISTA es de 07 años, contado a partir de la conformidad de la recepción total de la obra.

  CLÁUSULA DÉCIMO QUINTA: PENALIDADES
  Si EL CONTRATISTA incurre en retraso injustificado en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, LA ENTIDAD le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso, de acuerdo a la siguiente fórmula:

  $$\text{Penalidad Diaria} = \frac{0.10 \times \text{Monto}}{F \times \text{Plazo en días}}$$

  Donde:
  F = 0.15 para plazos mayores a sesenta (60) días o;
  F = 0.40 para plazos menores o iguales a sesenta días (60) días.

Se considera justificado el retraso, cuando EL CONTRATISTA acredite, de modo objetivamente sustentado, que el mayor tiempo transcurrido no le resulta imputable. Esta calificación del retraso como justificado no da lugar al pago de gastos generales de ningún tipo, conforme al artículo 133 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.
(...)

CLÁUSULA DÉCIMO SÉPTIMA: RESPONSABILIDAD DE LAS PARTES
Cuando se resuelva el contrato por causas imputables a algunas de las partes, se debe resarcir los daños y perjuicios ocasionados, a través de la indemnización correspondiente. Ello no obsta la aplicación de los sanciones administrativas, penales y pecuniarias a que dicho incumplimiento diere lugar, en el caso de éstas correspondan.

Lo señalado precedentemente no exime a ninguna de las partes del cumplimiento de las demás obligaciones previstas en el presente contrato.
(...)."

- **Contrato n.° 042-2018-MDU/GM de 9 de julio de 2018, contrato de prestación de servicios de un supervisor para el proyecto "Creación de acceso a internet de banda ancha para el centro poblado de Huaychao, Uchuraccay, Iquicha, Ccano, Pampalca, Carhuahuran y Ccatupata del distrito de Uchuraccay, provincia de Huanta, región Ayacucho"**

*"**CLÁUSULA SEGUNDA: OBJETO***
El presente contrato tiene por objeto CONTRATACIÓN DE UN SUPERVISOR DE OBRA: "CREACIÓN DE ACCESO A INTERNET DE BANDA ANCHA PARA EL CENTRO POBLADO DE HUAYCHAO, UCHURACCAY, IQUICHA, CCANO, PAMPALCA, CARHUAHURAN Y CCATUPATA DEL DISTRITO DE UCHURACCAY, PROVINCIA DE HUANTA, REGIÓN AYACUCHO". Convocado bajo el sistema a SUMA ALZADA.
(...)"

*"**CLÁUSULA SEXTA: PARTES INTEGRANTES DEL CONTRATO***
El presente contrato está conformado por las bases integradas, la oferta ganadora, así como los documentos derivados del procedimiento de selección que establezcan obligaciones para las partes.
(...)"

*"**CLÁUSULA DÉCIMA: DECLARACIÓN JURADA DEL CONTRATISTA***
EL CONTRATISTA declara bajo juramento que se compromete a cumplir las obligaciones derivadas del presente contrato, bajo sanción de quedar inhabilitado para contratar con el Estado en caso de incumplimiento
(...)."

*"**CLÁUSULA DÉCIMA PRIMERA: RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS***
La conformidad del servicio por parte de LA ENTIDAD no enerva su derecho de reclamar posteriormente por defectos o vicios ocultos, conforme a lo dispuesto por los artículos 40 de la Ley de Contrataciones del Estado y 146 de su Reglamento.
(...)
El plazo máximo de responsabilidad de EL CONTRATISTA es de 7 años, contados a partir de la conformidad de la recepción total de la obra.
(...)

CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA: RESPONSABILIDAD DE LAS PARTES
Cuando se resuelva el contrato por causas imputables a algunas de las partes, se debe resarcir los daños y perjuicios ocasionados, a través de la indemnización correspondiente. Ello no obsta la aplicación de los sanciones administrativas, penales y pecuniarias a que dicho incumplimiento diere lugar, en el caso que éstas correspondan.

Lo señalado precedentemente no exime a ninguna de las partes del cumplimiento de las demás

obligaciones previstas en el presente contrato.
(...).”

- **Expediente técnico de Obra: “CREACIÓN DE ACCESO A INTERNET DE BANDA ANCHA PARA EL CENTRO POBLADO DE HUAYCHAO, UCHURACCAY, IQUICHA, CCANO, PAMPALCA, CARHUAHURAN Y CCATUPATA DEL DISTRITO DE UCHURACCAY, PROVINCIA DE HUANTA, REGIÓN AYACUCHO”, aprobado con Resolución de Alcaldía n.° 118-2017-MDU/VRAEM/A de 30 de noviembre de 2017.**

“(...)

1.4 PLANILLA DE METRADOS

Cuadro n.° 10
Metrados de las partidas del expediente técnico de Obra

ITEM	PARTIDAS	UND	METRADO EXP. TEC. APROBADO
OBRA PRINCIPAL			
1	INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONES		
1,01	RED DE TRANSPORTE Y ACCESO		
1.01.01	RED DE TRANSPORTE DE FIBRA OPTICA		
01.01.01.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FIBRA ÓPTICA MONOMODO 24 HILOS ADSS G655 NZDSF	Glb	1,00
01.01.01.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FERRETERÍA PARA CABLE DE FIBRA ÓPTICA	Glb	1,00
01.01.01.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MUFA PARA EMPALME Y FUSIÓN DE HILOS DE FIBRA ÓPTICA	Glb	1,00
01.01.01.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POSTES DE SOPORTE DE FIBRA ÓPTICA	Glb	1,00
1.01.02	RED DE ACCESO DE FIBRA OPTICA Y RADIO ENLACE		
01.01.02.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FIBRA ÓPTICA MULTIMODO 12 HILOS OM4 G651 M	Glb	1,00
01.01.02.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FERRETERÍA PARA CABLE DE FIBRA ÓPTICA MULTIMODO	Glb	1,00
01.01.02.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POSTES DE SOPORTE DE FIBRA ÓPTICA MULTIMODO	Glb	1,00
01.01.02.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RADIO ENLACE PUNTO A PUNTO	Glb	1,00
1,02	NODOS OPTICOS		
1.02.01	INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA		
01.02.01.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA DEL NODO ÓPTICO	Glb	1,00
1.03	OBRAS CIVILES EN NODOS OPTICOS		
1.03.01	OBRAS PROVISIONALES Y TRABAJOS PRELIMINARES		
1.03.01.01	OBRAS PROVISIONALES Y TRABAJOS PRELIMINARES		
01.03.01.01.01	SANEAMIENTO LEGAL DE TERRENO	und	7,00
01.03.01.01.02	ALMACEN Y GUARDIANIA	und	7,00
01.03.01.01.03	CARTEL DE OBRA 3.60mx2.40m	und	7,00
01.03.01.01.04	CERO PERIMETRICO PROVISIONAL	m	154,00
1.03.01.02	TRABAJOS PRELIMINARES		
01.03.01.02.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m2	210,00
01.03.01.02.02	NIVELACION TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR	m2	210,00
1.03.02	ESTRUCTURAS		
1.03.02.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.03.02.01.01	EXCAVACION DE ZANJAS PARA CIMIENTOS	m3	26,22
01.03.02.01.02	EXCAVACION DE ZANJAS PARA ZAPATAS	m3	59,84
01.03.02.01.03	EXCAVACION DE ZANJAS PARA LOSAS	m3	16,80
01.03.02.01.04	RELLENO CON MATERIAL PROPIO	m3	30,80
01.03.02.01.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	67,66
01.03.02.01.06	NIVELACION INTERIOR Y APISONADO PARA EL FALSO PISO	m2	84,00
1.03.02.02	CONCRETO SIMPLE		
01.03.02.02.01	CIMIENTOS CORRIDOS MEZCLA 1:10 CEMENTO-HORMIGON 30%	m3	34,05
01.03.02.02.02	SOLADO PARA ZAPATAS E=2" 1:12 CEM./HORM.	m2	41,72
01.03.02.02.03	SOBRECIMIENTO CONCRETO MEZCLA 1:8 F'C=100 kg/cm2 + 25% P.M.	m3	7,83
01.03.02.02.04	SOBRECIMIENTO ENCOFRADO Y DESENCOFRADO H=0.40m	m2	87,36
01.03.02.02.05	FALSO PISO MEZCLA 1:8 E=4"	m2	84,00
01.03.02.02 06	COLECTOR DE AGUA PARA LLUVIAS F'C=175kg/cm2	m3	4,76
1.03.02.03	CONCRETO ARMADO		
01.03.02.03.01	ZAPATAS CONCRETO F'C=210 kg/cm2	m3	16,69

ITEM	PARTIDAS	UND	METRADO EXP. TEC. APROBADO
01.03.02.03.02	ZAPATAS ACERO CORRUGADO FY=4200 kg/cm2	kg	527,79
01.03.02.03.03	COLUMNA CONCRETO F'C=210 kg/cm2	m3	8,27
01.03.02.03.04	COLUMNA ACERO DE REFUERZO FY=4200 kg/cm2	kg	1637,18
01.03.02.03.05	COLUMNA ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	128,64
01.03.02.03.06	VIGAS CONCRETO F'C=210 kg/cm5	m3	8,26
01.03.02.03.07	VIGAs ACERO DE REFUERZO FY=4200 kg/cm2	kg	1833,46
01.03.02.03.08	VIGAS ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	84,98
01.03.02.03.09	LOSAS ARMADAS CONCRETO F'C=210 kg/cm2	m3	10,64
01.03.02.03.10	LOSAS ARMADAS ACERO DE REFUERZO FY=4200 kg/cm2	kg	493,98
01.03.02.03.11	LOSAS ARMADAS ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	106,40
1.03.03	**ARQUITECTURA**		
1.03.03.01	**MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA**		
1.03.03.01.01	MURO DE LADRILLO KK DE ARCILLA SOGA	m2	81,14
1.03.03.01.02	MURO DE LADRILLO KK DE ARCILLA CABEZA	m2	86,20
1.03.03.02	**REVOQUES ENLUCIDOS Y MOLDURAS**		
1.03.03.02.01	TARRAJEO EN COLUMNAS	m2	52,50
1.03.03.02.02	TARRAJEO EN VIGAS	m2	64,40
1.03.03.02.03	SOLAQUEO EN MUROS	m2	338,69
1.03.03.03	**PISOS Y PAVIMENTOS**		
1.03.03.03.01	PISO DE CEMENTO PULIDO	m2	66,15
1.03.03.03.02	PISO DE RIPIO CONFITILLO	m2	126,00
1.03.03.04	**CONTRAZOCALOS**		
1.03.03.04.01	CONTRAZOCALO PULIDO H=0.10m	m	588,00
1.03.03.05	**CERRAJERIA**		
1.03.03.05.01	BISAGRA DE ALUMINIO DE 4" PESADA PUERTA	und	56,00
1.03.03.05.02	CERRADURA TIPO PARCHE DE BRONCE 3 GOLPES	und	14,00
1.03.03.05.03	TIRADOR DE FE 4" CON ACERO LISO 1/2"	und	14,00
1.03.03.06	**CARPINTERIA METALICA**		
1.03.03.06.01	SOPORTE DE CONCERTINA (L2"X2")	und	2294,60
1.03.03.06.02	CONCERTINA DE ACERO 450mm	m	56,00
1.03.03.06.03	POSTE DE 3"	und	49,00
1.03.03.06.04	ESTRUCTURA DE MALLA GALVANIZADA	m2	315,00
1.03.03.07	**PINTURA**		
1.03.03.07.01	PINTURA DE ESTRUCTURAS METÁLICAS	m2	315,00
1.03.04	**ELECTRICAS Y MECÁNICAS**		
1.03.04.01	**SALIDA PARA ELETRICIDAD**		
1.03.04.01.01	SALIDA PARA CENTRO DE LUZ	pto	14,00
1.03.04.01.02	SALIDA PARA TOMACORRIENTE CON PUESTA A TIERRA	pto	42,00
1.03.04.01.03	INSTALACION DE CABLEADO ELECTRICO ESTABILIZADO	pto	42,00
1.03.04.02	**TABLERO DE DISTRIBUCION**		
1.03.04.02.01	TABLERO DE DISTRIBUCION CAJA METALICA CON 12 POLOS	und	7,00
1.03.04.03	**ARTEFACTOS ELÉCTRICOS**		
1.03.04.03.01	ARTEFACTO FLUORESCENTE RAS-E CON EQUIPO Y LAMPARA 2X40 W	und	14,00
1,04	**INSTITUCIONES BENEFICIARIAS**		
1.04.01	**RED LOCAL DE FIBRA OPTICA**		
1.04.01.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA EN LA RED LOCAL	Glb	1,00
1.04.01.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLEADO ESTRUCTURADO EN LA RED LOCAL	Glb	1,00
1.04.01.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RED INALÁMBRICA	Glb	1,00
1.04.02	**INSTALACIONES ELECTRICAS**		
1.04.02.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ELÉCTRICA EN INSTITUCIONES BENEFICIARIAS	Glb	1,00
1.04.03	**INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA**		
1.04.03.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	Glb	1,00
1.04.04	**RED LOCAL CON RADIO ENLACE**		
1.04.04.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RADIO ENLACE EN RED LOCAL	Glb	1,00
1,05	**OTROS**		
1.05.01	**GESTION DE PERMISOS**		
1.05.01.01	SEGUIMIENTO AL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	Glb	1,00
1.05.01.02	SEGUIMIENTO AL PLAN DE MONITOREO ARQUEOLOGICO	Glb	1,00
1.05.02	**SERVICIO DE ALQUILER**		
1.05.02.01	ALQUILER DE POSTERÍA	mes	12,00
1.05.02.02	ALQUILER DE ANCHO DE BANDA DE INTERNET	mes	12,00
1.05.03	**FLETE DE INFRAESTRUCTURA**		
1.05.03.01	FLETE DE RED DE TRANSPORTE	Glb	1,00

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUANTA – ÓRGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL – SUPERVISOR

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUANTA – ÓRGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL – JEFE DE COMISIÓN

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUANTA – ÓRGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL

ITEM	PARTIDAS	UND	METRADO EXP. TEC. APROBADO
1.05.03.02	FLETE DE RED DE ACCESO	Glb	1,00
1.05.03.03	FLETE DE MATERIALES PARA OBRAS CIVILES	Glb	1,00
1.05.03.04	FLETE OTROS	Glb	1,00
2	**CAPACITACIÓN**		
2,01	**CAPACITACIÓN A DOCENTES**	Glb	1,00
2,02	**CAPACITACIONES A ENCARGADOS DE POSTA DE SALUD**	Glb	1,00
2,03	**CAPACITACION A ALUMNOS**	Glb	1,00
2,04	**CAPACITACION A AUTORIDADES Y CIUDADANOS**	Glb	1,00
3	**DIFUSIÓN**		
3,01	**DIFUSIÓN POR MEDIOS IMPRESOS**		
3.01.01	IMRESION DE BANER PUBLICITARIO	Glb	1,00
3.01.02	IMPRESIÓN DE TRIPTICOS INFORMATIVOS	Glb	1,00
3,02	**DIFUSIÓN POR MEDIOS LOCALES**		
3.02.01	DIFUSIÓN POR MEDIOS RADIALES	Glb	1,00

(...)"

12. **PLANOS**

Planos Generales

Ubicación y Localización	U-01
Postes existentes – Geodésico UTM	U-01

(...)".

- **Expediente técnico de adicional de obra n.° 01 y deductivo vinculante n.° 01 aprobado con Resolución de Alcaldía n.° 148-2019-MDU/A de 21 de mayo de 2019.**

"(...)

6. *SUSTENTACIÓN DE METRADOS DE ADICIONAL DE OBRA*

Expediente técnico de adicional de obra n.° 1 y deductivo n.° 1					DIMENSIONES					
PARTIDAS	Descripción		Und.	# Veces	Largo	Ancho	Alto	Area	Parcial	Total
ADICIONAL DE OBRA N.° 1										
1	ADICIONAL DE OBRA - INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONES									
1.02.01	INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA									
1.02.01.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA EN NODO ÓPTICO		Glb	1,00						1,00
	GABINETE DE PISO 24 RU		und							1,00
		CASETA HUAYNACANCHA		1,00					1,00	
	KIT DE VENTILACIÓN		und							1,00
		CASETA HUAYNACANCHA		1,00					1,00	
	SWITCH DE DISTRIBUCIÓN		und							1,00
		CASETA HUAYNACANCHA		1,00					1,00	
	ORGANIZADOR HORIZONTAL		und							3,00
		CASETA HUAYNACANCHA		3,00					3,00	
	PATCH PANEL 24 PUERTOS PARA MODELO DE 4 CONECTORES - CROSS CONNECT		und							4,00
		CASETA HUAYNACANCHA		4,00					4,00	
	PATCH CORD 1 M LSZH		und							4,00
		CASETA HUAYNACANCHA		4,00					4,00	
	BANDEJA PARA EMPALME Y CONEXIÓN DE FIBRA ODF		und							1,00
		CASETA HUAYNACANCHA		1,00					1,00	
	TRANSCEIVER - MEDIA CONVERTER EMBEBIDO		und							1,00
		CASETA HUAYNACANCHA		1,00					1,00	
	BANDEJA FIJA PARA TRANSCEIVER		und							1,00
		CASETA HUAYNACANCHA		1,00					1,00	
	JUMPER O PATCH CORD DUPLEX		und							4,00
		CASETA HUAYNACANCHA		4,00					4,00	
	PIGTAIL - COLA DE CHANCHO		und							4,00
		CASETA HUAYNACANCHA		4,00					4,00	
	POWER RACK		und							1,00

Expediente técnico de adicional de obra n.° 1 y deductivo n.° 1					DIMENSIONES					
	TOMACORRIENTE 19" 6 TOMAS									
		CASETA HUAYNACANCHA		1,00					1,00	
	SISTEMA DE ALIMENTACIÓN ININTERRUMPIDA - UPS ONLINE 1KVA		und							1,00
		CASETA HUAYNACANCHA		1,00					1,00	
	(...)									
	SERVICIO DE INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA EN NODO ÓPTICO		und							1,00
		CASETA HUAYNACANCHA		1,00					1,00	
1.04	INSTITUCIONES BENEFICIARIAS									
1.04.01	RED LOCAL CON RADIO ENLACE									
1.04.01.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RADIO ENLACE EN RED LOCAL		Glb	1,00						
	BANDEJA FIJA - EDUCACIÓN INICIAL, LOCAL MUNICIPAL DEL CENTRO POBLADO, OTROS		und							2,00
	HUAYNACANCHA	INSTITUCIONES EDUCATIVAS		1,00					1,00	
		LOCAL MUNICIPAL		1,00					1,00	
	SWITCH DE BORDE 10/100/1000 CON 8 PUERTOS		und							2,00
	HUAYNACANCHA	INSTITUCIONES EDUCATIVAS		1,00					1,00	
		LOCAL MUNICIPAL		1,00					1,00	
	PUNTO DE ACCESO RECEPTOR DE EDUCACIÓN INICIAL, LOCAL MUNICIPAL DEL CENTRO POBLADO, OTROS		und							2,00
	HUAYNACANCHA	INSTITUCIONES EDUCATIVAS		1,00					1,00	
		LOCAL MUNICIPAL		1,00					1,00	
	SISTEMA DE PARARRAYOS		und							0,00
	HUAYNACANCHA	INSTITUCION EDUCATIVA PRIMARIA		1,00					0,00	
		INSTITUCION EDUCATIVA SECUNDARIA		1,00					0,00	
		POSTA DE SALUD		1,00					0,00	
		INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL		1,00					0,00	
		LOCAL COMUNAL		1,00					0,00	
	ACCESORIO PARA RADIO ENLACE		glb							1,00
				1,00					1,00	
	ESTABILIZADOR 1000V		und							1,00
	HUAYNACANCHA	INSTITUCION EDUCATIVA INICIAL		1,00					1,00	
		LOCAL MUNICIPAL		1,00					0,00	
	SERVICIO DE INSTALACIÓN DE MÁSTIL, PUNTOS DE ACCESO, SISTEMA DE PUESTA A TIERRA Y PARARRAYOS		und							1,00
	HUAYNACANCHA	INSTITUCIONES EDUCATIVAS		1,00					1,00	
		LOCAL MUNICIPAL		1,00					0,00	

- **Bases integradas del procedimiento de selección Licitación Pública n.° 001-2018-MDU/CS-1**

"(...)
Capítulo III
Requerimiento
"(...)
3.1. EXPEDIENTE TÉCNICO E INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA DEL EXPEDIENTE TÉCNICO
(...)

VALORIZACIONES Y METRADOS

*Las valorizaciones de avance de obra tienen el carácter de pagos a cuenta y serán elaboradas y presentadas el último día de cada período mensual por el supervisor y el contratista, sobre la base de los metrados realmente ejecutados en dicho periodo. Conjuntamente con la valorización, **el contratista presentará los siguientes documentos** necesarios para el trámite de pago:*

a. Certificados de ensayos y protocolos de control de calidad de los materiales y trabajos ejecutados.
b. Panel fotográfico que sustente la secuencia de la prestación (mínimo 10 fotografías).
c. Sustentación técnica de los metrados, mediante croquis, gráficos y/o esquemas que ilustren claramente lo realmente ejecutado.
d. Protocolos de calidad. El plazo máximo de aprobación por el supervisor de las valorizaciones y su remisión a la Entidad será de cinco (05) días, contados a partir del primer día hábil del mes siguiente al de la valorización respectiva, y es cancelada por la Entidad en fecha no posterior al último día de tal mes.

Tratándose de obra contratada bajo el sistema a suma alzada, durante la ejecución de la obra, las valorizaciones se formulan en función de los metrados ejecutados contratados *con los precios unitarios del valor referencial, agregando separadamente los montos proporcionales de gastos generales y utilidad del valor referencial. El subtotal así obtenido se multiplica por el factor de relación, calculado hasta la quinta cifra decimal; a este monto se agrega, de ser el caso, el porcentaje correspondiente al Impuesto General a las Ventas.*

(...)".

La situación descrita ocasionó perjuicio económico a la Entidad por S/1 196 388,93, por metrados no ejecutados, metrados parcialmente ejecutados, por la aprobación y ejecución del expediente técnico del adicional n.° 01 y deductivo vinculante n.° 01 sin sustento técnico para su procedencia, y por la aprobación de la ampliación de plazo por 40 días calendarios sin sustento técnico para la ejecución del expediente técnico del adicional n.° 01 y deductivo vinculante n.° 01, el cual a su vez no contaba con sustento técnico para su procedencia, lo que conllevó a la inaplicación de penalidad por mora.

Los hechos expuestos fueron originados por el accionar del Supervisor y Subgerente de Infraestructura, quienes otorgaron la aprobación y conformidad respectivamente, para el pago de las valorizaciones n.os 7, 8, 9, pese a contener partidas con metrados no ejecutados y parcialmente ejecutados.

Así como por el accionar del supervisor al emitir opinión favorable y elaborar el expediente técnico adicional n.° 01 y deductivo vinculante n.° 01 y, el accionar del subgerente de Infraestructura por aprobar el referido expediente y ampliación de plazo n.° 02, sin sustento técnico.

Asimismo, por el actuar de los miembros del comité de recepción quienes suscribieron el acta de recepción de Obra otorgando conformidad a la culminación de la Obra, a pesar que existían metrados no ejecutados y parcialmente ejecutados.

Comentarios de las personas comprendidas en los hechos observados

De las personas comprendidas en los hechos observados el señor Eber Godoy Obregón presentó sus comentarios y aclaraciones, sin adjuntar documentación correspondiente, conforme se detalla en el **Apéndice n.° 122** del Informe de Auditoría.

Es de precisar, que los señores Román De La Cruz Alcarraz y Rubén Rojas Gutiérrez, a pesar que fueron notificados en su respectivo domicilio, no recogieron el pliego de desviación de cumplimiento.

Comentarios de las personas o aclaraciones de las personas comprendidas en los hechos

Se ha efectuado la evaluación de los comentarios o aclaraciones y documentos presentados, concluyendo que no se desvirtúan los hechos notificados en la Desviación de Cumplimiento. La referida evaluación, y la cédula de comunicación y la notificación, forman parte del **Apéndice n.° 122** del Informe de Auditoría, habiéndose considerado la participación de las personas comprendidas en los mismos, conforme se describe a continuación:

1. **Eber Godoy Obregón**, identificado con DNI n.° 44343766, en su condición de Subgerente de Infraestructura, periodo de gestión del 2 de enero de 2019 hasta el 31 de diciembre de 2019, designado en el cargo mediante Resolución de Alcaldía n.° 002-2019-MDU/A de 2 de enero de 2019 y culminado con Resolución de Alcaldía n.° 0269-2019-MDU/A el 30 de diciembre de 2019 **(Apéndice n.° 13)**; y presidente del comité de recepción, periodo de gestión 16 de agosto

de 2019, designado mediante Resolución de Gerencia Municipal n.°016-2019-MDU/GM de 11 de julio de 2019 **(Apéndice n.° 13)**, a quien se le notificó la desviación de cumplimiento mediante cédula de notificación n.° 001-2025-CG/OCI-AC-MPH Auditoría de Cumplimiento a la Municipalidad Distrital de Uchuraccay de 17 de noviembre de 2025 **(Apéndice n.° 12)**, presentó sus comentarios o aclaraciones mediante carta n.° 002-2025-EGO de 5 de diciembre de 2025 **(Apéndice n.° 12)**.

Como resultado de la evaluación de los comentarios o aclaraciones formulados por el señor Eber Godoy Obregón, se ha determinado que los hechos no han sido desvirtuados y configuran presunta responsabilidad penal, conforme se detalla en el **Apéndice n.° 12,** puesto que, en su condición de Subgerente de Infraestructura emitió los informes n.os 035, 085 y 112-2019-MDU/SGIP/EGO de 12 de marzo, 8 de mayo, 12 de junio de 2019 **(Apéndices n.os 7, 8 y 10)**, aprobando las valorizaciones n.os 7,8 y 9 de la obra principal para el trámite de pago al Contratista, sin advertir que las referidas valorizaciones contenían metrados no ejecutados y parcialmente ejecutados, lo que generó un perjuicio económico de S/615 865,78.

Asimismo, emitió el informe n.° 095-2019-MDU/SGIP/EGO **(Anexo n.°6)** de 17 de mayo de 2019 aprobando el expediente técnico adicional n.° 01 y deductivo vinculante n.° 01 para la construcción de un nodo principal con características de un nodo de distribución, sin advertir que en la sección Ingeniería del Proyecto del expediente técnico de la obra principal, se estableció la implementación de un centro de datos, además en el referido expediente técnico adicional se incluyó beneficiarios de Huaynacancha, por lo que debió observar que la construcción del nodo y la inclusión de beneficiarios no resultaba necesario e imprescindible para el funcionamiento del proyecto, toda vez que la construcción del nodo planteado solo brindaba el servicio a la localidad de Huaynacancha cuyos beneficiarios no se encontraban dentro de la meta de prevista, puesto que las metas físicas establecidas en el expediente técnico de obra principal correspondían exclusivamente a los centros poblados de Huaychao, Uchuraccay, Iquicha, Ccano, Pampalca, Carhuahurán y Ccatupata, sin contemplarse la localidad de Huaynacancha.

Seguidamente, se ejecutó el adicional de obra[34], y emitió la conformidad para el pago de metrados por trabajos que no eran necesarios para el funcionamiento del proyecto, lo que generó un perjuicio económico por S/261 684,65.

De igual manera, emitió el informe n.° 100-2019-MDU/SGIP/EGO de 22 de mayo de 2019**(Anexo n.°14)** , con el cual aprobó la ampliación de plazo n.°02 por 40 días calendarios sustentado para ello solamente la revisión del expediente técnico adicional n.° 01 y deductivo vinculante n.°01, permitiendo que el Contratista continué con la ejecución de la obra, por lo que, previa a la aprobación de la ampliación debía emitir justificación técnica y el análisis para el cálculo de lo días ampliados, además no cauteló que los trabajos a ejecutar en el plazo ampliado no resultaba necesario para el funcionamiento del proyecto, es así que su accionar limitó que se aplique la penalidad por mora ascendente a S/318 838,00.

Es así que, con dicho actuar, el citado servidor transgredió, el Artículo 8. Funcionarios, dependencia y órganos encargados de las contrataciones: "(...) b) El *Área Usuaria, que es la dependencia cuyas necesidades pretenden ser atendidas con determinada contratación o, que dada su especialidad y funciones, canaliza los requerimientos formulados por otras dependencias, que colabora y participa en la planificación de las contrataciones, y realiza la verificación técnica de las contrataciones efectuadas a su requerimiento, para su conformidad*", y artículo 39. Pago: "*39.1 El pago se realiza después de ejecutada la respectiva prestación, pudiendo contemplarse pagos a cuenta. (...)*", de la Ley 30225, Ley de Contrataciones del Estado modificada mediante Decreto Legislativo n.° 1341;

[34] Cuantificados en el informe mensual de adicional de obra n.° 01 adjunto a la valorización n.°9 de la obra principal.

y artículo n.° 139 Adicionales y Reducciones "(...) *139.1. Mediante Resolución previa, el Titular de la Entidad puede disponer la ejecución de prestaciones adicionales hasta por el límite del veinticinco por ciento (25%) del monto del contrato original, siempre que estas sean necesarias para alcanzar la finalidad del contrato, para lo cual debe contar con la asignación presupuestal necesaria. El costo de los adicionales se determina sobre la base de las especificaciones técnicas del bien o términos de referencia del servicio en general o de consultoría y de las condiciones y precios pactados en el contrato; en defecto de estos se determina por acuerdo entre las partes. (...)", artículo n.°166. Valorizaciones y Metrados "(...) 166.3. En el caso de las obras contratadas bajo el sistema a suma alzada, durante la ejecución de la obra, las valorizaciones se formulan en función de los metrados ejecutados contratados con los precios unitarios del valor referencial, agregando separadamente los montos proporcionales de gastos generales y utilidad del valor referencial. El subtotal así obtenido se multiplica por el factor de relación, calculado hasta la quinta cifra decimal; a este monto se agrega, de ser el caso, el porcentaje correspondiente al Impuesto General a las Ventas (...)"* del Decreto Supremo n.° 350-2015-EEF, Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado modificado por el Decreto Supremo n.° 056-2017-EF.

Además, el citado funcionario incumplió sus funciones establecidas en el numeral 5 del numeral 2.10 Subgerencia de Infraestructura y Desarrollo Urbano Rural del Perfil de Puestos de la Entidad 2019, aprobado mediante Acuerdo de Concejo n.°003-2019-MDU/CM de 8 de enero de 2019 **(Apéndice n.° 14)** que señala: *"5. Normar, autorizar y controlar la ejecución de obras públicas y privadas, así como la correcta utilización de las mismas".*

Así también, en su condición de presidente del Comité de Recepción de Obra, suscribió el Acta de Recepción de Obra **(Anexo n.°8)** de 16 de agosto de 2019, otorgando conformidad sobre los trabajos ejecutados por el Contratista; a pesar que existían partidas con metrados no ejecutados y parcialmente ejecutados.

Por lo que con su actuar, transgredió el artículo 178° Recepción de la Obra y plazos: *"**1.** (...) En un plazo no mayor de veinte (20) días siguientes de realizada su designación, el comité de recepción inicia, junto al contratista, el procedimiento de recepción de obra, en un plazo que no debe exceder un décimo (1/10) del plazo de ejecución vigente de la obra. Para tal efecto procede a verificar el fiel cumplimiento de lo establecido en los planos y especificaciones técnicas y a efectuar las pruebas que sean necesarias para comprobar el funcionamiento de las instalaciones y equipos.*
*(...) Culminada la verificación, y de no existir observaciones, se procede a la recepción de la obra, y se considera concluida en la fecha anotada por el contratista en el cuaderno de obra. El Acta de Recepción debe ser suscrita por los miembros del comité y el contratista (...) **2.** De existir observaciones, estas se consignan en un Acta o Pliego de Observaciones y no se recibe la obra. (...)**3**.(...) En caso el contratista o el comité de recepción no estuviese conforme con las observaciones o la subsanación, según corresponda, anota la discrepancia en el acta respectiva. El comité de recepción eleva al Titular de la Entidad todo lo actuado con un informe sustentado de sus observaciones en un plazo máximo de cinco (5) días. La Entidad debe pronunciarse sobre dichas observaciones en igual plazo. De persistir la discrepancia, esta puede ser sometida a Junta de Resolución de Disputas, conciliación y/o arbitraje, según corresponda, dentro de los treinta (30) días hábiles posteriores al pronunciamiento de la Entidad o al vencimiento del plazo en que este debió realizarse",* del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, aprobado con Decreto Supremo n.° 350-2015-EEF, Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado modificado por el Decreto Supremo n.° 056-2017-EF.

Así como el numeral 2. del artículo 6° Principios de la Función Pública, de la Ley del Código de Ética de la Función Pública, Ley n.° 27815, que establece: *"Artículo 6.- Principios de la Función Pública (...) 2. Probidad Actúa con rectitud, honradez y honestidad, procurando satisfacer el interés general y desechando todo provecho o ventaja personal, obtenido por sí o por interpósita persona."*

Asimismo, el Principio de Legalidad que debe regir toda actuación de la administración pública, conforme prevé el numeral 1.1. del artículo IV del Título Preliminar de la Ley n.° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, que señala: *"Las autoridades administrativas deben*

actuar con respeto a la Constitución, la ley y al derecho, dentro de las facultades que le estén atribuidas y de acuerdo a los fines para los que le fueron conferidas".

En consecuencia, se encuentra sujeto a responsabilidad, de acuerdo a lo establecido en el artículo 19° de la Ley n.° 28175, que dispone: *"Los empleados públicos son responsables civil, penal o administrativamente por el incumplimiento de las normas legales y administrativas en el ejercicio del servicio público"*; Asimismo, el numeral 9.1 del Articulo 9. Responsabilidades Esenciales del Decreto Legislativo n.° 1341, que modifica la Ley n.° 30225, Ley de Contrataciones del Estado: que señala: *"9.1 Los funcionarios y servidores que intervienen en los procesos de contratación por o a nombre de la Entidad, con independencia del régimen jurídico que los vincule a esta, son responsables, en el ámbito de las actuaciones que realicen, de organizar, elaborar la documentación y conducir el proceso de contratación, así como la ejecución del contrato y su conclusión, de manera eficiente, bajo el enfoque de gestión por resultados, a través del cumplimiento de las normas aplicables y de los fines públicos de cada contrato, conforme a los principios establecidos en el artículo 2 de la presente Ley. De corresponder la determinación de responsabilidad por las contrataciones, esta se realiza de acuerdo al régimen jurídico que vincule a las personas señaladas en el párrafo anterior con la Entidad, sin perjuicio de las responsabilidades civiles y penales que correspondan. (...)".*

2. **Román De La Cruz Alcarraz,** identificado con DNI n.° 42459579, en su condición de primer miembro del comité de recepción, periodo de gestión 11 de julio de 2019 al 16 de agosto de 2019, designado mediante Resolución de Gerencia Municipal n.°016-2019-MDU/GM de 11 de julio de 2019 **(Apéndice n.° 13)**; a quien se le notificó la desviación de cumplimiento mediante aviso de notificación **(Apéndice n.° 12)**; sin embargo, no se apersonó a recoger el pliego de desviación de cumplimiento, por lo que no presentó sus comentarios o aclaraciones.

Como resultado se ha determinado que su responsabilidad en los hechos configuran presunta responsabilidad penal, conforme se detalla en el **Apéndice n.° 12,** puesto que, en su condición de primer miembro del comité de recepción, suscribió el "Acta de recepción de Obra", el 16 de agosto de 2019 señalando que las mismas poseían un porcentaje de avance de ejecución de 100% para la totalidad de las partidas, dando por concluida la ejecución de la obra; sin advertir que existían partidas con metrados no ejecutados y parcialmente ejecutados, los cuales constituían la implementación de equipos tecnológicos en los nodos ópticos e instituciones educativas de nivel inicial primaria, secundaria, local municipal y posta de salud de los centros poblados de Huaychao, Uchuraccay, Iquicha, Ccano, Pampalca, Carhuahurán y Ccatupata, lo cual generó un perjuicio de S/615 865,78.

Asimismo, su accionar no permitió cumplir con el objetivo del proyecto el cual se orientaba a "*Brindar eficientemente acceso al servicio de internet de banda ancha en el centro Poblado de Huaychao, Uchuraccay, Iquicha, Ccano, Pampalca, Carhuahuran y Ccatupata del distrito de Uchuraccay, provincia de Huanta, región Ayacucho (...)".*

Por lo que con su actuar, transgredió el artículo 178° Recepción de la Obra y plazos: *"**1.** (...) En un plazo no mayor de veinte (20) días siguientes de realizada su designación, el comité de recepción inicia, junto al contratista, el procedimiento de recepción de obra, en un plazo que no debe exceder un décimo (1/10) del plazo de ejecución vigente de la obra. Para tal efecto procede a verificar el fiel cumplimiento de lo establecido en los planos y especificaciones técnicas y a efectuar las pruebas que sean necesarias para comprobar el funcionamiento de las instalaciones y equipos.*
*(...) Culminada la verificación, y de no existir observaciones, se procede a la recepción de la obra, y se considera concluida en la fecha anotada por el contratista en el cuaderno de obra. El Acta de Recepción debe ser suscrita por los miembros del comité y el contratista (...) **2.** De existir observaciones, estas se consignan en un Acta o Pliego de Observaciones y no se recibe la obra. (...)**3.**(...) En caso el contratista o el comité de recepción no estuviese conforme con las observaciones o la subsanación, según corresponda, anota la discrepancia en el acta respectiva. El comité de recepción eleva al Titular de la Entidad todo lo actuado con un informe sustentado de sus observaciones en un plazo máximo de cinco*

(5) días. La Entidad debe pronunciarse sobre dichas observaciones en igual plazo. De persistir la discrepancia, esta puede ser sometida a Junta de Resolución de Disputas, conciliación y/o arbitraje, según corresponda, dentro de los treinta (30) días hábiles posteriores al pronunciamiento de la Entidad o al vencimiento del plazo en que este debió realizarse", del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, aprobado con Decreto Supremo n.° 350-2015-EEF, Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado modificado por el Decreto Supremo n.° 056-2017-EF.

Así como el numeral 2. del artículo 6° Principios de la Función Pública, de la Ley del Código de Ética de la Función Pública, Ley n.° 27815, que establece: *"Artículo 6.- Principios de la Función Pública (...) 2. Probidad Actúa con rectitud, honradez y honestidad, procurando satisfacer el interés general y desechando todo provecho o ventaja personal, obtenido por sí o por interpósita persona."*

Asimismo, el Principio de Legalidad que debe regir toda actuación de la administración pública, conforme prevé el numeral 1.1. del artículo IV del Título Preliminar de la Ley n.° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, que señala: *"Las autoridades administrativas deben actuar con respeto a la Constitución, la ley y al derecho, dentro de las facultades que le estén atribuidas y de acuerdo a los fines para los que le fueron conferidas"*.

En consecuencia, se encuentra sujeto a responsabilidad, de acuerdo a lo establecido en el artículo 19° de la Ley n.° 28175, que dispone: *"Los empleados públicos son responsables civil, penal o administrativamente por el incumplimiento de las normas legales y administrativas en el ejercicio del servicio público"*; Asimismo, el numeral 9.1 del Artículo 9. Responsabilidades Esenciales del Decreto Legislativo n.° 1341, que modifica la Ley n.° 30225, Ley de Contrataciones del Estado: que señala: *"9.1 Los funcionarios y servidores que intervienen en los procesos de contratación por o a nombre de la Entidad, con independencia del régimen jurídico que los vincule a esta, son responsables, en el ámbito de las actuaciones que realicen, de organizar, elaborar la documentación y conducir el proceso de contratación, así como la ejecución del contrato y su conclusión, de manera eficiente, bajo el enfoque de gestión por resultados, a través del cumplimiento de las normas aplicables y de los fines públicos de cada contrato, conforme a los principios establecidos en el artículo 2 de la presente Ley. De corresponder la determinación de responsabilidad por las contrataciones, esta se realiza de acuerdo al régimen jurídico que vincule a las personas señaladas en el párrafo anterior con la Entidad, sin perjuicio de las responsabilidades civiles y penales que correspondan. (...)"*.

3. **Rubén Rojas Gutiérrez,** identificado con DNI n.° 43207763, en su condición de segundo miembro del comité de recepción, periodo de gestión 11 de julio de 2019 al 16 de agosto de 2019, designado mediante Resolución de Gerencia Municipal n.°016-2019-MDU/GM de 11 de julio de 2019 **(Apéndice n.° 13)**; a quien se le notificó la desviación de cumplimiento mediante aviso de notificación **(Apéndice n.° 12)**; sin embargo, no se apersonó a recoger el pliego de desviación de cumplimiento, por lo que no presentó sus comentarios o aclaraciones.

Como resultado se ha determinado que su responsabilidad en los hechos configuran presunta responsabilidad penal, conforme se detalla en el **Apéndice n.° 12,** puesto que, en su condición de segundo miembro del comité de recepción, suscribió el "Acta de recepción de Obra", el 16 de agosto de 2019 señalando que las mismas poseían un porcentaje de avance de ejecución de 100% para la totalidad de las partidas, dando por concluida la ejecución de la obra; sin advertir que existían partidas con metrados no ejecutados y parcialmente ejecutados, los cuales constituían la implementación de equipos tecnológicos en los nodos ópticos e instituciones educativas de nivel inicial primaria, secundaria, local municipal y posta de salud de los centros poblados de Huaychao, Uchuraccay, Iquicha, Ccano, Pampalca, Carhuahurán y Ccatupata, lo cual generó un perjuicio de S/615 865,78.

Asimismo, su accionar no permitió cumplir con el objetivo del proyecto el cual se orientaba a "*Brindar eficientemente acceso al servicio de internet de banda ancha en el centro Poblado de*

Huaychao, Uchuraccay, Iquicha, Ccano, Pampalca, Carhuahuran y Ccatupata del distrito de Uchuraccay, provincia de Huanta, región Ayacucho (...)".

Por lo que con su actuar, transgredió el artículo 178° Recepción de la Obra y plazos: *"**1.** (...) En un plazo no mayor de veinte (20) días siguientes de realizada su designación, el comité de recepción inicia, junto al contratista, el procedimiento de recepción de obra, en un plazo que no debe exceder un décimo (1/10) del plazo de ejecución vigente de la obra. Para tal efecto procede a verificar el fiel cumplimiento de lo establecido en los planos y especificaciones técnicas y a efectuar las pruebas que sean necesarias para comprobar el funcionamiento de las instalaciones y equipos.*
*(...) Culminada la verificación, y de no existir observaciones, se procede a la recepción de la obra, y se considera concluida en la fecha anotada por el contratista en el cuaderno de obra. El Acta de Recepción debe ser suscrita por los miembros del comité y el contratista (...) **2.** De existir observaciones, estas se consignan en un Acta o Pliego de Observaciones y no se recibe la obra. (...)**3.**(...) En caso el contratista o el comité de recepción no estuviese conforme con las observaciones o la subsanación, según corresponda, anota la discrepancia en el acta respectiva. El comité de recepción eleva al Titular de la Entidad todo lo actuado con un informe sustentado de sus observaciones en un plazo máximo de cinco (5) días. La Entidad debe pronunciarse sobre dichas observaciones en igual plazo. De persistir la discrepancia, esta puede ser sometida a Junta de Resolución de Disputas, conciliación y/o arbitraje, según corresponda, dentro de los treinta (30) días hábiles posteriores al pronunciamiento de la Entidad o al vencimiento del plazo en que este debió realizarse"*, del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, aprobado con Decreto Supremo n.° 350-2015-EEF, Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado modificado por el Decreto Supremo n.° 056-2017-EF.

Así como el numeral 2. del artículo 6° Principios de la Función Pública, de la Ley del Código de Ética de la Función Pública, Ley n.° 27815, que establece: *"Artículo 6.- Principios de la Función Pública (...) 2. Probidad Actúa con rectitud, honradez y honestidad, procurando satisfacer el interés general y desechando todo provecho o ventaja personal, obtenido por sí o por interpósita persona."*

Asimismo, el Principio de Legalidad que debe regir toda actuación de la administración pública, conforme prevé el numeral 1.1. del artículo IV del Título Preliminar de la Ley n.° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, que señala: *"Las autoridades administrativas deben actuar con respeto a la Constitución, la ley y al derecho, dentro de las facultades que le estén atribuidas y de acuerdo a los fines para los que le fueron conferidas".*

En consecuencia, se encuentra sujeto a responsabilidad, de acuerdo a lo establecido en el artículo 19° de la Ley n.° 28175, que dispone: *"Los empleados públicos son responsables civil, penal o administrativamente por el incumplimiento de las normas legales y administrativas en el ejercicio del servicio público"*; Asimismo, el numeral 9.1 del Artículo 9. Responsabilidades Esenciales del Decreto Legislativo n.° 1341, que modifica la Ley n.° 30225, Ley de Contrataciones del Estado: que señala: *"9.1 Los funcionarios y servidores que intervienen en los procesos de contratación por o a nombre de la Entidad, con independencia del régimen jurídico que los vincule a esta, son responsables, en el ámbito de las actuaciones que realicen, de organizar, elaborar la documentación y conducir el proceso de contratación, así como la ejecución del contrato y su conclusión, de manera eficiente, bajo el enfoque de gestión por resultados, a través del cumplimiento de las normas aplicables y de los fines públicos de cada contrato, conforme a los principios establecidos en el artículo 2 de la presente Ley. De corresponder la determinación de responsabilidad por las contrataciones, esta se realiza de acuerdo al régimen jurídico que vincule a las personas señaladas en el párrafo anterior con la Entidad, sin perjuicio de las responsabilidades civiles y penales que correspondan. (...)".*

IV. ARGUMENTOS JURÍDICOS

Los argumentos jurídicos por presunta responsabilidad penal de la observación "Funcionarios de la entidad y supervisor de obra aprobaron y otorgaron conformidad para el pago de valorizaciones, pese a que contenían subpartidas con metrados no ejecutados y ejecutados

parcialmente del expediente técnico de la obra principal; asimismo, aprobaron el expediente técnico adicional de obra n° 01 y deductivo vinculante n° 01 sin sustento técnico y por ende se amplió el plazo de ejecución, conllevando a la inaplicación de penalidad por mora, hechos que generaron perjuicio económico de S/1 196 388,93" están desarrollados en el **Apéndice n.° 2** del Informe de Auditoría.

V. IDENTIFICACIÓN DE PERSONAS COMPRENDIDAS EN LOS HECHOS OBSERVADOS

En virtud de la documentación sustentante, la cual se encuentra detallada en los anexos del presente Informe de Auditoría, las personas comprendidas en los hechos observados están identificados en el **Apéndice n.° 1.**

Tercero partícipe

Supervisión: Juan Gerardo Quispe Galindo, quien suscribió el contrato n.°042-2018-MDU/GM de 9 julio de 2018, por el importe de S/97 604,00 y plazo de ejecución de 210 días calendarios; por haber emitido los informes n.os 050, 065 y 073-2019-JGQG-SO-INTERNET.U/MDU de 4 de febrero, 6 de mayo y 5 de junio de 2019 **(Apéndices n.os 6,8 y 10)** respectivamente, remitiendo las valorizaciones n.os 7, 8 y 9, para el pago al Contratista, autorizando con ello que se proceda con el trámite a las valorizaciones, sin advertir que éstas contenían partidas con metrados no ejecutados y parcialmente ejecutados.

Además por haber emitido el informe n.° 062-2019-JGOG-SO-INTERNET.U/MDU de 29 de abril de 2019 **(Anexo n.°12)** señalando opinión favorable para que se elabore el expediente técnico adicional n.°01 y deductivo vinculante n.°01, y con informe n.° 070-2019-JGG-SO-INTERNET.U/MDU **(Anexo n.°6)** de 14 de mayo de 2019 remitió el expediente técnico adicional n.°01 y deductivo vinculante n.°01 elaborado en su condición de supervisor para la evaluación y aprobación, originando con ello que se apruebe el expediente técnico adicional n.°01 y deductivo vinculante n.°01 sin advertir que la construcción del nodo de distribución e inclusión de beneficiarios de la localidad de Huaynacancha no resultaban imprescindibles para el funcionamiento del proyecto, por lo que su elaboración no contaba con sustento técnico para su aprobación.

VI. CONCLUSIONES

Como resultado de la Auditoría de Cumplimiento practicada a la Municipalidad Distrital de Uchuraccay se formulan las conclusiones siguientes:

1. El supervisor y subgerente de Infraestructura, otorgaron conformidad y evaluaron el pago de manera injustificada las valorizaciones n.os 7, 8 y 9 de la obra principal presentados por el Contratista, pese a que las subpartidas: 01.02.01.01 Suministro e instalación de infraestructura tecnológica del nodo óptico; 01.04.01.01 Suministro e instalación de infraestructura tecnológica en la red local; 01.04.03.01 Suministro e instalación de infraestructura tecnológico y 01.04.04.01 Suministro e instalación de radio enlace en red local, contenían metrados no ejecutados y parcialmente ejecutados por el importe de S/615 865,78. Asimismo, el comité de recepción no advirtió dicha situación, por el contrario de manera incongruente con lo realmente ejecutado recepcionaron la Obra señalando que se ejecutó la totalidad de los metrados correspondientes a las citadas partidas.

   Asimismo, el supervisor de obra emitió opinión favorable y elaboró el expediente técnico adicional n.° 01 y deductivo n.° 01, el cual fue aprobado por el subgerente de Infraestructura para la construcción de un nodo principal en la localidad de Huaynacancha; además se incluyeron beneficiarios de la localidad de Huaynacancha los cuales no estaban

considerados en la meta prevista del proyecto; estos aspectos no resultaban imprescindibles para el funcionamiento de la obra, y por ende, la aprobación del expediente técnico de adicional de obra no contaba con el sustento técnico para su procedencia.

Es así que, se ejecutó el adicional de obra, advirtiendo que el supervisor y subgerente de Infraestructura otorgaron conformidad y evaluaron el pago de metrados que no eran necesarios para el funcionamiento de la obra, lo que generó un perjuicio económico de S/261 684,65.

Por otro lado, el subgerente de Infraestructura aprobó la ampliación de plazo n.° 02 por 40 días calendarios, sin sustento técnico para el cálculo del tiempo, referenciando únicamente la aprobación del expediente técnico adicional de obra n.° 01 y deductivo vinculante n.° 01, el cual a su vez no tenía el sustento técnico para su procedencia, conllevando a la inaplicabilidad de la penalidad por mora de S/318 838,00.

Por lo tanto, los hechos descritos generaron un perjuicio económico a la Entidad por el importe de S/1 196 388,93. **(Observación n.° 1)**

2. En el periodo 2020, la empresa Widatech S.A.C proveedor de los equipos de cómputo retiró de las instituciones beneficiarias diez (10) computadoras, las mismas que no fueron devueltas a razón de una deuda que mantiene con el Contratista. **(Aspecto relevante)**

3. La Entidad carece de controles internos para custodiar, clasificar y organizar la documentación de años anteriores, toda vez que, en el archivo de la Entidad se observó documentación en el piso, correspondiente a diversas áreas, deteriorados, sucios e incompletos, lo cual limita la atención oportuna de requerimiento y el acceso de información, afectando la transparencia en la gestión pública. **(Deficiencia de control interno n.° 1)**

VII. RECOMENDACIONES

Al Titular de la Entidad:

En uso de las atribuciones conferidas en el literal b) del artículo 15° de la Ley n.° 27785, con el propósito de coadyuvar a la mejora de la capacidad y eficiencia de la Entidad en la toma de decisiones y en el manejo de sus recursos, se formulan las recomendaciones siguientes:

1. Disponer a la unidad competente, las acciones correspondientes para que coordine con el Contratista y se realice la devolución de las computadoras que a la fecha no fueron devueltas. **(Conclusión n.° 2)**.

2. Disponer que se elabore una directiva interna que regule el ingreso, salida, organización, clasificación por áreas y denominación de la documentación del archivo general, para coadyuvar la custodia, orden y búsqueda de información. **(Conclusión n.° 3)**.

A la Procuraduría Pública Especializada en Delitos de Corrupción

3. Iniciar las acciones penales contra los funcionarios y servidores comprendidos en los hechos de la observación n.° 1 del presente informe de auditoría. **(Conclusión n.° 1)**

VIII. APÉNDICES

Apéndice n.° 1: Relación de personas comprendidas en la observación.

Apéndice n.° 2: Argumentos jurídicos por presunta responsabilidad penal.

Apéndice n.° 3: Informe Técnico n.° 001-2025-CG/OC0363-AC-MDU-IT de 31 de octubre de 2025.

Anexo n.° 1: Copia autenticada del formato SNIP -03 Ficha de registro – banco de proyectos.

Anexo n.° 2: Copia autenticada de la Resolución de Alcaldia n.° 118-2017-MDU/VRAEM/A de 30 de noviembre de 2017 que aprueba el expediente técnico de obra principal y adjuntos en copia fedateada.

Anexo n.° 3: Copia autenticada del Convenio n.° 048-2017-FONIPREL de 20 de junio de 2017.

Anexo n.° 4: Copia autenticada del Contrato n.° 039-2018-MDU/GM de 6 de julio de 2018 suscrito para la ejecución de obra.

Anexo n.° 5: Copia autenticada del Contrato n.° 042-2018-MDU/GM de 9 de julio de 2018 suscrito para la supervisión de obra.

Anexo n.° 6: Copia autenticada de la Resolución de Alcaldia n.° 148-2019-MDU/A de 21 de mayo de 2019 y adjuntos en copia fedateada, que aprueba el expediente técnico de la prestación adicional de obra n.°01 y deductivo vinculante n.° 01, anexa copia fedateada del informe n.° 070-2019-JGG-SO-INTERNET.U/MDU de 14 de mayo de 2019 y copia fedateada del informe n.° 095-2019-MDU/SGIP/EGO de 17 de mayo de 2019.

Anexo n.° 7: Copia autenticada de la Resolución de Gerencia Municipal n.° 016-2019-MDU/GM de 11 de julio de 2019 y adjuntos en copia fedateada; mediante el cual se designa a los miembros del comité de recepción de obra.

Anexo n.° 8: Copia autenticada del Acta de recepción de obra de 16 de agosto de 2019.

Anexo n.° 9: Copia autenticada de la Resolución de Alcaldía n.° 271-2019-MDU/A de 30 de diciembre de 2019 y adjuntos en copia fedateada, que aprueba la liquidación física y financiera de la obra, anexa copia fedateada de los asientos n.os 01 y 27 del cuaderno de obra.

Anexo n.° 10: Acta de inspección de obra n.° 001-2025-CG/OC0363-AC-MDU de 30 de setiembre de 2025.

Anexo n.° 11: Copia autenticada de las bases de la Licitación Pública n.° 001-2018-MDU/CS-1.

Anexo n.° 12: Copia autenticada del informe n.° 062-2019-JGOG-SO-INTERNET.U/MDU de 29 de abril de 2019, anexa copia fedateada del informe n.° 02-2019-CU /J&RICCEIRL de 22 de abril de 2019 y copia fedateada de la carta n.° 41-2019-CONSORCIO UCHURACCAY/WAJC-RC.

Anexo n.° 13: Copia autenticada de la Resolución de Alcaldía n.° 0128-2019-MDU/A de 9 de mayo de 2019, mediante

el cual se designa al supervisor para elaborar el expediente técnico adicional de obra y anexa copia fedateada el informe n.° 088-2019-MDU/SGIP/EGO de 9 de mayo de 2019.

Anexo n.° 14: Copia autenticada de la Resolución de Alcaldía n.° 0151-2019-MDU/A de 22 de mayo de 2019 que aprueba la ampliación de plazo n.°02, y anexa copia fedateada del informe n.° 100-2019-MDU/SGIP/EGO de 22 de mayo de 2019.

Apéndice n.° 4: Copia autenticada del asiento n.° 135 del Residente, de 24,25,26,27 y 28 de junio de 2019, con el que se comunicó la culminación de la obra.

Apéndice n.° 5: Copia autenticada del asiento n.°135 del Supervisor de Obra de 24,25,26,27 y 28 de junio de 2019 con el que se comunicó la culminación de la obra.

Apéndice n.° 6: Copia autenticada del comprobante de pago n.°132 de 18 de marzo de 2019 mediante el cual se pagó los trabajos ejecutados en la valorización n.°7, se anexa copia fedateada de la orden de servicio n.°034 de 13 de marzo de 2019, copia fedateada del informe n.° 035-2019-MDU/SGIP/EGO de 12 de marzo de 2019; copia fedateada del informe n.° 050-2019-JGQG-SO-INTERNET.U/MDU de 4 de febrero de 2019 y copia fedateada de la carta n.° 004-2019-CONSORCIO UCHURACCAY/WAJC-RC de 4 de enero de 2019.

Apéndice n.° 7: Copia autenticada del comprobante de pago n.°133 de 18 de marzo de 2019, mediante el cual se realizó la detracción del pago de la valorización n.°7.

Apéndice n.° 8: Copia autenticada de los comprobantes de pago n.os 336, 337, 338 y 339 todos del 14 de mayo de 2019, mediante el cual se pagó los trabajos ejecutados en la valorización n.°8, se anexa copia fedateada de la orden de servicio n.°073 de 13 de mayo de 2019, copia fedateada del informe n.° 085-2019-MDU/SGIP/EGO de 8 de mayo de 2019, copia fedateada del informe n.° 065-2019-JGQG-SO-INTERNET.U/MDU de 6 de mayo de 2019, copia fedateada de la carta n.° 042-2019-CONSORCIO UCHURACCAY/WAJC-RC de 3 de mayo de 2019.

Apéndice n.° 9: Copia autenticada del comprobante de pago n.° 456 del 14 de mayo de 2019, mediante el cual se realizó la detracción del pago de la valorización n.°8.

Apéndice n.° 10: Copia autenticada del comprobantes de pago n.os 443, 444 y 445 todos de 14 de junio de 2019, mediante el cual se pagó los trabajos ejecutados en la valorización n.°9 y adicional de obra n.°01, se anexa copia fedateada de la orden de servicio n.°093 de 13 de marzo de 2019, copia fedateada del informe n.° 112-2019-MDU/SGIP/EGO de 12 de junio de 2019, copia fedateada del informe n.° 073-2019-JGQG-SO-INTERNET.U/MDU de 5 de junio de 2019, copia fedateada de la carta n.° 049-2019-CONSORCIO UCHURACCAY/WAJC-RC de 3 de junio de 2019, copia fedateada de la carta n.° 050-2019-CONSORCIO UCHURACCAY/WAJC-RC de 3 de junio de 2019 con el cual presenta el informe mensual de adicional de obra n.°01.

Apéndice n.° 11: Copia autenticada del comprobante de pago n.° 442 de 14 de junio de 2019, mediante el cual se realizó la detracción del pago de la valorización n.°9.

Apéndice n.° 12: Cédula de notificación, los comentarios o aclaraciones presentados por la persona comprendida en la irregularidad y la evaluación de comentarios o aclaraciones elaborada por la Comisión auditora, por cada uno de los involucrados.

- Copia simple de la cédula de notificación n.° 001-2025-CG/OCI-AC-MPH Auditoria de Cumplimiento a la Municipalidad Distrital de Uchuraccay de 17 de noviembre de 2025, y copia fedateada de la carta n.° 002-2024/GVR de 27 de agosto de 2024 del señor Eber Godoy Obregón.
- Copia simple del aviso de notificación del 18 de noviembre de 2025, al señor Román De La Cruz Alcarraz.
- Copia simple del aviso de notificación del 18 de noviembre de 2025, al señor Rubén Rojas Gutiérrez.

Apéndice n.° 13: Copia autenticada de las resoluciones de designación de los funcionarios y servidores comprendidos en la observación:

Eber Godoy Obregón

- Copia autenticada de la Resolución de Alcaldía n.° 002-2019-MDU/A de 2 de enero de 2019.
- Copia autenticada de la Resolución de Alcaldía n.° 0269-2019-MDU/A el 30 de diciembre de 2019.
- Copia autenticada de la Resolución de Gerencia Municipal n.°016-2019-MDU/GM de 11 de julio de 2019.

Román De La Cruz Alcarraz

- Copia autenticada de la Resolución de Gerencia Municipal n.°016-2019-MDU/GM de 11 de julio de 2019.

Rubén Rojas Gutiérrez

- Copia autenticada de la Resolución de Gerencia Municipal n.°016-2019-MDU/GM de 11 de julio de 2019.

Apéndice n.° 14: Copia autenticada del Perfil de Puestos de la Entidad 2019 aprobado mediante Acuerdo de Concejo n.°003-2019-MDU/CM de 8 de enero de 2019.

Huanta, 10 de diciembre de 2025.

Carlos Pillaca De La Cruz
Supervisor

Yuly Bautista Yauri
Jefe de Comisión Auditora

Luis César Gonzales Del Pino
Abogado de la Comisión Auditora
Reg. del CAA n.° 652

Kenyi Areche Quispe
Integrante-Especialista
Ingeniero Civil
CIP n.° 302756

Joseph Rondinel Borda
Integrante-Especialista
Ingeniero de Sistemas e Informática
CIP 216665

El Jefe del Órgano de Control Institucional de la Municipalidad Provincial de Huanta que suscribe el presente informe, ha revisado su contenido y lo hace suyo, procediendo a su aprobación.

Huanta, 10 de diciembre de 2025.

Carlos Pillaca De La Cruz
Jefe del Órgano de Control Institucional
Municipalidad Provincial de Huanta

Apéndice n.° 1

Relación de personas comprendidas en la observación.



APÉNDICE N° 1 DEL INFORME DE AUDITORÍA N° 036-2025-2-0363-AC

RELACIÓN DE PERSONAS COMPRENDIDAS EN LAS OBSERVACIONES

N°	Sumilla del Hecho Observado	Nombres y Apellidos	Documento Nacional de Identidad N°	Cargo Desempeñado	Periodo de Gestión		Condición de vínculo laboral o contractual	Casilla Electrónica	Dirección domiciliaria	Presunta responsabilidad identificada			
					Desde	Hasta				Civil	Penal	Administrativa funcional	
					[dd/mm/aaaa]	[dd/mm/aaaa]						Sujeta a la potestad sancionadora de la Contraloría	Entidad
1	FUNCIONARIOS DE LA ENTIDAD Y SUPERVISOR DE OBRA APROBARON Y OTORGARON CONFORMIDAD PARA EL PAGO DE VALORIZACIONES, PESE A QUE CONTENÍAN SUBPARTIDAS CON METRADOS NO EJECUTADOS Y EJECUTADOS PARCIALMENTE DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE LA OBRA PRINCIPAL; ASIMISMO, APROBARON EL EXPEDIENTE TÉCNICO ADICIONAL DE OBRA N° 01 Y DEDUCTIVO VINCULANTE N° 01 SIN SUSTENTO TÉCNICO Y POR ENDE SE AMPLIÓ EL PLAZO DE EJECUCIÓN, CONLLEVANDO A LA INAPLICACIÓN DE PENALIDAD POR MORA, HECHOS QUE GENERARON PERJUICIO ECONÓMICO DE S/1 196 388,93.	Eber Godoy Obregón	44343766	Subgerente de Infraestructura/ Presidente del comité de recepción de obra	02/01/2019	31/12/2019	D.L 276		[redacted]		X		
2		Román De La Cruz Alcarraz	42459579	Primer miembro del comité de recepción de obra	11/07/2019	16/08/2019	D.L 1057				X		
3		Rubén Rojas Gutiérrez	43207763	Segundo miembro del comité de recepción de obra	11/07/2019	16/08/2019	D.L 1057				X		

CONTRALORÍA
GENERAL DE LA REPÚBLICA DEL PERÚ

CONTRALORÍA

Firmado digitalmente por PILLACA DE LA CRUZ Carlos FAU 20131378972 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 12-12-2025 12:31:29 -05:00

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

Huanta, 12 de Diciembre de 2025

OFICIO N° 000950-2025-CG/OC0363

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE UCHURACCAY
MESA DE PARTES
REG. 1977 FOLIO 01 + 5 Tomo Digitado.
FECHA: 19 / 12 / 2025
FIRMA: [illegible] HORA 8:43.

Señor:
Nicanor Ccorimanya Huarancca
Alcalde
Municipalidad Distrital de Uchuraccay
Plaza Principal S/N - Huaynacancha
Ayacucho/Huanta/Uchuraccay

Asunto : Remite Informe de Auditoría n.°036-2025-2-0363-AC.

Referencia : a) Oficio n.° 000727-2025-CG/OC0363 de 17 de setiembre de 2025.
b) Directiva N° 001-2022-CG/NORM "Directiva de Auditoria de Cumplimiento" aprobada mediante Resolución de Contraloría n.° 001-2022-CG, de 9 de enero de 2022 y modificatoria.
c) Manual de Auditoría de Cumplimiento aprobado mediante Resolución de Contraloría N°001-2022-CG, de 9 de enero de 20222 y modificatoria.

Me dirijo a usted con relación al documento de la referencia a), mediante el cual se comunicó el inicio de la Auditoría de Cumplimiento a la obra: "Creación de acceso a internet de banda ancha para el centro poblado de Huaychao, Uchuraccay, Iquicha, Ccano, Pampalca, Carhuahurán y Ccatupata del distrito de Uchuraccay, provincia de Huanta, región Ayacucho" en la Municipalidad Provincial de Uchuraccay a su cargo.

Sobre el particular, como resultado de la Auditoría de Cumplimiento, se ha emitido el Informe de Auditoría N° 036-2025-2-0363-AC, el mismo que se remite a su despacho para la implementación de la recomendación orientada a la mejora de la gestión, por lo cual agradeceré se sírvase remitir el plan de acción en un plazo máximo de 20 días hábiles, según formato adjunto al presente.

Finalmente, hacemos de su conocimiento que el Informe de Auditoría ha sido remitido al Procurador Público Especializado en Delitos de Corrupción para el inicio de las acciones legales penales por las observaciones identificadas en el referido Informe.

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

Atentamente,

Documento firmado digitalmente
Carlos Pillaca De La Cruz
Jefe del Órgano de Control Institucional de la
Municipalidad Provincial De Huanta
Contraloría General de la República

(CPD/yby)
Nro. Emisión: 01600 (0363 - 2025) Elab:(U66970 - 0363)

95 AÑOS

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: **EGOFLPG**