

**MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE JAÉN**

**INFORME DE HITO DE CONTROL**  
**N° 053-2020-OCI/0375-SCC**

**CONTROL CONCURRENTE**  
**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUCARÁ,**  
**PUCARÁ - JAÉN - CAJAMARCA**

**EJECUCIÓN Y SUPERVISIÓN DE LA OBRA:**  
**“REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BÁSICO**  
**DE LA LOCALIDAD DE SAN JUAN DE TAPUSCA, DEL**  
**DISTRITO DE PUCARÁ, PROVINCIA DE JAÉN, REGIÓN**  
**CAJAMARCA, AFECTADA POR EL FENÓMENO DEL NIÑO**  
**COSTERO”**

**HITO DE CONTROL N° 4 - EJECUCIÓN DE LA OBRA**

**PERÍODO DE EVALUACIÓN DEL HITO DE CONTROL:**  
**DEL 1 AL 6 DE OCTUBRE DE 2020**

**JAÉN-OCTUBRE-2020**

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

## INFORME DE HITO DE CONTROL N° 053-2020-OCI/0375-SCC

**“EJECUCIÓN Y SUPERVISIÓN DE LA OBRA: REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BÁSICO DE LA LOCALIDAD DE SAN JUAN DE TAPUSCA, DEL DISTRITO DE PUCARÁ, PROVINCIA DE JAÉN, REGIÓN CAJAMARCA, AFECTADA POR EL FENÓMENO DEL NIÑO COSTERO”**

### HITO DE CONTROL N° 4: EJECUCIÓN DE LA OBRA

## ÍNDICE

	N° Pág.
<b>I. ORIGEN</b>	1
<b>II. OBJETIVOS</b>	1
<b>III. ALCANCE</b>	1
<b>IV. INFORMACIÓN RESPECTO DEL HITO DE CONTROL</b>	2
<b>V. SITUACIONES ADVERSAS</b>	3
1. Consorcio Ingenieros, viene ejecutando las unidades básicas de saneamiento (UBS) con sistema de arrastre hidráulico, sin observar lo estipulado en los planos y especificaciones técnicas del expediente técnico de obra; asimismo, en las excavaciones que se vienen ejecutando no se cuenta con los dispositivos de seguridad en obra; hecho que genera el riesgo de afectar la calidad y vida útil de la obra, y la inaplicación de penalidades.	
2. Deficiente ejecución de la línea de conducción, generaría el riesgo de afectar la calidad de la obra y que la entidad efectúe pagos por metrados no ejecutados.	
3. Lugar para la captación de agua considerado en el expediente técnico de obra no cuenta con disponibilidad hídrica, lo que pondría en riesgo la finalidad de la obra y por ende que la población beneficiaria no cuente con el servicio de agua las 24 horas del día.	
<b>VI. DOCUMENTACIÓN VINCULADA AL HITO DE CONTROL</b>	27
<b>VII. INFORMACIÓN DEL REPORTE DE AVANCE ANTE SITUACIONES ADVERSAS</b>	27
<b>VIII. INFORMACIÓN DE LAS SITUACIONES ADVERSAS COMUNICADAS EN HITOS ANTERIORES</b>	27
<b>IX. CONCLUSIÓN</b>	27
<b>X. RECOMENDACIONES</b>	28
<b>APÉNDICES</b>	

## INFORME DE HITO CONTROL N° 053-2020-OCI/0375-SCC

**“EJECUCIÓN Y SUPERVISIÓN DE LA OBRA REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BÁSICO DE LA LOCALIDAD DE SAN JUAN DE TAPUSCA, DEL DISTRITO DE PUCARÁ, PROVINCIA DE JAÉN, REGIÓN CAJAMARCA, AFECTADA POR EL FENÓMENO DEL NIÑO COSTERO”**

### **HITO DE CONTROL N° 4 - EJECUCIÓN DE LA OBRA**

#### **I. ORIGEN**

El presente informe se emite en mérito a lo dispuesto por la jefatura del Órgano de Control Institucional, en adelante el “OCI” de la Municipalidad Provincial de Jaén, mediante oficio de acreditación n.º 619-2019-MPJ/OCI de 26 de agosto de 2019, registrado en el Sistema de Control Gubernamental - SCG con la orden de servicio n.º 0375-2020-055, en el marco de lo previsto en la Directiva n.º 002-2019-CG/NORM “Servicio de Control Simultáneo” aprobada mediante Resolución de Contraloría n.º 115-2019-CG de 28 de marzo de 2019 y modificada con Resolución de Contraloría n.º 144-2020-CG, de 27 de mayo de 2020.

Este servicio de control simultáneo contribuye al logro del Objetivo de Desarrollo Sostenible 16, “Promover sociedades pacíficas e inclusivas para el desarrollo sostenible, facilitar el acceso a la justicia para todos y construir a todos los niveles instituciones eficaces e inclusivas que rindan cuentas”; en específico la meta 16.6: “Crear a todos los niveles instituciones eficaces y transparentes que rindan cuentas”.

#### **II. OBJETIVOS**

##### **2.1 Objetivo general**

Determinar si la ejecución y supervisión de la obra: “Rehabilitación del Sistema de Saneamiento Básico de la localidad de San Juan de Tapusca, del distrito de Pucará, provincia de Jaén, región Cajamarca, afectada por el Fenómeno del Niño Costero”, se ha efectuado conforme a las disposiciones legales aplicables.

##### **2.2 Objetivo específico**

Determinar si la ejecución y supervisión de la obra se ha efectuado conforme al expediente técnico y normativa aplicable.

#### **III. ALCANCE**

El servicio de Control Concurrente se desarrolló al Hito de Control n.º 4: Ejecución de la obra: “Rehabilitación del Sistema de Saneamiento Básico de la localidad de San Juan de Tapusca, del distrito de Pucará, provincia de Jaén, región Cajamarca, afectada por el Fenómeno del Niño Costero”, y ha sido ejecutado del 1 al 6 de octubre de 2020, en la localidad de San Juan de Tapusca, del distrito de Pucará, provincia de Jaén y, en las instalaciones de la Municipalidad Provincial de Jaén, ubicada en el jirón San Martín n.º 1371, distrito y provincia de Jaén, departamento de Cajamarca.

#### IV. INFORMACIÓN RESPECTO DEL HITO DE CONTROL

El 23 de setiembre de 2019, se suscribió el contrato de ejecución de obra n.º 001-2019-MDP - procedimiento de contratación pública especial n.º 001-2019-MDP, para la ejecución de la obra: "Rehabilitación del sistema de saneamiento básico de la localidad de San Juan de Tapusca, del distrito de Pucará, provincia de Jaén, región Cajamarca afectada por el fenómeno del Niño Costero"; entre los señores Ramiro Delgado Muñoz, titular de la Entidad y Magdalena Díaz Guevara, representante común del Consorcio Ingenieros, en adelante el "consorcio ingenieros", por el monto de S/ 1 630 781,91, y un plazo de ciento veinte (120) días calendario.

Posteriormente, el 29 de octubre de 2019, suscribieron el contrato de supervisión de obra n.º 001-2019-MDP - procedimiento de contratación pública especial n.º 002-2019-MDP, para la supervisión de la obra: "Rehabilitación del sistema de saneamiento básico de la localidad de San Juan de Tapusca, del distrito de Pucará, provincia de Jaén, región Cajamarca afectada por el fenómeno del Niño Costero"; los señores Ramiro Delgado Muñoz, titular de la entidad y Julio César Quiroz Ayasta, consultor de obra, en adelante el "contratista supervisor", por el monto de S/ 97,318.17 y un plazo de ciento veinte (120) días calendario.

Mediante acta de 21 de julio de 2020, se realizó la entrega del terreno para la ejecución de la obra: "Rehabilitación del sistema de saneamiento básico de la localidad de San Juan de Tapusca, del distrito de Pucará, provincia de Jaén, región Cajamarca, afectada por el Fenómeno del Niño Costero", en adelante la "obra".

Posterior a ello, con acta de 22 de julio de 2020, se suspendió temporalmente el plazo de ejecución de la obra, toda vez que se le impedía al contratista ejecutor el traslado de materiales a obra, por parte de autoridades y rondas campesinas de las localidades Colasay y El Porvenir, a causa de la Emergencia sanitaria.

Luego, a través de acta de 3 de setiembre de 2020, se inicia la ejecución de la obra, a cargo de la Municipalidad Distrital de Pucará, en lo sucesivo la "entidad", la cual se encuentra bajo los alcances de la Ley n.º 30556 - "Ley que aprueba disposiciones de carácter extraordinario para las intervenciones del Gobierno Nacional frente a desastres y que dispone la creación de la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios" y del Reglamento del Procedimiento de Contratación Pública Especial para la Reconstrucción con Cambios, aprobado mediante Decreto Supremo n.º 071-2018-PCM y modificado mediante Decreto Supremo n.º 148-2019-PCM, vigente desde el 11 de setiembre de 2019.

Las actividades a desarrollarse en el Hito de Control n.º 4: Ejecución de la obra, se detallan a continuación:

- Constatar la participación del personal clave, ofertado por el contratista supervisor de la obra.
- Constatar la participación del personal clave, ofertado por el contratista ejecutor de la obra.
- Verificar la implementación del plan para la vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo.
- Constatar la permanencia del cuaderno de obra y custodia por el residente de obra.
- Verificar que el cuaderno de obra se encuentre legalizado y firmado en todas sus páginas por el supervisor y residente de obra.
- Verificar las anotaciones de ocurrencias y consultas suscritas en el cuaderno de obra.
- Verificar si la ejecución de la obra se viene efectuando en conformidad con el expediente técnico y normativa aplicable.

## V. SITUACIONES ADVERSAS

De la revisión efectuada al Hito de Control n.º 4: Ejecución de la obra, se han identificado situaciones adversas que afectan o podrían afectar el resultado o el logro de los objetivos de la ejecución de la obra, las cuales se exponen a continuación:

1. **CONSORCIO INGENIEROS, VIENE EJECUTANDO LAS UNIDADES BÁSICAS DE SANEAMIENTO (UBS) CON SISTEMA DE ARRASTRE HIDRÁULICO, SIN OBSERVAR LO ESTIPULADO EN LOS PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA; ASIMISMO, EN LAS EXCAVACIONES QUE SE VIENEN EJECUTANDO NO SE CUENTA CON LOS DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD EN OBRA; HECHO QUE GENERARÍA EL RIESGO DE AFECTAR LA CALIDAD Y VIDA ÚTIL DE LA OBRA Y LA INAPLICACIÓN DE PENALIDADES.**

De la inspección física a la ejecución de la obra, realizada por la comisión de control concurrente el 1 de octubre de 2020 (**Apéndice n.º 1**), se constató, que la ejecución de las unidades básicas de saneamiento (UBS) con sistema de arrastre hidráulico, en la localidad de San Juan de Tapusca, del distrito de Pucará, no estarían cumpliendo con lo indicado en los planos y especificaciones técnicas del expediente técnico de obra<sup>1</sup>, tal y como se detalla a continuación:

- a. Encofrado para columna de concreto en módulo de unidad básica de saneamiento (UBS), no mantiene perpendicularidad en sus esquinas (90°), lo que generaría, que las columnas no mantengan los perfiles, niveles, alineamiento y dimensiones específicas indicadas en los planos del expediente técnico de obra.

**Imagen n.º 1**  
**Encofrado deficiente de columna en un módulo de UBS**



De acuerdo a los planos el encofrado debe tener perpendicularidad en las esquinas (90°)

Fuente: Inspección física a la obra de 1 de octubre de 2020.  
Elaborado por: Comisión de control concurrente.

<sup>1</sup> Expediente técnico de la obra aprobado con Resolución de Alcaldía n.º 122-2018-MDP/A de 24 de julio de 2018.

Al respecto, en las especificaciones técnicas del expediente técnico de obra, se estableció:

**"03.01.04.01.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA COLUMNAS**

**Descripción de los trabajos:**

Los "Encofrados", tendrán por función contener el concreto plástico a fin de obtener elementos estructurales con el perfil, niveles, alineamiento y dimensiones especificados en los planos.  
(...)

**Método de construcción:**

(...)

La Supervisión deberá aprobar el diseño y proceso constructivo de los encofrados. La revisión y aprobación de los planos de encofrados no libera al Contratista de su responsabilidad de realizar una adecuada construcción y mantenimiento de los mismos, así como de que funcionen adecuadamente  
(...)

Si la Supervisión comprueba que los encofrados adolecen de defectos evidentes, o no cumplen con los requisitos establecidos, ordenará la interrupción de las operaciones de colocación hasta corregir las deficiencias observadas.  
(...)"

- b. Sección irregular de columna de concreto en módulo de unidad básica de saneamiento (UBS), confirma lo descrito en el literal a).

Imagen n.º 2  
Columna con sección irregular en un módulo de UBS



Fuente: Inspección física a la obra de 1 de octubre de 2020.  
Elaborado por: Comisión de control concurrente.

- c. Se constató la presencia de cangrejas<sup>2</sup> en las columnas de concreto de tres (3) módulos de unidades básicas de saneamiento (UBS), presumiéndose como posibles causas: deficiente vibrado, inadecuada proporción piedra/arena, elección incorrecta del slump (asentamiento), entre otras.

Imagen n.° 3  
Columnas de concreto con presencia de cangrejas.



Fuente: Inspección física a la obra de 1 de octubre de 2020.  
Elaborado por: Comisión de control concurrente.

Al respecto, el Reglamento Nacional de Edificaciones, Norma Técnica E.060 Concreto Armado, aprobado con Decreto Supremo n.° 011-2006-VIVIENDA, de 23 de mayo de 2006 y modificado con Decreto Supremo n.° 010-2009-VIVIENDA, de 9 de mayo de 2009, establece:

**"CAPÍTULO 5**  
**CALIDAD DEL CONCRETO, MEZCLADO Y COLOCACIÓN**

(...)

**5.2 DOSIFICACIÓN DEL CONCRETO**

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

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

(...).

**5.10 COLOCACIÓN DEL CONCRETO**

(...).

5.10.7 Todo concreto debe ser compactado cuidadosamente por medios adecuados durante la colocación y debe ser acomodado por completo alrededor del refuerzo y de los elementos embebidos y en las esquinas del encofrado. Los vibradores no deberán usarse para desplazar lateralmente el concreto en los encofrados.

(...)"

<sup>2</sup> El código ACI 116R-00 "Terminología del cemento y concreto" indica que la cangrejera "es un vacío que queda en el concreto, debido que el mortero no llena completamente los espacios entre las partículas de agregado grueso".

- d. Para la conexión columna - albañilería (muro) de los módulos de las unidades básicas de saneamiento (UBS), el consorcio ingenieros está empleando la **conexión a ras**, para lo cual está utilizando como mechas de anclaje alambre recocido n.° 8 (4.20mm) y alambre recocido n.° 16 (1.65mm), cada siete (7) hiladas de ladrillo aproximadamente.

Imagen n.° 4

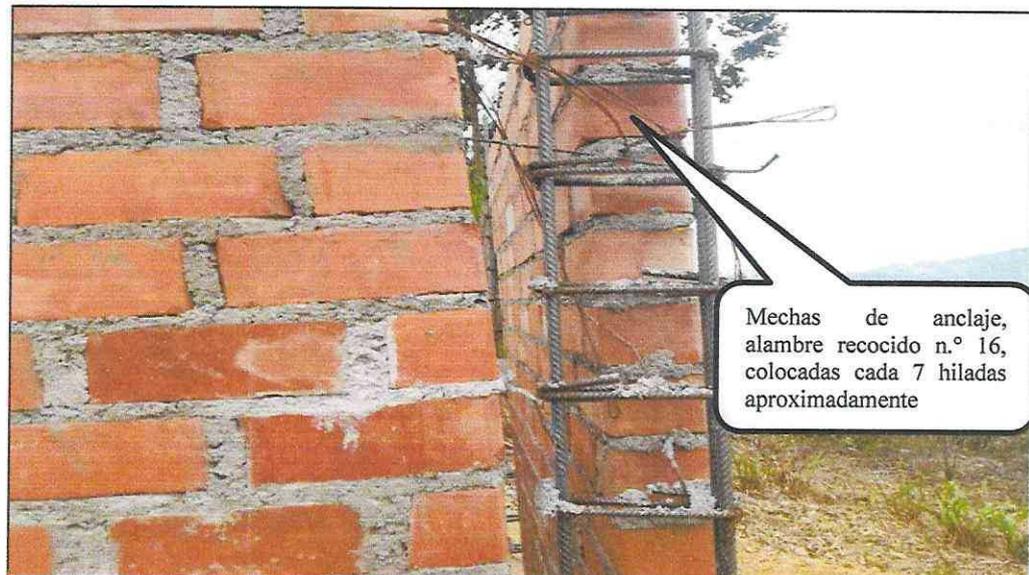
Albañilería de UBS, con mechas de anclaje de alambre recocido n.° 8, colocadas aproximadamente, cada 7 hiladas de ladrillo



Fuente: Inspección física a la obra de 1 de octubre de 2020.  
 Elaborado por: Comisión de control concurrente.

Imagen n.° 5

Albañilería de UBS, con mechas de anclaje de alambre recocido n.° 16, colocadas aproximadamente, cada 7 hiladas de ladrillo



Fuente: Inspección física a la obra de 1 de octubre de 2020.  
 Elaborado por: Comisión de control concurrente.

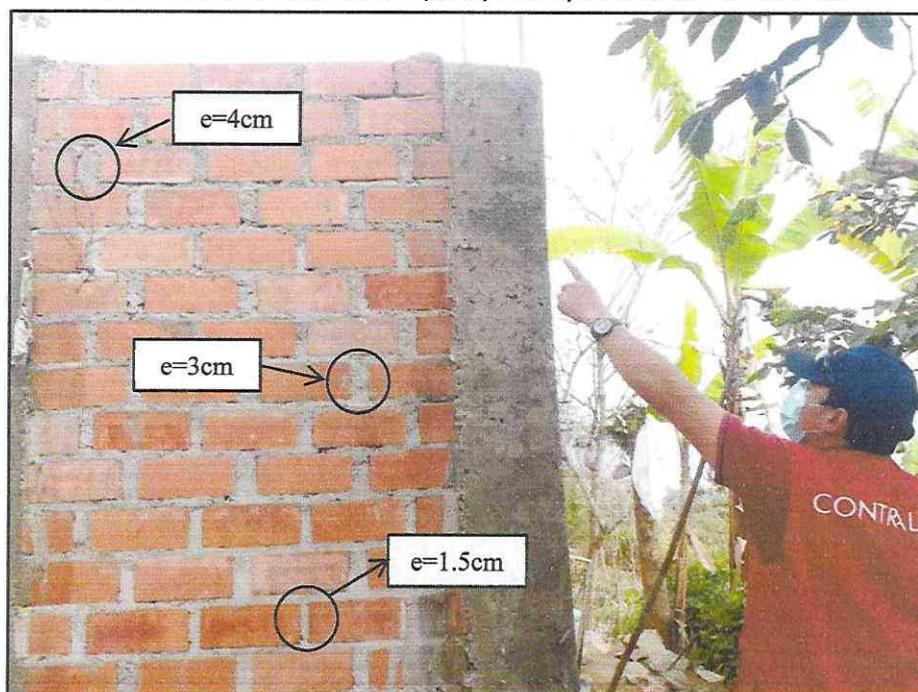
Al respecto, el Reglamento Nacional de Edificaciones, Norma Técnica E.070 Albañilería, aprobado con Decreto Supremo n.° 011-2006-VIVIENDA de 23 de mayo de 2006, estipula:

**"Artículo 11.- ALBAÑILERÍA CONFINADA**  
(...)

11.2. La conexión columna-albañilería podrá ser dentada o a ras:

- a) En el caso de emplearse una conexión dentada, la longitud de la unidad saliente no excederá de 5 cm y deberá limpiarse de los desperdicios de mortero y partículas sueltas antes de vaciar el concreto de la columna de confinamiento.
  - b) En el caso de emplearse una conexión a ras, deberá adicionarse «chicotes» o «mechas» de anclaje (salvo que exista refuerzo horizontal continuo) compuestos por varillas de 6 mm de diámetro, que penetren por lo menos 40 cm al interior de la albañilería y 12,5 cm al interior de la columna más un doblez vertical a 90° de 10 cm; la cuantía a utilizar será 0,001.  
(...)"
- e. El espesor de las juntas verticales en la albañilería (muro) de las unidades básicas de saneamiento (UBS) es irregular y superior al espesor indicado en las especificaciones técnicas del expediente técnico de la obra (e=1.5cm), llegando a medir en algunos casos hasta 4cm.

Imagen n.° 6  
Juntas verticales en albañilería (muro) con espesor variable de 1.5 a 4cm



Fuente: Inspección física a la obra de 1 de octubre de 2020.  
Elaborado por: Comisión de control concurrente.

Al respecto, en las especificaciones técnicas del expediente técnico de obra, se indica:

**"03.01.05 ALBAÑILERÍA**

**03.01.05.01 MURO DE LADRILLO KK DE ARCILLA DE SOGA, MEZCLA C:A=1:4**

(...)

**Mortero para asentar ladrillos:**

Las mezclas para asentar ladrillo serán: 1:4 cemento-arena gruesa. Tendrán una junta de asentado de 1.5 cm. Horizontal y verticalmente.

(...)"

- f. No se ha ejecutado la malla de gallinero en concreto 1:5, e = 5cm de espesor alrededor del biodigestor, la cual se presume fue considerada por el proyectista para contrarrestar la presión lateral del suelo y prolongar la vida útil del elemento.

Así mismo, de la inspección física a la obra se pudo constatar que el suelo alrededor del biodigestor es un suelo arcilloso, catalogado como un suelo expansivo que presenta expansión y contracción; es decir, genera cambios de volumen, cuando varía su humedad o contenido de agua, siendo éste un riesgo para la estructura del biodigestor.

Imagen n.º 8

Biodigestor instalado en suelo arcilloso sin la malla de protección  
(malla de gallinero en concreto 1:5, e=5 cm)



Fuente: Inspección física a la obra de 1 de octubre de 2020.

Elaborado por: Comisión de control concurrente.

Al respecto, en las especificaciones técnicas del expediente técnico de obra, se estableció:

**"03.01.13.01.04 SUMINISTRO E INSTALACIÓN EN BIODIGESTOR**

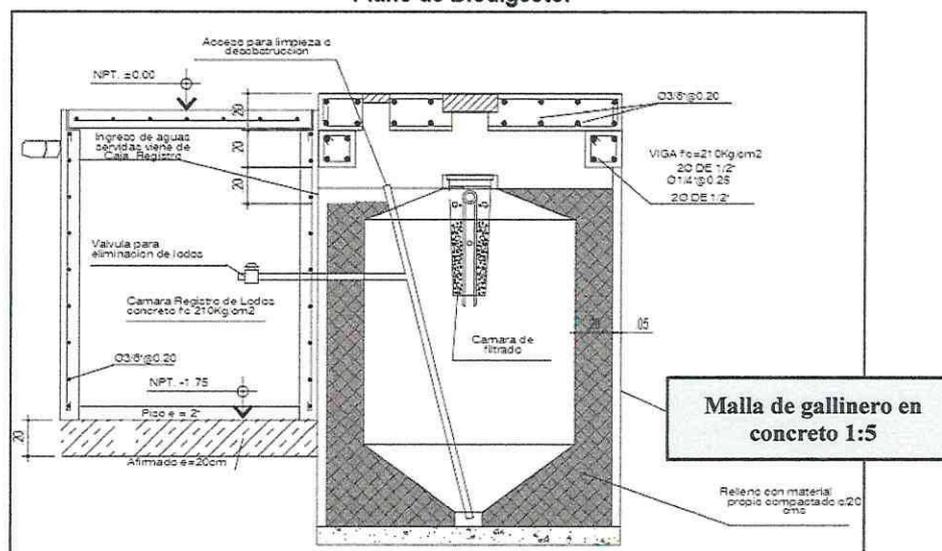
(...)

CUADRO DE MEDIDAS PARA EXCAVACION			
EXPANCIÓN	ALTO-MEDIO	BAJO	MUY BAJO
TIPO DE SUELO	Suelo plástico blando o rocoso inestable	Suelo estable	Suelo duro roca
PASOS A SEGUIR			
ANGULO	Entre 45 y 60 grados	Entre 60 y 75 grados	90 grados
VERIFICAR NIVEL FREÁTICO	Cuando este es alto extraer al agua bombeándola hasta un nivel mínimo		Evitar que existan piedras filosas que dañen al tanque
ESTABILIZAR LA PARED DE EXCAVACION	Usar mezcla de cemento arena 1.5 con malla gallinero anclando con varillas de espesor de 3 cm	Usar mezcla de cemento arena 1.5 con malla gallinero anclando con varillas de espesor de 2 cm.	
ELABORAR PLANTILLA DE CONCRETO	Usar mezcla de cemento arena de 10 cm de espesor usando varillas de calibre 0.952 cm 3%	Usar mezcla de cemento arena de 10 cm de espesor usando varillas de calibre 0.952 cm 3%.	Usar mezcla de cemento arena de 10 cm de espesor usando varillas de calibre 0.952 cm 3%

(...)"

Así mismo, en el plano Unidad básica de saneamiento tipo 02 - distribución primer nivel corte A-A, elevación E-1; Lámina UBS-02; detalle UBS - biodigestor corte B-B, se visualiza, que el biodigestor se encuentra rodeado por una malla de gallinero recubierto por concreto 1:5 en un espesor de 5 cm, tal y como se aprecia a continuación:

Imagen n.º 9  
Plano de Biodigestor



Fuente: Expediente técnico de la obra, Plano: Unidades básicas de saneamiento tipo 02 - distribución primer nivel corte A-A, elevación E-1, Lámina UBS-02.

Elaborado por: Comisión de control concurrente.

- g. Falta de señalización como medida de seguridad, en excavaciones que se vienen ejecutando para la instalación de los pozos percoladores que forman parte de las unidades básicas de saneamiento (UBS).

Imagen n.º 7

Excavación para pozo percolador de UBS, sin ninguna medida de seguridad



Fuente: Inspección física a la obra de 1 de octubre de 2020.  
Elaborado por: Comisión de control concurrente.

Al respecto, el contrato de ejecución de obra n.º 001-2019-MDP, procedimiento de contratación pública especial n.º 001-2019-MDP de 23 de setiembre de 2019, en su cláusula décimo sexta establece la aplicación de penalidades cuando el contratista no cuenta con los dispositivos de seguridad en la obra.

De lo expuesto, se evidencian deficiencias y/o malas prácticas constructivas en la ejecución de las unidades básicas de saneamiento (UBS), lo que reflejaría la falta de dirección y control técnico por parte del residente y supervisor de la obra respectivamente, transgrediendo lo estipulado en los artículos 75º y 80º del Reglamento del Procedimiento de Contratación Pública Especial para la Reconstrucción con Cambios aprobado con Decreto Supremo n.º 071-2018-PCM, vigente desde el 13 de julio de 2018 y modificado con Decreto Supremo n.º 148-2019-PCM, publicado el 22 de agosto de 2019, que establece:

Los hechos expuestos contravienen la siguiente normativa:

- **Expediente técnico de la obra: "Rehabilitación del Sistema de Saneamiento Básico de la localidad de San Juan de Tapusca, del distrito de Pucará, provincia de Jaén, región Cajamarca, afectada por el Fenómeno del Niño Costero", aprobado con Resolución de Alcaldía n.º 122-2018-MDP/A de 24 de julio de 2018 y actualizado con Resolución de Alcaldía n.º 099-2019-MDP/A de 1 de marzo de 2019, que estipula:**

**"ESPECIFICACIONES TÉCNICAS"**

**03 SISTEMA DE SANEAMIENTO**

**03.01 UNIDAD BASICA DE SANEAMIENTO TIPO ARRASTRE HIDRAULICO (81 UND)**

(...)

**03.01.04.01.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA COLUMNAS**

**Descripción de los trabajos:**

Los "Encofrados", tendrán por función contener el concreto plástico a fin de obtener elementos estructurales con el perfil, niveles, alineamiento y dimensiones especificados en los planos.

(...)

**Método de construcción:**

(...)

La Supervisión deberá aprobar el diseño y proceso constructivo de los encofrados. La revisión y aprobación de los planos de encofrados no libera al Contratista de su responsabilidad de realizar una adecuada construcción y mantenimiento de los mismos, así como de que funcionen adecuadamente.

(...)

Si la Supervisión comprueba que los encofrados adolecen de defectos evidentes, o no cumplen con los requisitos establecidos, ordenará la interrupción de las operaciones de colocación hasta corregir las deficiencias observadas.

(...).

**03.01.05 ALBAÑILERÍA**

**03.01.05.01 MURO DE LADRILLO KK DE ARCILLA DE SOGA, MEZCLA C: A=1:4**

(...)

**Mortero para asentar ladrillos:**

Las mezclas para asentar ladrillo serán: 1:4 cemento-arena gruesa. Tendrán una junta de asentado de 1.5 cm. Horizontal y verticalmente.

(...)

**03.01.13.01.04 SUMINISTRO E INSTALACIÓN EN BIODIGESTOR**

(...)

**CUADRO DE MEDIDAS PARA EXCAVACIÓN**

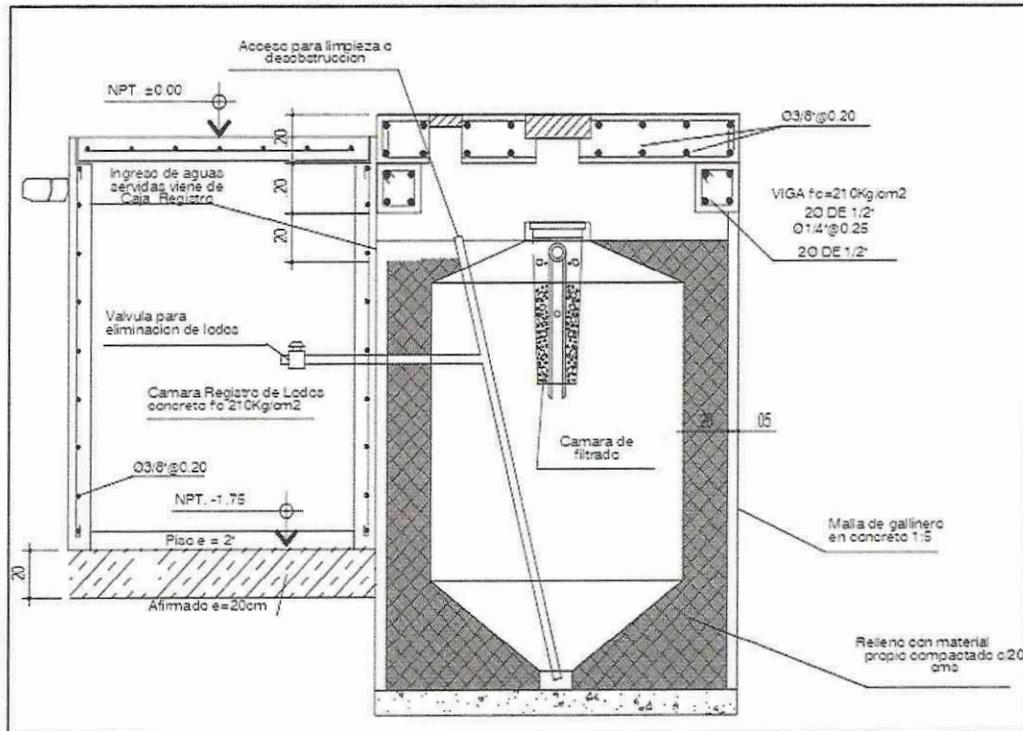
EXPANCIÓN	ALTO-MEDIO	BAJO	MUY BAJO
TIPO DE SUELO	Suelo plástico blando o rocoso inestable	Suelo estable	Suelo duro roca
PASOS A SEGUIR			
ANGULO	Entre 45 y 60 grados	Entre 60 y 75 grados	90 grados
VERIFICAR NIVEL FREATICO	Cuando este es alto extraer al agua bombeándola hasta un nivel mínimo		Evitar que existan piedras filosas que dañen al tanque

CUADRO DE MEDIDAS PARA EXCAVACIÓN			
ESTABILIZAR PARED DE EXCAVACION	LA DE	Usar mezcla de cemento arena 1.5 con malla gallinero anclando con varillas de espesor de 3 cm	Usar mezcla de cemento arena 1.5 con malla gallinero anclando con varillas de espesor de 2 cm.
ELABORAR PLANTILLA DE CONCRETO	DE	Usar mezcla de cemento arena de 10 cm de espesor usando varillas de calibre 0.952 cm 3%	Usar mezcla de cemento arena de 10 cm de espesor usando varillas de calibre 0.952 cm 3%. Usar mezcla de cemento arena de 10 cm de espesor usando varillas de calibre 0.952 cm 3%

(...).

**PLANOS**

Plano Unidad básica de saneamiento tipo 02-distribución primer nivel corte A-A, elevación E-1; Lámina UBS-02; detalle UBS-biodigestor corte B-B.



(...).



- **Contrato de ejecución de obra n.° 001-2019-MDP, procedimiento de contratación pública especial n.° 001-2019-MDP de 23 de setiembre de 2019, que establece:**

**“CLAÚSULA DÉCIMO SEXTA: PENALIDADES**

(...)

Adicionalmente a la penalidad por mora se aplicarán las siguientes penalidades:

N°	PENALIDADES	MULTA	PROCEDIMIENTO
(...)	(...)	(...)	(...)
04	<b>SEGURIDAD DE OBRA Y SEÑALIZACIÓN</b> Cuando el Contratista no cuenta con los dispositivos de seguridad en la obra tanto peatonal como vehicular incumpliendo las normas, además de las señalizaciones solicitadas por el Supervisor y Entidad. La penalidad es por ocurrencia y por cada punto de trabajo.	2/10000 del monto contractual, por ocurrencia y por cada punto de trabajo.	Según informe del SUPERVISOR DE LA OBRA.
(...)	(...)	(...)	(...)

(...)."

- **Reglamento Nacional de Edificaciones, Norma Técnica E.060 Concreto Armado, aprobado con Decreto Supremo n.° 011-2006-VIVIENDA, de 23 de mayo de 2006 y modificado con Decreto Supremo n.° 010-2009-VIVIENDA, de 9 de mayo de 2009, que estipula:**

**“CAPÍTULO 5**

**CALIDAD DEL CONCRETO, MEZCLADO Y COLOCACIÓN**

(...)

**5.2 DOSIFICACIÓN DEL CONCRETO**

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

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

(...)

**5.10 COLOCACIÓN DEL CONCRETO**

(...)

5.10.7 Todo concreto debe ser compactado cuidadosamente por medios adecuados durante la colocación y debe ser acomodado por completo alrededor del refuerzo y de los elementos embebidos y en las esquinas del encofrado. Los vibradores no deberán usarse para desplazar lateralmente el concreto en los encofrados.

(...)."

- **Reglamento Nacional de Edificaciones, Norma Técnica E.070 Albañilería, aprobado con Decreto Supremo n.º 011-2006-VIVIENDA, de 23 de mayo de 2006, que establece:**

**“Artículo 11.- ALBAÑILERÍA CONFINADA**

(...)

11.2. La conexión columna-albañilería podrá ser dentada o a ras:

- a) En el caso de emplearse una conexión dentada, la longitud de la unidad saliente no excederá de 5 cm y deberá limpiarse de los desperdicios de mortero y partículas sueltas antes de vaciar el concreto de la columna de confinamiento.
- b) En el caso de emplearse una conexión a ras, deberá adicionarse «chicotes» o «mechas» de anclaje (salvo que exista refuerzo horizontal continuo) compuestos por varillas de 6 mm de diámetro, que penetren por lo menos 40 cm al interior de la albañilería y 12,5 cm al interior de la columna más un doblez vertical a 90º de 10 cm; la cuantía a utilizar será 0,001.

(...).”

- **Reglamento del Procedimiento de Contratación Pública Especial para la Reconstrucción con Cambios aprobado con Decreto Supremo n.º 071-2018-PCM, vigente desde el 13 de julio de 2018 y modificado con Decreto Supremo n.º 148-2019-PCM, publicado el 22 de agosto de 2019, vigente desde el 11 de setiembre de 2019, que estipula:**

**“Artículo 75.- Residente de obra**

75.1 Durante la ejecución de la obra debe contarse, de modo permanente y directo, con un profesional colegiado, habilitado y especializado designado por el contratista, previa conformidad de la Entidad, como residente de la obra, el cual puede ser ingeniero o arquitecto, según corresponda a la naturaleza de los trabajos, con no menos de dos (2) años de experiencia en la especialidad, en función de la naturaleza, envergadura y complejidad de la obra.

75.2 Por su sola designación, el residente representa al contratista como responsable técnico de la obra, no estando facultado a pactar modificaciones al contrato.

(...)

**Artículo 80.- Funciones del Inspector o Supervisor**

80.1 La Entidad controla los trabajos efectuados por el contratista a través del inspector o supervisor, según corresponda, quien es el responsable de: (i) Velar directa y permanentemente por la correcta ejecución técnica, económica y administrativa de la obra y del cumplimiento del contrato; (ii) La debida y oportuna administración de riesgos durante todo el plazo de la obra; (iii) Absolver las consultas que formule el contratista.

(...).”

La situación expuesta generaría el riesgo de afectar la calidad y vida útil de la obra; así como la inaplicación de penalidades al consorcio ingenieros, ejecutor de obra, debido a que no cuenta con los dispositivos de seguridad en la obra.

**2. DEFICIENTE EJECUCIÓN DE LA LÍNEA DE CONDUCCIÓN, GENERARÍA EL RIESGO DE AFECTAR LA CALIDAD DE LA OBRA Y QUE LA ENTIDAD EFECTÚE PAGOS POR METRADOS NO EJECUTADOS.**

De la inspección física a la ejecución de la obra, realizada por la comisión de control concurrente el 1 de octubre de 2020 (**Apéndice n.º 1**), se constató, que las dimensiones de excavación de zanja para la instalación de la línea de conducción, no estaría cumpliendo con lo indicado en los planos del expediente técnico de obra, tal y como se detalla a continuación:

2.1. La comisión de control concurrente ejecutó siete (7) calicatas a lo largo de un (1) kilómetro de la línea de conducción instalada, a fin de constatar las dimensiones de la zanja; obteniéndose los resultados siguientes:

**Cuadro n.º 1**  
**Calicatas para determinar las dimensiones de la zanja, donde se instaló la línea de conducción**

Prueba	Profundidad (m) (1)	Ancho (m)
Calicata-1	0.55	0.60
Calicata-2	0.56	0.60
Calicata-3	0.40	0.30
Calicata-4	0.63	0.30
Calicata-5	0.50	0.35
Calicata-6	0.58	0.35
Calicata-7	0.55	0.35
<b>Promedio</b>	<b>0.54</b>	<b>0.41</b>

Fuente: Inspección física a la obra de 1 de octubre de 2020.

Elaborado por: Comisión de control concurrente.

Nota: (1) Dimensión tomada hasta la parte superior de la tubería.

**Imagen n.º 10**  
**Registro de dimensiones de zanja donde se instaló la línea de conducción**

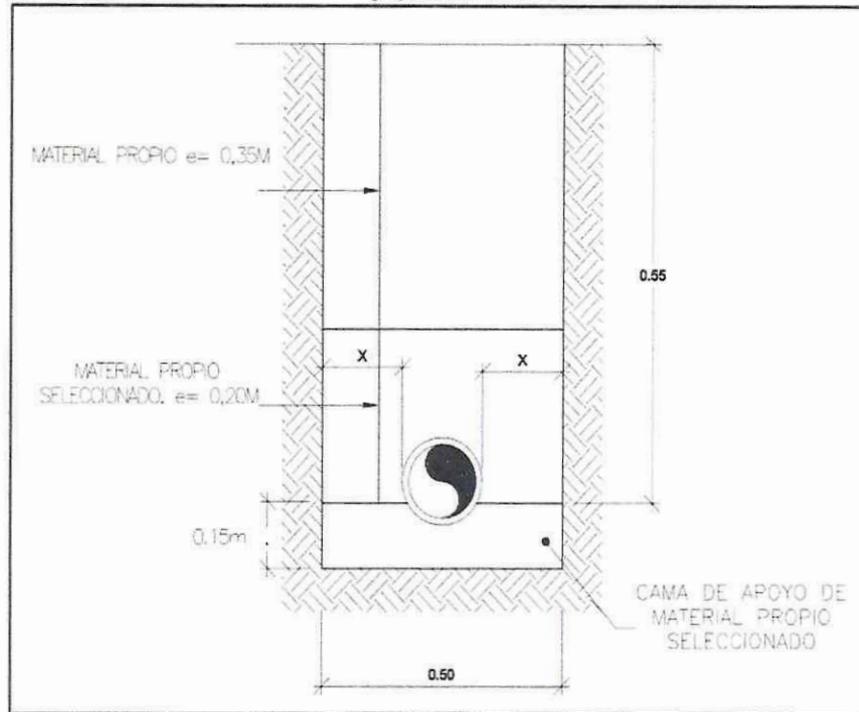


Fuente: Inspección física a la obra de 1 de octubre de 2020.

Elaborado por: Comisión de control concurrente.

Ahora bien, de los planos del expediente técnico de obra; en la Lámina LC-PP-01, se detalla la sección de zanja para tubería de 0.70 x 0.50 m, conforme se muestra a continuación:

Imagen n.º 11  
 Detalle de sección de zanja para tubería, Lámina LC-PP-01



Fuente: Expediente técnico de la obra, Lámina LC-PP-01.  
 Elaborado por: Comisión de control concurrente.

Sobre el particular, respecto a la profundidad de zanja, la comisión de control concurrente ha determinado una profundidad promedio de 0.54m, a la cual si le agregamos el espesor de 0.15m de cama de apoyo y el espesor de tubería de 0.05m (1 ½") se obtiene una **profundidad promedio de 0.74m**, estando por encima de la profundidad indicada en los planos del expediente técnico de la obra, que indica 0.70m; sin embargo, respecto al ancho de la zanja, la comisión de control concurrente ha determinado un **ancho promedio de 0.41m**, dimensión que se encuentra por debajo de lo indicado en los planos del expediente técnico de obra que indica un **ancho de 0.50m**.

- 2.2. Se constató afloramiento de agua aproximadamente a lo largo de 60m de línea de conducción instalada, generando el riesgo de posibles asentamientos y desplazamientos de la tubería, situación que no habría sido tomada en cuenta por el residente y supervisor de obra, a fin de garantizar el buen funcionamiento de la línea de conducción.

Imagen n.° 12  
 Afloramiento de agua en línea de conducción



Fuente: Inspección física a la obra de 1 de octubre de 2020.  
 Elaborado por: Comisión de control concurrente.

De lo expuesto, se evidencian deficiencias y/o malas prácticas constructivas en la ejecución de la línea de conducción, lo que reflejaría la falta de dirección y control técnico por parte del residente y supervisor de la obra respectivamente, transgrediendo lo estipulado en los artículos 75 y 80 del Reglamento del Procedimiento de Contratación Pública Especial para la Reconstrucción con Cambios aprobado con Decreto Supremo n.° 071-2018-PCM, vigente desde el 13 de julio de 2018 y modificado con Decreto Supremo n.° 148-2019-PCM, publicado el 22 de agosto de 2019.

Los hechos expuestos contravienen la siguiente normativa:

- Expediente técnico de la obra: "Rehabilitación del Sistema de Saneamiento Básico de la localidad de San Juan de Tapusca, del distrito de Pucará, provincia de Jaén, región Cajamarca, afectada por el Fenómeno del Niño Costero", aprobado con Resolución de Alcaldía n.º 122-2018-MDP/A de 24 de julio de 2018 y actualizado con Resolución de Alcaldía n.º 099-2019-MDP/A de 1 de marzo de 2019, que estipula:

**"ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE**

(...)

**02.01.02 LÍNEA DE CONDUCCIÓN (L=6,540.10 M.)**

**02.02.01 RED DE TUBERÍA**

**02.02.01.02 MOVIMIENTO DE TIERRAS**

**02.02.01.02.01 EXCAVACIÓN MANUAL DE ZANJA TERRENO SUELTO**

(...)

**Descripción de los trabajos:**

*Las zanjas pueden abrirse a mano o mecánicamente, según las condiciones del terreno durante este trabajo se deben seguir las siguientes recomendaciones:*

*La excavación de las zanjas serán lo más rectas posibles en su trazado en planta y con la rasante uniforme.*

*En el caso de zanjas que van a recibir los colectores se deberán excavar de acuerdo a una línea de eje (coincidente con el eje de los colectores), respetándose el alineamiento y las cotas indicadas en el diseño.*

*El fondo de la excavación deberá quedar limpio y parejo debiéndose retirar todo derrumbe o material suelto, no se permitirá ubicar tuberías o accesorios sobre material de relleno sin una consolidación adecuada.*

*Si durante la excavación se encontrara nivel de agua freática y sus posibles variaciones caigan dentro de la profundidad de las excavaciones, el contratista notificara de inmediato por escrito a la supervisión, quién resolverá lo conveniente.*

(...).

**02.02.01.02.02 EXCAVACIÓN MANUAL DE ZANJA TERRENO ROCA SUELTA**

**Descripción de los trabajos:**

*Esta partida consiste en la excavación de materiales semirocosos, según lo indicado en los planos o por el Supervisor.*

(...).

**02.02.01.02.03 REFINE, NIVELACION Y FONDO**

**Descripción de los trabajos:**

*Este trabajo se realizará para tener un control de nivelación y posición de las tuberías, el refine y nivelación del fondo y de los laterales de la zanja se efectuará después de concluida la excavación. El refine consiste en el perfilado tanto de las paredes como del fondo excavado, teniendo especial cuidado que no queden protuberancias que hagan contacto con las tuberías a instalar y afecten la nivelación de las mismas.*

(...).

**02.02.01.02.04 CAMA DE APOYO PARA TUBERIA MENORES E= 15 CM****Descripción de los trabajos:**

Esta partida está referida a la colocación de una capa de arena fina de 0.10m de espesor para que sirva como apoyo a la tubería instalada.

**02.02.01.02.05 RELLENO COMP. C/MATERIAL PROPIO SELECCIONADO EN ZANJAS H= .20MS****Descripción de los trabajos:**

Esta partida se refiere al material, que se pone de relleno para proteger a las estructuras enterradas. El relleno a utilizarse será el material de la excavación, siempre que cumpla con las características establecidas "Material Propio Seleccionado". Si el material de la excavación no fuera el apropiado, se reemplazará por "Material de Préstamo" previamente aprobado por el supervisor en relación a sus características y procedencia.

Para efectuar un relleno compactado, previamente el constructor deberá contar con la autorización del supervisor.  
 (...)"

- **Reglamento del Procedimiento de Contratación Pública Especial para la Reconstrucción con Cambios aprobado con Decreto Supremo n.º 071-2018-PCM, vigente desde el 13 de julio de 2018 y modificado con Decreto Supremo n.º 148-2019-PCM, publicado el 22 de agosto de 2019, vigente desde el 11 de setiembre de 2019, que establece:**

**"Artículo 75.- Residente de obra**

75.1 Durante la ejecución de la obra debe contarse, de modo permanente y directo, con un profesional colegiado, habilitado y especializado designado por el contratista, previa conformidad de la Entidad, como residente de la obra, el cual puede ser ingeniero o arquitecto, según corresponda a la naturaleza de los trabajos, con no menos de dos (2) años de experiencia en la especialidad, en función de la naturaleza, envergadura y complejidad de la obra.

75.2 Por su sola designación, el residente representa al contratista como responsable técnico de la obra, no estando facultado a pactar modificaciones al contrato.  
 (...)

**Artículo 80.- Funciones del Inspector o Supervisor**

80.1 La Entidad controla los trabajos efectuados por el contratista a través del inspector o supervisor, según corresponda, quien es el responsable de: (i) Velar directa y permanentemente por la correcta ejecución técnica, económica y administrativa de la obra y del cumplimiento del contrato; (ii) La debida y oportuna administración de riesgos durante todo el plazo de la obra; (iii) Absolver las consultas que formule el contratista.  
 (...)"

La situación expuesta generaría el riesgo de afectar la calidad de la obra y que la entidad efectúe pagos por metrados no ejecutados.

**3. LUGAR PARA LA CAPTACIÓN DE AGUA CONSIDERADO EN EL EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA NO CUENTA CON DISPONIBILIDAD HÍDRICA, LO QUE PONDRÍA EN RIESGO LA FINALIDAD DE LA OBRA Y POR ENDE QUE LA POBLACIÓN BENEFICIARIA NO CUENTE CON EL SERVICIO DE AGUA LAS 24 HORAS DEL DÍA.**

El expediente técnico de obra, aprobado con Resolución de Alcaldía n.° 122-2018-MDP/A, de 24 de julio de 2018, estipula lo siguiente:

**a. Memoria Descriptiva**

**"4. CONSIDERACIONES TÉCNICAS DEL PROYECTO**

**4.1. POBLACIÓN ACTUAL**

La población actual la constituyen 74 familias, con un promedio de 3.42 habitantes cada una, haciendo un total de 253 personas.

Con la ejecución de esta obra, se beneficiará a una población actual de 74 familias con el Servicio de Agua Potable y con la instalación de unidades básicas de saneamiento (UBS); además de las 74 familias también se brindaran los mismos servicios a 01 botiquín comunal, 02 Institución Educativa inicial, 02 Institución Educativa primaria, y 02 Institución Educativa secundaria. Con lo cual se alcanzaría una cobertura del 100% de los habitantes del caserío San Juan de Tapusca.

(...)

**4.7. CALCULO DE CAUDALES DE DISEÑO**

**Cálculos de Diseño**

Parámetro	Fórmula	Resultado
Caudal Promedio (l/s)	$Q_p = P_f \times \text{Dotación} / 86,400$	0.33 (Incluye caudal institucional)
Caudal Máximo Diario (l/s)	$Q_{md} = 1.3 \times Q_p$	0.43
Caudal Máximo Horario (l/s)	$Q_{mdh} = 2 \times Q_p$	0.66

**SISTEMA DE AGUA POTABLE**

- ✓ Para el sistema de agua potable se tomara en cuenta la construcción de una (01) unidades de captación de ladera, la Captación (9340150.00N; 711589.00E); además de cerco perimétrico para la protección de la estructura. No se requiere zanja de coronación debido a que el terreno será nivelado en el momento de la construcción de la estructura.
- ✓ Línea de conducción de 6000.00 m; de los cuales 3,731.31 m de tubería de PVC clase 10  $\varnothing$  1 1/2", y 2,268.69 m de tubería de PVC clase 15  $\varnothing$  1 1/2".
- ✓ Construcción de Reservoirio apoyado de 9 m3 (9334214N; 711343E) y respectiva caseta de Válvulas (01 Unidad), con sistema de cloración; además de cerco perimétrico de 50 ml, para la protección de la estructura.
- ✓ La instalación de 70 lavaderos multiusos con conexión domiciliaria, que beneficiarán al 100% de la población, pues el sistema anterior se encuentra en pésimas condiciones por haber cumplido su vida útil.

- ✓ En cuanto a la continuidad del servicio de agua potable, será de 24 horas, garantizando la calidad del agua mediante la adecuada capacitación en educación sanitaria de operación y mantenimiento.

(...).

**6. METAS FÍSICAS PROGRAMADAS**

**6.1. Componente 1: Sistema de Agua Potable:**

**1.1.1. Instalación de un (01) captación (Construcción de cerco perimétrico)**

- Construcción de las estructuras de un (01) captaciones tipo convencional de ladera, en las coordenadas (9340150.00N; 711589.00E).

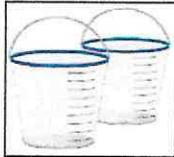
(...).

**b. Memoria de Cálculo**

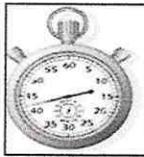
**“DETERMINACIÓN DEL AFORO EN CAPTACIÓN**

CAPTACION :	MANANTIAL	COORDENADAS UTM DATUM WGS-84
LOCALIDAD :	SAN JUAN DE TAPUSCA	ESTE : 711589.00
DISTRITO :	PUCARA	NORTE : 9340150.00
PROVINCIA :	JAEN	ALTURA : 2439.00 m.s.n.m.
DEPARTAMENTO :	CAJAMARCA	

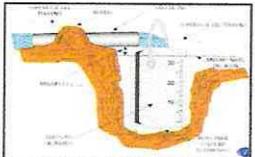
Medición de Caudal : Metodo volumetrico  
Requerimiento para el aforo:



Balde graduado



Reloj cronometro



Estructura de aforo

**Tiempo de Llenado**

MUESTRA	VOLUMEN DE RECIPIENTE (lt)	TIEMPO (seg)
1	10.00	9.55
2	10.00	10.78
3	10.00	10.47
4	10.00	10.92
5	10.00	10.80
6	10.00	9.95
7	10.00	9.57
8	10.00	10.72
9	10.00	9.84
10	10.00	9.56
Prom.	10.00	10.13

Para el cálculo del caudal se ha utilizado la siguiente formula:

$$Q = V/T$$

Donde: Q = caudal  
T = Tiempo de Llenado en segundos  
V = Volumen de llenado (Litros)

Entonces : Caudal (Q) = 0.99 lt/s

Factor de corrección (n): 0.99

Caudal (Q) = 0.89 lt/s

2.4 CAUDAL TOTAL			
1	Caudal promedio	Qp=	0.32 lps
2	Caudal de Consumo Máx. diario agua	Qmd= Qp x K1 = Qp x 1,3	0.42 lps
3	Caudal Máx. horario agua	Qmh= Qp x K2 = Qp x 2,0	0.64 lps
4	Caudal Máx. horario desague	Qmh x 0,8	0.52 lps
5	Volumen de Regulación 25% Qp		8.34 m3
6	Volumen de Reserva (0 horas)		0.00 m3
7	Volumen Contra incendio		0.00 m3
8	Volumen de Almacenamiento Proyectado	V Regulacion + V Reserva	8.34 m3

Ahora bien, conforme a la memoria descriptiva del expediente técnico de obra, el proyectista determinó un **consumo diario de 0.43 l/s** (litros/segundo) de agua, para una población conformada por **74 familias** con un promedio de 3.42 habitantes por cada familia, para lo cual, consideró la instalación de una captación tipo ladera en la fuente de agua ubicada en las coordenadas **E:711589.00; N:9340150.00**, la cual según el aforo indicado en la memoria de cálculo del expediente técnico de obra tiene un **caudal de 0.89 l/s** (litros/segundo), caudal que garantizaba que la población de San Juan de Tapusca tenga el servicio de agua potable las 24 horas del día.

Cabe indicar que, el consumo diario y la cantidad de familias beneficiadas indicados en la memoria descriptiva difieren de lo indicado en la memoria de cálculo del expediente técnico de obra, la cual indica un **consumo diario de 0.42 l/s (litros/segundo)** y un total de **70 familias beneficiadas**.

**Cuadro n.º 2**  
**Comparativo entre la memoria descriptiva y memoria de cálculo**

Descripción	Expediente técnico de la obra	
	Memoria descriptiva	Memoria de cálculo
Caudal de consumo máximo diario (Qmd)	0.43 l/s	0.42 l/s
Familias beneficiadas	74	70

Fuente: Expediente técnico de obra, aprobado con Resolución de Alcaldía n.º 122-2018-MDP/A de 24 de julio de 2018.  
Elaborado por: Comisión de control concurrente.

Ahora bien, con informe n.º 01-2020-LEBP/RES.OBRA de 18 de setiembre de 2020, el señor Luis Ernesto Banda Palacios, residente de obra, alcanzó al señor William Delgado Pérez, supervisor de obra, el informe de revisión del expediente técnico de obra; en el cual precisó:

**“REVISIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO**

Se procedió a la revisión del expediente técnico, encontrándose las siguientes deficiencias:  
(...)

2. En la Ubicación del sistema de captación tipo ladera según Plano CA-01, con coordenadas N: 9301150.00 - E: 711589.00, no existe afluencia de agua según el proyecto, por lo que solicitamos su pronunciamiento técnico.

**CONSULTAS Y POSIBLES PRESTACIONES ADICIONALES**

De las deficiencias encontradas durante la revisión del expediente técnico, se tiene las siguientes consultas y pedido de posibles adicionales de obra:

1. Se solicita al supervisor realizar la consulta al proyectista sobre la ubicación de la captación tipo ladera, debido a donde se está proyectando en las coordenadas N: 9301150.00 - E: 711589.00, no se evidencia afloramiento de agua.  
(...)

Al respecto, el señor William Delgado Pérez, supervisor de obra, con carta n.º 002-2020-JCQA/JS-WDP de 23 de setiembre de 2020, alcanzó al señor Julio Cesar Quiroz Ayasta, consultor de obra, la evaluación del informe de revisión del expediente técnico de obra, evaluación que fue derivada por el citado consultor de obra a la entidad, mediante carta n.º 225-2020-JCQA-CONSULTOR DE OBRAS de 23 de setiembre de 2020.

Cabe precisar que, en el citado informe de revisión del expediente técnico de obra, se detalló lo siguiente:

**"IV.- TRABAJOS DE CAMPO:**

**4.1. VERIFICACIÓN DEL LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO Y LIBRE DISPONIBILIDAD DEL TERRENO.**

- ✓ Se ha verificado el levantamiento topográfico de replanteo, encontrando que, en la coordenada determinada en los planos (N: 9340150.00, E: 711589.00), donde se ha proyectado la captación, no se aprecia la existencia de fuente de agua, por lo que la población en coordinación con el contratista, han ubicado una nueva fuente de agua, la cual se encuentra en las coordenadas (N: 9340560.148, E: 711454.366); por lo que podemos determinar que la ubicación de la fuente de agua planteada en el expediente técnico no es conforme.

(...).

**VI.- CONSULTAS Y OBSERVACIONES**

**DEL CONTRATISTA**

- ✓ Se solicita al supervisor realizar la consulta al proyectista sobre la ubicación de la Captación tipo ladera, debido a donde está proyectado en las coordenadas N: 9301150.00 – E: 711589.00, no se evidencia afloramiento de agua.

(...).

**DE LA SUPERVISIÓN**

- ✓ Se solicita la opinión del proyectista sobre la utilización de la fuente de abastecimiento de agua planteada por la población beneficiada, debido a que en la captación planteada en las coordenadas N: 9301150.00 – E: 711589.00, no existe presencia de agua. Esto generara que la línea de conducción sea mayor a lo presupuestado evidenciando un posible adicional de obra, además en los planos de la Línea de Conducción (LC-PP.01,02,03,04 y 05) se aprecia que el trazo son Líneas Rectas, que no reflejan la topografía del terreno, por lo que, al aprobar el uso de la nueva captación, se definirá un nuevo trazo para la línea de conducción; también se observa que, en los planos mencionados líneas arriba, se ha proyectado 06 cámaras rompe presión tipo 6 y 01 válvula de purga, las que no han sido consideradas en el presupuesto, generando posibles adicionales de obra,

(...)"

De lo expuesto, se evidencia la falta del recurso hídrico en la captación planteada en las coordenadas N: 9301150.00 - E: 711589.00; situación que fue advertida por el residente de obra, la cual fue evaluada y corroborada por el supervisor de obra y puesto de conocimiento a la entidad mediante carta n.° 225-2020-JCQA-CONSULTOR DE OBRAS de 23 de setiembre de 2020.

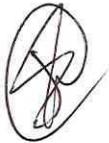
Por su parte, la comisión de control concurrente, el 2 de octubre de 2020, en compañía de los señores Katherin Yanella del Carmen Alarcón Vásquez, asistente de residente de obra y Erick Marlon Calderón Vásquez, asistente de supervisor de obra, realizó una visita in situ a la fuente de agua considerada en el expediente técnico de la obra, ubicada en las coordenadas **N: 9340150.00, E: 711589.00**, corroborando que en dicho lugar no existe disponibilidad del recurso hídrico tal y como se evidencia en la imagen siguiente:

Imagen n.° 13

Lugar considerado en el expediente técnico de obra como fuente de agua, ubicada en las coordenadas N: 9340150.00, E: 711589.00 (corroboradas con un GPSMAP 66s)



Fuente: Inspección realizada a la fuente de agua el 2 de octubre de 2020.  
Elaborado por: Comisión de control concurrente.



Así mismo, se realizó la constatación física de la nueva fuente de agua planteada por el consorcio Ingenieros, contratista ejecutor, ubicada en las coordenadas **N: 9340560.00, E: 711454.00**.

Imagen n.° 14

Aforo en nueva fuente de agua planteada por el contratista ejecutor, ubicada en las coordenadas N: 9340560.00, E: 711454.00 (corroboradas con un GPSMAP 66s)



Fuente: Inspección realizada a la nueva fuente de agua el 2 de octubre de 2020.  
Elaborado por: Comisión de control concurrente.



Ahora bien, del aforo efectuado a la nueva fuente de agua, ubicada en las coordenadas **N: 9340560.00, E: 711454.00**; se determinó un **caudal de 0.16 l/s** (litros/segundo), caudal que es insuficiente para cubrir el caudal de consumo máximo diario equivalente a **0.42l/s**.

**Cuadro n. ° 3**  
Aforo de la nueva fuente de agua, propuesto por el contratista ejecutor, coordenadas N: 9340560.148, E: 711454.366 (corroboradas con un GPSMAP 66s)

Prueba	Litros	Minutos	Segundos	Caudal (Lt/seg)
P-1	10	1	1.7	0.16218
P-2	10	1	1.2	0.16340
P-3	10	1	0.0	0.16667
P-4	10	1	3.6	0.15721
P-5	10	1	1.5	0.16255
<b>Promedio</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>1.6</b>	<b>0.16240</b>

Fuente: Datos tomados en campo en la visita de 2 de octubre de 2020.  
Elaborado por: Comisión de control concurrente.

Sobre el particular el señor William Delgado Pérez, supervisor de obra, alcanzó a la comisión de control concurrente copia de la Resolución Administrativa n.º 057-2020 ANA-AAA.M-ALA.CHCH, de 30 de julio de 2020, emitida por la señora Lilia Irigoin Vásquez, administradora (e) local de Agua Chinchipe - Chamaya.

Cabe precisar que, la Resolución Administrativa n.º 057-2020 ANA-AAA.M-ALA.CHCH, de 30 de julio de 2020, resolvió lo siguiente:

**"Artículo 1°.- Acreditar la disponibilidad hídrica superficial anual hasta: 14506.530 (m³/año) para el desarrollo del proyecto "REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BÁSICO DE LA LOCALIDAD DE SAN JUAN DE TAPUSCA, DEL DISTRITO DE PUCARÁ, PROVINCIA DE JAÉN, REGIÓN CAJAMARCA AFECTADA POR EL FENÓMENO DEL NIÑO COSTERO", por un periodo de dos (02) años, conforme al siguiente detalle:**

Fuente de Agua	Quebrada LAS ORQUIDEAS					
Ubicación Geográfica del Punto de Captación (WGS84 UTM)	ZONA 17 / Este: 711454.0000 / Norte: 9340560.0000 Altitud: 2497.0000 (msnm)					
Localización de la Captación (margen)	No definido.					
Acreditación para Proyecto (m³)						
Ene: 1232.060	Feb: 1112.830	Mar: 1232.060	Abr: 1192.320	May: 1232.060	Jun: 1192.320	Jul: 1232.060
Ago: 1232.060	Sep: 1192.320	Oct: 1232.060	Nov: 1192.320	Dic: 1232.060	Total: 14506.530	

(...)"

Ahora bien, si realizamos la conversión de la disponibilidad hídrica superficial anual de 14506.530 m³/año a litros/segundo (l/s), se obtiene **0.45868 l/s**, caudal que sería suficiente para cubrir el caudal de consumo máximo diario equivalente a **0.42l/s**, conforme se resume a continuación:

Cuadro n. ° 4  
Determinación de la disponibilidad hídrica superficial en litros/segundo (l/s)

AÑO 2020												
ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	m³/año
1232.06	1112.83	1232.06	1192.32	1232.06	1192.32	1232.06	1232.06	1192.32	1232.06	1192.32	1232.06	14506.53
31	29	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	días
39.74	38.37	39.74	39.74	39.74	39.74	39.74	39.74	39.74	39.74	39.74	39.74	m³/día
24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	horas
1.6560	1.5989	1.6560	1.6560	1.6560	1.6560	1.6560	1.6560	1.6560	1.6560	1.6560	1.6560	m³/hora
60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	minutos
0.0276	0.0266	0.0276	0.0276	0.0276	0.0276	0.0276	0.0276	0.0276	0.0276	0.0276	0.0276	m³/min
60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	segundos
0.0005	0.0004	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.00046	m³/s
1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	litros
0.4600	0.4441	0.4600	0.4600	0.4600	0.4600	0.4600	0.4600	0.4600	0.4600	0.4600	0.4600	l/s
Disponibilidad hídrica superficial hasta:											0.45868	l/s

Fuente: Resolución Administrativa n.° 057-2020 ANA-AAA.M-ALA.CHCH de 30 de julio de 2020.

Elaborado: Comisión de control concurrente.

Sin embargo, esta disponibilidad hídrica de 0.45868 l/s, no se condice con el aforo determinado por la comisión de control concurrente, el 2 de octubre de 2020, en la citada fuente de agua situada en las coordenadas **N: 9340560.00, E: 711454.00**, que arrojó un **caudal de 0.16 l/s** (litros/segundo), conforme se detalló anteriormente en el cuadro n.° 4.

De lo expuesto, se evidencia que la fuente de agua considerada en el expediente técnico de la obra no cuenta con disponibilidad hídrica; así mismo, la nueva fuente de agua planteada por el contratista ejecutor, de acuerdo al aforo determinado por la comisión de control concurrente, no cubriría la demanda solicitada para la población beneficiaria.

Los hechos expuestos contravienen la siguiente normativa:

- **Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado aprobado con Decreto Supremo n.° 344-2018-PCM, vigente desde el 30 de enero de 2019 y modificatorias, que establece:**

**"Artículo 29. Requerimiento**

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

- **Reglamento del Procedimiento de Contratación Pública Especial para la Reconstrucción con Cambios aprobado con Decreto Supremo n.° 071-2018-PCM, vigente desde el 13 de julio de 2018 y modificado con Decreto Supremo n.° 148-2019-PCM, publicado el 22 de agosto de 2019, que estipula:**

**"Artículo 13.- Requerimiento**

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

*(...)"*

La situación expuesta generaría el riesgo de afectar la finalidad de la obra y por ende que la población beneficiaria no cuente con el servicio de agua las 24 horas del día.

## VI. DOCUMENTACIÓN VINCULADA AL HITO DE CONTROL

La información y documentación que la Comisión de Control ha revisado y analizado durante el servicio de Control Concurrente al hito de control n.° 4 - Ejecución de la obra, se encuentra detallada en el **Apéndice n.° 2**.

Las situaciones adversas identificadas en el presente informe se sustentan en la revisión y análisis de la documentación e información obtenida por la Comisión de Control, la cual ha sido señalada en la condición.

## VI. INFORMACIÓN DEL REPORTE DE AVANCE ANTE SITUACIONES ADVERSAS

Durante la ejecución del presente hito de control no se han identificado situaciones adversas que requieran la adopción inmediata de acciones por parte de la entidad; por tal motivo, no se ha emitido ningún Reporte de Avance ante Situaciones Adversas.

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

Las situaciones adversas comunicadas en los Informes de Hitos de Control anteriores respecto de las cuales la entidad aún no ha adoptado acciones preventivas y correctivas, o éstas no han sido comunicadas a la Comisión de Control, se detallan en el **Apéndice n.° 3**.

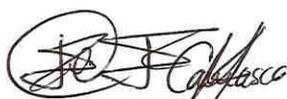
## IX. CONCLUSIÓN

Durante la ejecución del servicio de Control Concurrente al hito de control n.° 4 - Ejecución de la obra, se han advertido tres (3) situaciones adversas que afectan o podrían afectar la continuidad del proceso, el resultado o el logro de los objetivos de la ejecución y supervisión de la obra: "Rehabilitación del Sistema de Saneamiento Básico de la localidad de San Juan de Tapusca, del distrito de Pucará, provincia de Jaén, región Cajamarca, afectada por el Fenómeno del Niño Costero", las cuales han sido detalladas en el presente informe.

## IX. RECOMENDACIONES

1. Hacer de conocimiento al Titular de la entidad el presente informe de Hito de Control, el cual contiene las situaciones adversas identificadas como resultado del servicio de control concurrente al Hito de Control n.º 4, Ejecución de la obra, con la finalidad que se adopten las acciones preventivas y correctivas que correspondan, en el marco de sus competencias y obligaciones en la gestión institucional, con el objeto de asegurar el logro de los objetivos de la obra.
2. Hacer de conocimiento al Titular de la entidad que debe comunicar a la Comisión de Control las acciones preventivas o correctivas que implemente respecto a las situaciones adversas contenidas en el presente informe.

Jaén, 13 de octubre de 2020.



**Fausto Arturo Ricardo Camasca Guzmán**  
Supervisor de comisión de control



**Carlos Ismael Brayo Montenegro**  
Jefe de comisión de control



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE JAÉN  
ORGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL  
JAÉN

**CPC. James Guillermo Zárate Marchan**  
JEFE (S) ORGANISMO DE CONTROL INSTITUCIONAL  
CODIGO N° 0375  
CODIGO C G R 18262

**APÉNDICES:**

- ✓ **APÉNDICE N.º 1:** Acta de visita de control a la obra efectuada el 1 de octubre de 2020.
- ✓ **APÉNDICE N.º 2:** Documentación vinculada al hito de control.
- ✓ **APÉNDICE N.º 3:** Situaciones adversas que subsisten de informes de hito de control anteriores.



**APÉNDICE N° 1**

**ACTA DE VISITA DE CONTROL A LA OBRA EFECTUADA EL 1 DE  
OCTUBRE DE 2020**



000010

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE JAÉN  
ÓRGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL

ACTA DE VISITA A OBRA

En la localidad de San Juan de Tapusca, del distrito de Pucará, provincia de Jaén, región Cajamarca, siendo las 11:00 horas de 4 de octubre de 2020, la comisión de control concurrente designado por el Órgano de Control Institucional de la Municipalidad Provincial de Jaén, nos apersonamos a la obra: "Rehabilitación del sistema de saneamiento básico de la localidad de San Juan de Tapusca, del distrito de Pucara, provincia de Jaén, región Cajamarca afectada por el Fenómeno del Niño Costero", en adelante la "obra", acompañados del (los) representante(s) de la Municipalidad Distrital de Pucará, en adelante la "entidad", a fin de verificar si el contratista ejecutor y supervisor de la obra, vienen cumpliendo con sus obligaciones contractuales y normativa vigente.

Representante(s) de la entidad:

Nombres y Apellidos	Área	Cargo	DNI
/	/	/	/

Comisión de control concurrente:

Nombres y Apellidos	Área	Cargo	DNI
Carlos Ismael Bravo Montenegro	OCI -MPJ	Jefe de Comisión	45963674
Roberto Teobaldo Ponce Cerna	OCI -MPJ	Integrante	26604305
Weeder Alexander Contreras Delgado	OCI -MPJ	Integrante	45210361

Se inicia la presente diligencia con la presencia del (los) representante(s) de la entidad citado(s) precedentemente, constatándose lo siguiente:

1. De la Ejecución de la obra

1.1. Plantel profesional (personal clave):

Ítem	Descripción	En obra		Nombre y apellidos
		si	no	
1	Residente de Obra	X		Luis Ernesto Banda Palacios*
2	Especialista en metrados, costos y presupuestos**	X		Diana Celina Doralis Prado Saavedra
3	Ingeniero de Seguridad**	X		Silvana Jondec Sandoval

(\*) Nuevo residente de obra aprobado con Resolución de Gerencia Municipal n.º 001-2020-MDP-GM/LAVP, de 1 de julio de 2020.

(\*\*) Personal clave según Bases Integradas del Procedimiento de Contratación Pública Especial n.º 001-2019-MDP y que no fueron acreditados por el contratista ejecutor.

- Asimismo se encontro en obra a la señora Grace Yohanna Roque Diaz, quien manifesto ser la administradora de Obra.

*[Handwritten signature]*  
Diana Celina Doralis Prado Saavedra  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP 215983

*[Handwritten signature]*  
Ing. William Delgado Pérez  
CIP: 80294  
SUPERVISOR DE OBRA

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*  
SILVANA JONDEC SANDOVAL  
INGENIERA CIVIL AMBIENTAL  
REG. CIP. 200987

CONSORCIO INGENIEROS  
*[Handwritten signature]*  
LUIS ERNESTO BANDA PALACIOS  
INGENIERO RESIDENTE DE OBRA  
REG. CIP N° 39182



000009

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE JAÉN  
ÓRGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

1.2. Plantel técnico - administrativo:

item	Descripción	En obra		Nombre y apellidos
		si	no	
1	Asistente de residente de obra	X		Katherin Yanella del Carmen Alarcon Vasquez
2	Técnico topógrafo	X		Edward Franklin Perez Pozo
3	Maestro de obra	X		Aristeres Pintado Jimenez
4	Almacenero	X		Wilson Eriberto Mundera Nuñez
5	Guardián	X		Seiner Delgado Puyay
6	Chofer	X		Napoleon Alarcon Alarcon
7	Administradora	X		Grace Johanna Roque Diaz
8	Contadora		X	Jeane Klibeth Prieto Marin
9	Secretaria en obra	X		Ricardo Jose Romm Garcia

Respecto a la señora Jeane Klibeth Prieto Marin, contadora, no se encuentra en obra toda vez, que de acuerdo al cronograma de participación de los profesionales, técnicos y administrativos en obra, su participación la corresponde en las siguientes fechas: Del 12 al 17 de octubre de 2020; del 22-24 octubre de 2020 y del 26 al 28 de octubre de 2020. Es preciso indicar que dicho cronograma (mes octubre 2020) se encuentra firmado por el residente y Supervisor de obra.

1.3. Del equipamiento mínimo:

item	Descripción	Und.	Cant.	En obra		Observación
				si	no	
1	Mezclador de concreto de 11 P3 14.0HP	Und	2	X		-(1) de 11 P3 -(1) de 1/2 m <sup>3</sup>
2	Compresora neumática 87 HP 250-330 PCM	Und	1		X	-
3	Compactador vibratorio tipo plancha 7HP	Und	2	X		-(1) /
4	Martillo neumático de 29 Kg	Und	1	X		-(2)
5	Vibrador de concreto de 4 HP 1.35"	Und	2	X		-(3)
6	Estación total	Und	1	X		-(1).

Visita de control concurrente a la obra: "Rehabilitación del Sistema de Saneamiento Básico de la Localidad de San Juan de Tapusca, del distrito de Pucara, provincia de Jaén, región Cajamarca afectada por el fenómeno del niño costero".

*[Signature]*  
*[Signature]*  
Lic. Juan D. Prado Sacedo  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP 218853

*[Signature]*  
Ing. William Delgado Pérez  
CIP: 80294  
SUPERVISOR DE OBRA

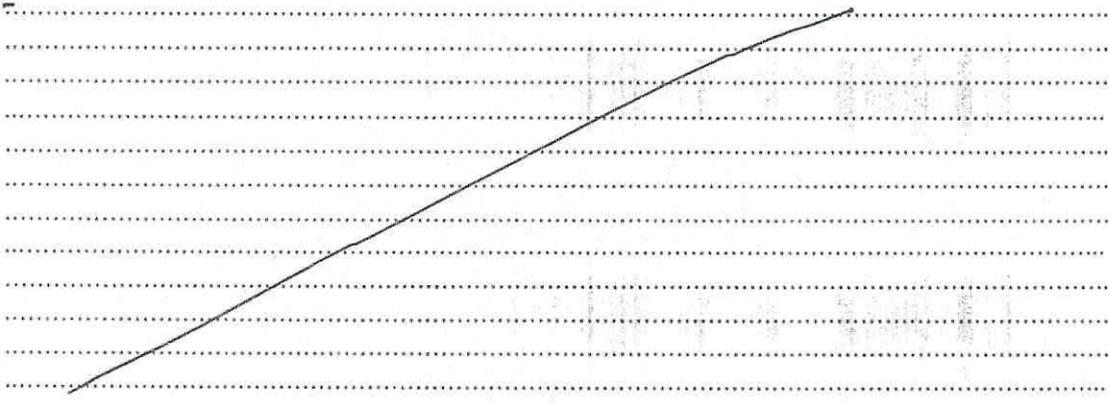
*[Signature]*  
SILVANA CARRERA SANCHEZ  
INGENIERA CIVIL AMBIENTAL  
REG. CIP. 200987

CONSORCIO INGENIEROS  
LUIS ERNESTO BANDA PALACIOS  
INGENIERO RESPONSABLE DE OBRA  
REG. CIP N° 39182



000008

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE JAÉN  
ÓRGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL



1.4. De la constatación física de obra:

\* LINEA DE CONDUCCIÓN \*

- A la fecha el contratista ejecutor ha instalado 3.000 ml de tubo PVC C-10  $\phi = 1\frac{1}{2}$ " , por su parte lo comités de control concurrente ha realizado (7) calceos a lo largo de 1 km de tubería instalada, determinando lo siguiente:

(1)  $P = 0.55m$   
 $A = 0.60m$

(4)  $P = 0.63m$   
 $A = 0.30m$

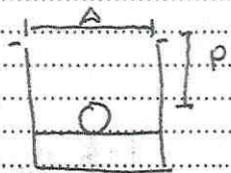
(3)  $P = 0.55m$   
 $A = 0.35m$

(2)  $P = 0.56m$   
 $A = 0.60m$

(5)  $P = 0.50m$   
 $A = 0.35m$

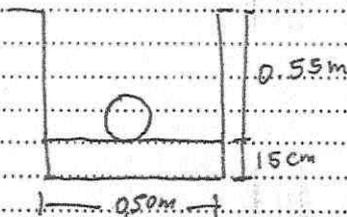
(3)  $P = 0.40m$   
 $A = 0.30m$

(6)  $P = 0.59m$   
 $A = 0.35m$



P = profundidad  
A = Ancho

Sin embargo en la sección detalle de los planos de la línea de conducción se indica la siguiente sección:



- En una longitud promedio de 60m de línea de conducción instalada se evidencian filtraciones de agua propia del terreno natural, generando el riesgo de posibles deslizamientos y/o asentamientos.

*[Handwritten signature]*  
Ing. Celina D. Prado Samped  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP 216053

*[Handwritten signature]*  
Ing. Wilmar Delgado Pérez  
CIP: 80294  
SUPERVISOR DE OBRA

*[Handwritten signature]*  
SILVANA JONDEC SANDOVAL  
INGENIERA CIVIL AMBIENTAL  
REG. CIP. 200987

CONSORCIO INGENIEROS  
LUIS ERNESTO BANDA PALACIOS  
INGENIERO RESIDENTE DE OBRA  
REG. CIP Nº 39162



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE JAÉN  
ÓRGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL

- El material propio seleccionado utilizado en el relleno de zanje de la línea de conducción no se encuentra compactado.

UNIDADES BÁSICA DE SANEAMIENTO CON ARRASTRE HIDRAULICO

- Se evidencia en un modulo de UBS encastrado deficiente en columnas.
- Se evidencia en un modulo de UBS que la sección de columna vaciada es irregular.
- Se evidencia en tres (3) modulos de UBS congresos en columnas presumiendose un deficiente vibrado de concreto.
- Se evidencia la colocación de mechas de acero de 16 y 8, cada siete (7) hiladas.
- Se evidencia la irregularidad de juntas verticales en muros de UBS.
- Falta señalización de seguridad en excavaciones de pozos percoladores.

RIESGOS DEL CONTRATO

- Contratista ejecutor y supervisor de obra no realizan seguimiento y anotación en el cuadro de obra respecto a la asignación de riesgos del contrato de obra.

*[Handwritten signature]*  
*[Handwritten signature]*  
 Dra. Cecilia D. Prado Sampedo  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP 218063

*[Handwritten signature]*  
 Ing. William Delgado Pérez  
 CIP: 80294  
 SUPERVISOR DE OBRA

*[Handwritten signature]*  
 SILVANA JONDEC SANDOVAL  
 INGENIERA CIVIL AMBIENTAL  
 REG. CIP. 200987

*[Handwritten signature]*  
 CONSORCIO INGENIEROS  
 LUIS ERNESTO BANDA PALACIOS  
 INGENIERO RESIDENTE DE OBRA  
 REG. CIP N° 39182



000006

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE JAÉN  
ÓRGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL

De la Supervisión de la obra

1.5. Plantel profesional (personal clave):

Ítem	Descripción	En obra		Nombre y apellidos
		si	no	
1	Ingeniero supervisor	X		William Delgado Pérez *

(\*) Nuevo supervisor de obra aprobado con Resolución de Gerencia Municipal n.º 007-2020-MDP-GM/LAVP, de 10 de julio de 2020.

1.6. Plantel técnico - administrativo:

ítem	Descripción	En obra		Nombre y apellidos
		si	no	
1	Asistente de supervisor de obra	X		Erick Marlon Calderon Vasquez
2	Secretaria	X		Santas Verónica Ramirez Saldana

1.7. Del equipamiento mínimo:

ítem	Descripción	Und.	Cant.	En obra		Observación
				si	no	
1	Una (01) computadora portátil I7	Und	1	X		
2	Una (01) impresora multifuncional	Und	1	X		
3	Una (01) camioneta 4x4	Und	1	X		

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*  
Diana Cecilia D. Prado Samel  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP 215053

*[Handwritten signature]*  
Ing. William Delgado Perez  
CIP: 80294  
SUPERVISOR DE OBRA

*[Handwritten signature]*  
SILVANA JONDEC-SANDOVAL  
INGENIERA CIVIL AMBIENTAL  
REG. CIP: 200987

*[Handwritten signature]*  
CONSORCIO INGENIEROS  
LUIS ERNESTO BANDA PALACIO  
INGENIERO RESIDENTE DE OBRA  
REG. CIP Nº 39182



000005

**MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE JAÉN**  
ÓRGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL

Siendo las 11:22 horas de... de octubre de 2020, se da por concluida la visita a obra, firmando en señal de conformidad los que suscriben la presente; así como los miembros de la comisión de Control Concurrente designado por el Órgano de Control Institucional de la Municipalidad Provincial de Jaén.

Se deja constancia que la visación y suscripción del presente documento, no es señal de conformidad ni adelanto de opinión ni prejuzgamiento, por lo que, no limita el ejercicio del control posterior a cargo del Sistema Nacional de Control.

Representante(s) de la entidad:

Del contratista ejecutor:

  
  
Dña. Celina D. Prado Saavedra  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP 215053

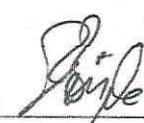
  
SILVANA JONDEC SANDOVAL  
INGENIERA CIVIL AMBIENTAL  
REG. CIP. 200987

  
CONSORCIO INGENIEROS  
LUIS ERNESTO BANDA PALACIOS  
INGENIERO RESIDENTE DE OBRA  
REG. CIP N° 39182

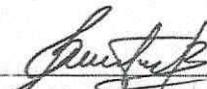
Del contratista supervisor:

  
Ing. William Delgado Pérez  
CIP: 80294  
SUPERVISOR DE OBRA

De la comisión de control concurrente:

  
Roberto Teobaldo Ponce Cerna  
DNI: 26604305  
Integrante de la comisión

  
Weeder Alexander Contreras Delgado  
DNI: 45210361  
Integrante de la comisión

  
Carlos Ismael Bravo Montenegro  
DNI: 45963674  
Jefe de la comisión

## APÉNDICE N° 2

### DOCUMENTACIÓN VINCULADA AL HITO DE CONTROL

**APÉNDICE N° 2**

**DOCUMENTACIÓN VINCULADA AL HITO DE CONTROL**

1. **CONSORCIO INGENIEROS, VIENE EJECUTANDO LAS UNIDADES BÁSICAS DE SANEAMIENTO (UBS) CON SISTEMA DE ARRASTRE HIDRÁULICO, SIN OBSERVAR LO ESTIPULADO EN LOS PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA; ASIMISMO, EN LAS EXCAVACIONES QUE SE VIENEN EJECUTANDO NO SE CUENTA CON LOS DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD EN OBRA; HECHO QUE GENERA EL RIESGO DE AFECTAR LA CALIDAD Y VIDA ÚTIL DE LA OBRA, Y LA INAPLICACIÓN DE PENALIDADES.**

**DOCUMENTOS VINCULADOS A LA SITUACIÓN ADVERSA**

N°	Documento
1	Acta de visita a obra de 1 de octubre de 2020.
2	Contrato de ejecución de obra n.° 001-2019-MDP, procedimiento de contratación pública especial n.° 001-2019-MDP de 23 de setiembre de 2019.

2. **DEFICIENTE EJECUCIÓN DE LA LÍNEA DE CONDUCCIÓN, GENERARÍA EL RIESGO DE AFECTAR LA CALIDAD DE LA OBRA Y QUE LA ENTIDAD EFECTÚE PAGOS POR METRADOS NO EJECUTADOS.**

**DOCUMENTOS VINCULADOS A LA SITUACIÓN ADVERSA**

N°	Documento
1	Acta de visita a obra de 1 de octubre de 2020.

3. **LUGAR PARA LA CAPTACIÓN DE AGUA CONSIDERADO EN EL EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA NO CUENTA CON DISPONIBILIDAD HÍDRICA, LO QUE PONDRÍA EN RIESGO LA FINALIDAD DE LA OBRA Y POR ENDE QUE LA POBLACIÓN BENEFICIARIA NO CUENTE CON EL SERVICIO DE AGUA LAS 24 HORAS DEL DÍA.**

**DOCUMENTOS VINCULADOS A LA SITUACIÓN ADVERSA**

N°	Documento
1	Resolución de Alcaldía n.° 122-2018-MDP/A de 24 de julio de 2018.
2	Informe n.° 01-2020-LEBP/RES.OBRA de 18 de setiembre de 2020.
3	Carta n.° 002-2020-JCQA/JS-WDP de 23 de setiembre de 2020.
4	Carta n.° 225-2020-JCQA-CONSULTOR DE OBRAS de 23 de setiembre de 2020.
5	Resolución Administrativa n.° 057-2020 ANA-AAA.M-ALA.CHCH de 30 de julio de 2020.





### **APÉNDICE N° 3**

## **SITUACIONES ADVERSAS QUE SUBSISTEN DE INFORMES DE HITO DE CONTROL ANTERIORES**

APÉNDICE N° 3

SITUACIONES ADVERSAS QUE SUBSISTEN DE INFORMES DE HITO DE CONTROL ANTERIORES

Informe de Hito de Control n.° 021-2019-OCI/0375-SCC

1. Número de situaciones adversas identificadas: 2
2. Número de situaciones adversas que subsisten: 1
3. Relación de situaciones adversas que subsisten:
  - Omisión de consignar penalidad obligatoria en las bases integradas del procedimiento de contratación pública especial n.° 001-2019-MDP, sobre permanencia del personal por debajo del mínimo establecido, ocasionaría que se pague por un servicio no prestado.

Informe de Hito de Control n.° 026-2019-OCI/0375-SCC

1. Número de situaciones adversas identificadas: 2
2. Número de situaciones adversas que subsisten: 2
3. Relación de situaciones adversas que subsisten:
  - Omisión de consignar en el contrato de ejecución de obra la penalidad obligatoria, sobre permanencia del personal clave en obra, ocasionaría que la entidad pague por un servicio no prestado.
  - Contrato de ejecución de obra, consigna como residente de obra a profesional no habilitado por el colegio de ingenieros del Perú, poniendo en riesgo la calidad de la obra.

Informe de Hito de Control n.° 049-2020-OCI/0375-SCC

- 
1. Número de situaciones adversas identificadas: 6
  2. Número de situaciones adversas que subsisten: 6
  3. Relación de situaciones adversas que subsisten:
    - Parte del personal profesional y administrativo ofertado por el contratista supervisor, no se encontró en obra, generando el riesgo de afectar la calidad de la obra y que la entidad efectúe pagos por un servicio no prestado.
    - Parte del plantel técnico y administrativo ofertado por el consorcio ingenieros, no se encontró en obra; generando el riesgo de afectar la calidad de la obra y que la entidad efectúe pagos por un servicio no prestado.
    - Local para uso de oficina, es compartido por el consorcio ingenieros y el contratista supervisor; generando el riesgo que la entidad efectúe pagos por un servicio no prestado.
    - Cuaderno de obra sin visación, ni registro de ocurrencias; generaría el riesgo de posibles adulteraciones en las anotaciones de los profesionales responsables (residente y supervisor de obra), vulnerándose la transparencia, el debido control y calidad de la obra.
    - Cartel de obra instalado no cumple con lo estipulado en el expediente técnico de obra, propiciando el deterioro y colapso de su estructura, poniendo en riesgo la integridad física y salud de los trabajadores y población beneficiaria.
    - Almacenamiento de bolsas de cemento en contacto directo con el suelo y varillas de acero corrugado a la intemperie, genera el riesgo de afectar las propiedades físicas y mecánicas de dichos insumos y consecuentemente la calidad de la obra.
- 
- 

Jaén, 13 de octubre de 2020

**OFICIO N° 365-2020-MPJ/OCI**

Señor:  
**RAMIRO DELGADO MUÑOZ**  
Alcalde  
Municipalidad Distrital de Pucará  
Av. Lindo N° 548  
Pucará/Jaén/Cajamarca



**ASUNTO** : Comunicación de Informe de Hito de Control n.° 053-2020-OCI/0375-SCC.

- REF.** : a) Artículo 8° de la Ley n.° 27785, Ley Orgánica del Sistema Nacional de Control y de la Contraloría General de la República.  
b) Directiva n.° 002-2019-CG/NORM "Servicio de Control Simultáneo" aprobada mediante Resolución de Contraloría n.° 115-2019-CG, de 28 de marzo de 2019, modificada por Resolución de Contraloría n.° 100-2020-CG de 28 de marzo de 2020.

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

Sobre el particular, de la revisión a la información y documentación vinculada al **Hito de Control n.° 4: Ejecución de la obra**, relacionada con la ejecución y supervisión de la obra: "Rehabilitación del sistema de saneamiento básico de la localidad de San Juan de Tapusca del distrito de Pucará, provincia de Jaén, región Cajamarca, afectada por el fenómeno del niño costero", comunicamos que se han identificado las situaciones adversas contenidas en el **Informe de Hito de Control n.° 053-2020-OCI/0375-SCC**, en cuarenta y dos (42) folios, que se adjunta al presente documento.

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

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

Atentamente,

C.c.  
Archivo.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE JAÉN  
CPC Jaime Guillermo Zárate Marchal  
JEFE DEL ÓRGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL  
CODIGO N° 0075