CONTRALORÍA
GENERAL DE LA REPÚBLICA DEL PERÚ

ÓRGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE AZÁNGARO

INFORME DE HITO DE CONTROL
N° 014-2025-OCI/0457-SCC

CONTROL CONCURRENTE
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE AZÁNGARO
AZÁNGARO-AZÁNGARO-PUNO

"MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS EDUCATIVOS DEL COMPLEJO EDUCATIVO APLICACIÓN ISPPA DEL DISTRITO DE AZÁNGARO, PROVINCIA DE AZANGARO - PUNO"

HITO DE CONTROL N° 5 – EJECUCIÓN DE OBRA: FEBRERO 2025

PERÍODO DE EVALUACIÓN DEL HITO DE CONTROL:
DEL 25 DE FEBRERO DE 2025 AL 3 DE MARZO DE 2025

TOMO I DE I

AZÁNGARO, 10 DE MARZO DE 2025

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"

INFORME DE HITO DE CONTROL
N° 014-2025-OCI/0457-SCC

"MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS EDUCATIVOS DEL COMPLEJO EDUCATIVO APLICACION ISPPA DEL DISTRITO DE AZÁNGARO, PROVINCIA DE AZANGARO - PUNO"

HITO DE CONTROL N° 5 – EJECUCIÓN DE OBRA: FEBRERO 2025

ÍNDICE

		N° Pág.
I.	ORIGEN	3
II.	OBJETIVOS	3
III.	ALCANCE	3
IV.	INFORMACIÓN RESPECTO DEL HITO DE CONTROL	3
V.	SITUACIONES ADVERSAS	6
VI.	DOCUMENTACIÓN VINCULADA AL HITO DE CONTROL	29
VII.	INFORMACIÓN DEL REPORTE DE AVANCE ANTE SITUACIONES ADVERSAS	29
VIII.	INFORMACIÓN DE LAS SITUACIONES ADVERSAS COMUNICADAS EN HITOS ANTERIORES	30
IX.	CONCLUSIÓN	30
X.	RECOMENDACIONES	30
	APÉNDICES	31

INFORME DE HITO DE CONTROL
N° 014-2025-OCI/0457-SCC

"MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS EDUCATIVOS DEL COMPLEJO EDUCATIVO APLICACION ISPPA DEL DISTRITO DE AZÁNGARO, PROVINCIA DE AZANGARO - PUNO"

HITO DE CONTROL N° 5 – EJECUCIÓN DE OBRA: FEBRERO 2025

I. ORIGEN

El presente informe se emite en mérito a lo dispuesto por el Órgano de Control Institucional de la Municipalidad Provincial de Azángaro mediante oficio n.° 00687-2024-OCI/0457 de 16 de mayo de 2024 y oficio n.° 000060-2024-CG/OC0457 de 9 de setiembre de 2024, registrado en el Sistema de Control Gubernamental – SCG con la orden de servicio n.° 0457-2025-010; en el marco de lo previsto en la Directiva n.° 013-2022-CG/NORM "Servicio de Control Simultáneo", aprobada mediante Resolución de Contraloría n.° 218-2022-CG de 30 de mayo de 2022 y sus modificatorias.

II. OBJETIVOS

2.1 Objetivo general

Determinar si la ejecución de la obra "Mejoramiento de los Servicios Educativos del Complejo Educativo Aplicación ISPPA del Distrito de Azángaro, Provincia de Azángaro - Puno", se viene realizando de acuerdo a la normativa aplicable y disposiciones internas vigentes.

2.2 Objetivo específico

Determinar si la ejecución de obra "Mejoramiento de los Servicios Educativos del Complejo Educativo Aplicación ISPPA del Distrito de Azángaro, Provincia de Azángaro - Puno" correspondiente a febrero de 2025, se realiza de acuerdo a la normativa aplicable y disposiciones internas vigentes.

III. ALCANCE

El Control Concurrente se desarrolló a la ejecución de la obra "Mejoramiento de los Servicios Educativos del Complejo Educativo Aplicación ISPPA del Distrito de Azángaro, Provincia de Azángaro - Puno" con el Código Único de Inversiones (CUI) N° 2223521, correspondiente a Febrero 2025 y que ha sido ejecutado de 25 de febrero de 2025 al 3 de marzo de 2025, en el barrio Magisterial de la localidad de Azángaro, distrito de Azángaro, provincia de Azángaro y departamento de Puno.

IV. INFORMACIÓN RESPECTO DEL HITO DE CONTROL

La Municipalidad Provincial de Azángaro, en adelante la "Entidad", mediante Resolución de Gerencial n.° 165-2023-MPA/GM de 24 de febrero de 2024, aprobó la actualización de costos del expediente técnico "Mejoramiento de los Servicios Educativos del Complejo Educativo Aplicación ISPPA del Distrito de Azángaro, Provincia de Azángaro - Puno" con CUI N° 2223521, el mismo que contempla para su ejecución un presupuesto total de S/ 27 418 582,92 con un plazo de 480 días calendario.

La Municipalidad Provincial de Azángaro, llevó a cabo la Licitación Pública n.° 003-2023-MPA/CS-1, con el objeto de contratar a la empresa contratista que se haría cargo de la ejecución de la obra, es así que, se otorgó la buena pro el 29 de diciembre de 2023 a la empresa Ingeniería en Proyectos Construcciones y Telecomunicaciones Contratista Generales S.R.L.; posteriormente, se celebró el Contrato de Ejecución de Obra n.° 001-2024/MPA de 12 de febrero de 2024. El plazo de ejecución de obra inicia el 22 de abril de 2024.

Durante la ejecución contractual, la contratista, presentó el Expediente Técnico de Adiciona de Obra n.° 1, por la suma de S/. 482 517,95 (Cuatrocientos ochenta y dos mil quinientos diecisiete con 95/100

soles), el mismo que fue aprobado por la Municipalidad Provincial de Azángaro mediante Resolución Gerencial n.° 480-2024-MPA/GM de 10 de octubre de 2024.

Posteriormente a ello, la contratista solicitó tres (3) ampliaciones de plazo, de las cuales, la Municipalidad Provincial de Azángaro, aprobó dos (2) ampliaciones de plazo, la primera aprobada bajo Resolución gerencial n.° 487-2024-MPA/GM de 11 de octubre de 2024 por treinta y cuatro (34) días calendario sustentada en atrasos y paralizaciones por causas no atribuibles al contratista. La segunda solicitud de ampliación de plazo, fue denegada. Mientras que la tercera solicitud de ampliación de plazo fue aprobada bajo Resolución Gerencial n.° 558-2024-MPA/GM de 12 de noviembre de 2024, por treinta (30) días calendario con motivo de la aprobación de la prestación adicional n.° 1.

Las principales características de la obra "Mejoramiento de los Servicios Educativos del Complejo Educativo Aplicación ISPPA del distrito de Azángaro, provincia de Azángaro - Puno" (en adelante la Obra), se detallan en el siguiente cuadro:

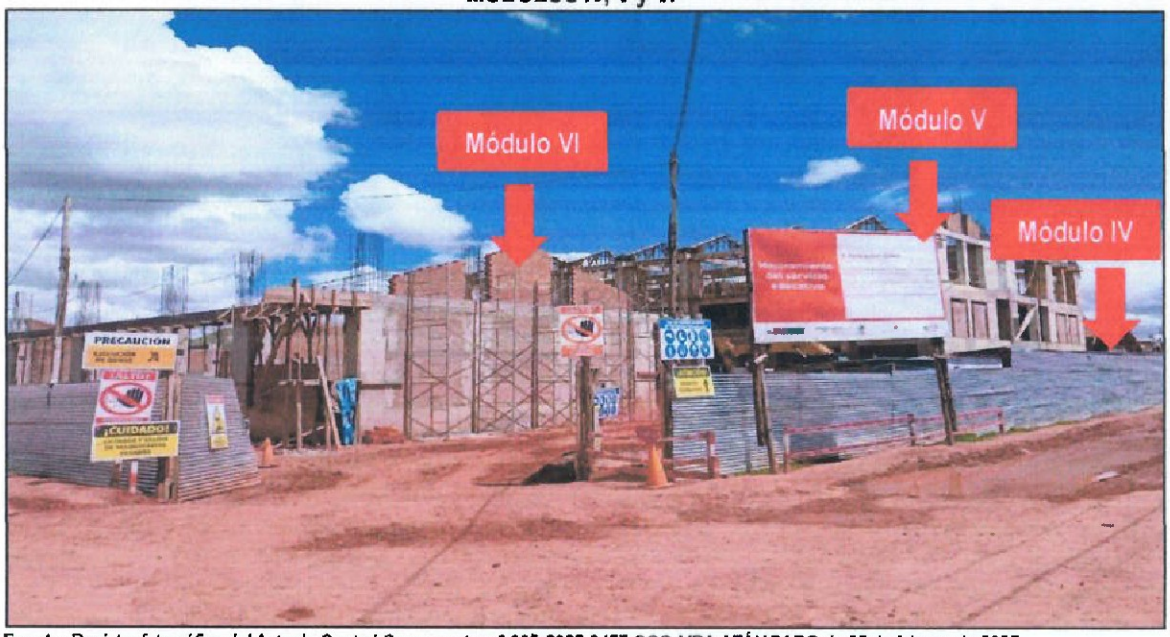
CUADRO N° 1
FICHA TÉCNICA DE OBRA

Datos Generales					
Entidad:		Municipalidad Provincial de Azángaro			
Obra:		"Mejoramiento de los servicios educativos del Complejo Educativo Aplicación ISPPA del distrito de Azángaro, provincia de Azángaro – Puno"			
Fuente de Financiamiento:		Recursos Ordinarios			
Código Único de Inversiones (CUI):		2223521			
Plazo de ejecución:		480 días calendarios			
Localidad:		Barrio Magisterial			
Monto Total de Inversión		S/ 27 367 582,92			
De la Ejecución					
Ejecutor de Obra:		Ingeniería en Proyectos Construcciones y Telecomunicaciones Contratistas Generales S.R.L.			
Número del contrato		Contrato de Ejecución de Obra N° 001-2024/MPA			
Fecha de suscripción del contrato		12 de febrero del 2024			
Procedimiento de Selección:		Licitación Pública N° 003-2023-MPA/CS			
Modalidad de Ejecución Contractual:		Por contrata			
Sistema de Contratación		Suma Alzada			
Valor Referencial	**Monto**	S/ 25 931 521,50	**Fecha presup. base:**	3 de febrero de 2023	
Otorgamiento de la buena pro	**Empresa**	Ingeniería en Proyectos Construcciones y Telecomunicaciones Contratistas Generales S.R.L.			
	RUC	20447654203			
	Monto	S/ 25 931 521,50	**Fecha otorgamiento buena pro:**	29 de diciembre 2023	
Inicio de plazo de ejecución:		22 de abril de 2024			
Término de plazo original:		14 de agosto 2025			
Ampliación de plazo n.° 1		34 días calendario (Resol. Gerenc. n.° 487-2024-MPA/GM de 11 de octubre de 2024)			
Término de plazo reprogramado 1		17 de setiembre de 2025			
Ampliación de plazo n.° 2		Denegado (Resol. Gerenc. n.° 557-2024-MPA/GM, de 12 de noviembre de 2024)			
Ampliación de plazo n.° 3		30 días calendario (Resol. Gerenc. n.° 558-2024-MPA/GM de 12 de noviembre de 2024)			
Término de plazo reprogramado 2		17 de octubre de 2025			
Residente de Obra		Rubén Rómulo Calla Fernández	**CIP**	90562	
De la Supervisión					
Procedimiento de Selección:		Concurso Público N° 001-2023-MPA/CS			
Modalidad de Ejecución Contractual:		Por contrata			
Sistema de contratación:		Esquema Mixto (Suma Alzada y Tarifa)			
		Contrato de consultoría de obra n.° 001-2024/MPA			
Valor Referencial	**Monto:**	S/ 1 051 674,06	**Fecha:**	29 diciembre 2023	
Otorgamiento de la buena pro	**Consorcio**	Consorcio JICA con RUC n.° 20448370217			
	Empresa 1	Grupo JICA Ingeniería y Construcción S.A.C. con RUC n.° 20448370217			
	Empresa 2	Fedisser S.R.L. con RUC n.° 20448576265			
	Monto	S/ 1 051 674,00	**Fecha:**	6 de marzo 2024	
Plazo de ejecución:		**Inicio:**	22/04/2022	**Término:**	14/08/2025
Supervisor:		Teófilo Néstor Montes de Oca Valencia	**CIP**	38896	

Fuente: Expediente de contratación de la Licitación Pública N° 003-2023-MPA/CS y expediente de contratación del Concurso Público N° 001-2023-MPA/CS
Elaborado por: Comisión de control

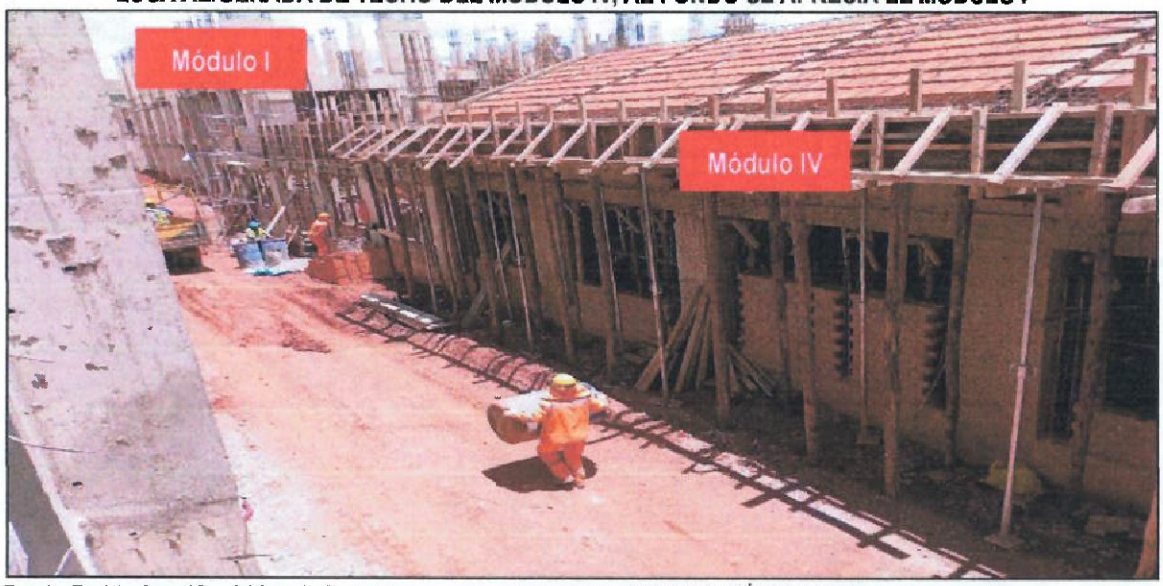
La Comisión de Control, efectúa la constatación de la Obra; tal como, se evidencia del Acta de Control Concurrente n.° 005-2025-0457-SCC-MPA AZANGARO de 25 de febrero de 2025, donde se tuvo la participación de Rubén Rómulo Calla Fernández, residente de Obra; Teófilo Néstor Montes de Oca Valencia, supervisor de Obra, especialistas y personal administrativo; donde se constata que la Obra se encuentra en ejecución, como se evidencia en las siguientes imágenes:

IMÁGEN N.° 1
VISTA DE LA ZONA SUR ESTE DEL PROYECTO, SE APRECIA EL CERCO PERIMÉTRICO PROVISIONAL, CARTEL DE OBRA, SEÑALIZACIONES DE SEGURIDAD, Y LOS AVANCES A NIVEL ESTRUCTURAL DE LOS MÓDULOS IV, V y VI



Fuente: Registro fotográfico del Acta de Control Concurrente n.° 005-2025-0457-SCC-MPA AZÁNGARO de 25 de febrero de 2025
Elaborado por: Comisión de Control

IMÁGEN N° 2
VISTA EXTERIOR DE LOS MÓDULOS I Y IV, SE APRECIAN TRABAJOS DE ENCOFRADO PROPIOS DE LA LOSA ALIGERADA DE TECHO DEL MÓDULO IV, AL FONDO SE APRECIA EL MÓDULO I



Fuente: Registro fotográfico del Acta de Control Concurrente n.° 005-2025-0457-SCC-MPA AZÁNGARO de 25 de febrero de 2025
Elaborado por: Comisión de Control

V. SITUACIONES ADVERSAS

De la revisión efectuada a la Ejecución de Obra: Febrero de 2025, se han identificado tres situaciones adversas que afectan o podría afectar la continuidad del proceso, el resultado o el logro de los objetivos del proyecto "Mejoramiento de los Servicios Educativos del Complejo Educativo Aplicación ISPPA del Distrito de Azángaro, Provincia de Azángaro - Puno", en adelante la "Obra", el cual se expone a continuación:

1. **LA MODIFICACIÓN DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES DE CONCRETO ARMADO COMO COLUMNAS Y VIGAS, MEDIANTE EL CALADO DE NICHOS PARA EL ALOJAMIENTO DE TUBERÍAS Y CAJAS PARA INSTALACIONES, REDUCE SU SECCIÓN RESISTENTE Y DISMINUYE SU CAPACIDAD DE RESPUESTA ANTE SOLICITACIONES ESTRUCTURALES, INCREMENTANDO EL RIESGO DE FALLA ESTRUCTURAL Y COMPROMETIENDO LA SEGURIDAD Y ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA.**

a) Condición:

En la visita a obra realizada durante la ejecución del Hito n.° 5 del Servicio de Control Concurrente a la obra: "Mejoramiento de los Servicios Educativos del Complejo Educativo Aplicación ISPPA del Distrito de Azángaro, Provincia de Azángaro – Puno", se evidencia que se están realizando trabajos propios de las instalaciones eléctricas-comunicaciones específicamente instalación de tuberías y cajas de paso en elementos estructurales como columnas y vigas, según se detalla en el Acta de Control Concurrente n.° 005-2025-0457-SCC-MPA-AZÁNGARO, de 25 de febrero de 2025, como se detalla a continuación:

"(...) se verificó trabajos de tarrajeo, cuyas capturas fotográficas se adjuntan, a horas 10:59 se agrega el Residente de Obra al recorrido de la inspección, quien se identificó como (...) Residente de Obra, en el siguiente acto nos dirigimos, al módulo 5 tramo B, primer nivel, donde se verificó; que se está instalando interruptores en elementos estructurales, la cual puede reducir su capacidad (...)"

Las fotografías a continuación, muestran la condición descrita con anterioridad:

IMÁGEN N° 3
VISTA DE COLUMNA ADYACENTE A ESCALERAS, EN EL PRIMER NIVEL DEL MODULO V – TRAMO B1, SE APRECIA APERTURA DE NICHO PARA FORZAR EL ALOJAMIENTO DE TUBERÍA PVC Y CAJA RECTANGULAR DE 100mmX55mmX50mm PARA INTERRUPTOR



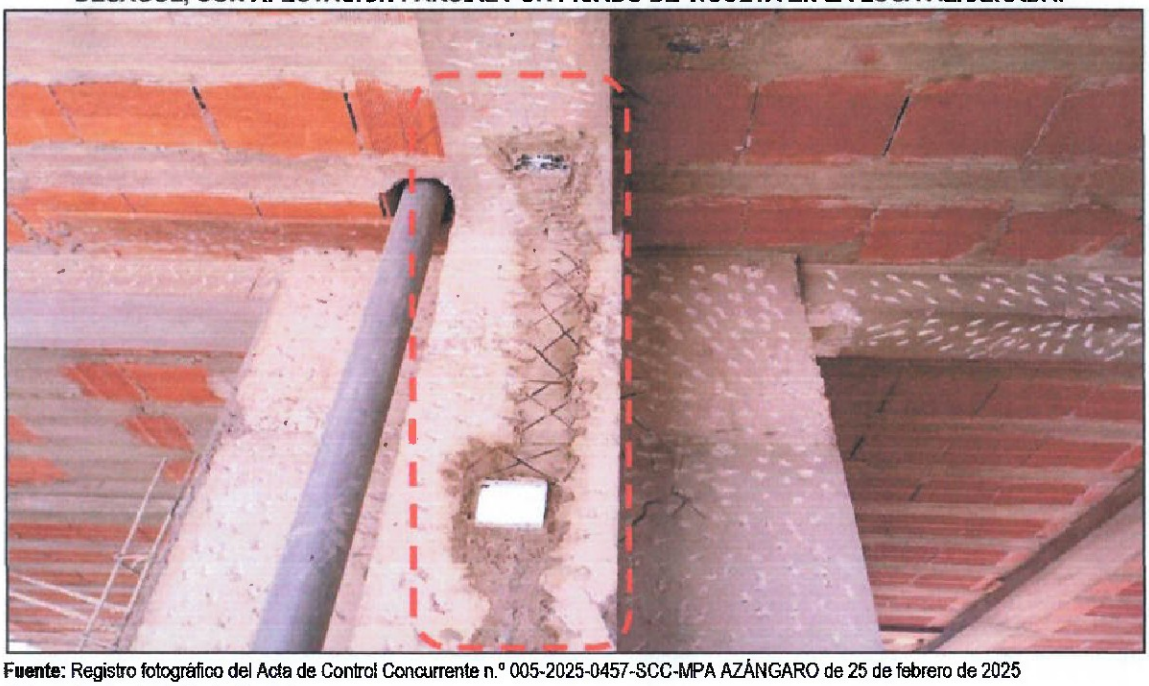
Fuente: Registro fotográfico del Acta de Control Concurrente n.° 005-2025-0457-SCC-MPA AZÁNGARO de 25 de febrero de 2025
Elaborado por: Comisión de Control

IMÁGEN N° 4
VISTA DE COLUMNA EN EL PRIMER NIVEL DEL MODULO V – TRAMO C EN ZONA DE COLINDANCIA CON EL TRAMO B1, SE APRECIA APERTURA DE NICHO PARA FORZAR EL ALOJAMIENTO DE TUBERÍA PVC, CAJA RECTANGULAR DE 100mmX55mmX50mm Y CAJA CUADRADA DE 100mmX100mmX50mm



Fuente: Registro fotográfico del Acta de Control Concurrente n.° 005-2025-0457-SCC-MPA AZÁNGARO de 25 de febrero de 2025
Elaborado por: Comisión de Control

IMÁGEN N° 5
VISTA DE UNIÓN VIGA-COLUMNA EN EL PRIMER NIVEL DEL MÓDULO V – TRAMO C, COLINDANTE CON EL TRAMO B1. SE OBSERVA LA APERTURA DE NICHO PARA ALOJAR TUBERÍA DE PVC Y CAJA RECTANGULAR DE 100mm × 55mm × 50mm EN LA ZONA DE CONFINAMIENTO DE ESTRIBOS O MÁXIMOS ESFUERZOS CORTANTES. A LA IZQUIERDA, SE APRECIA PASE DE TUBERÍA PVC DE Ø 4" PARA DESAGÜE, CON AFECTACIÓN PARCIAL POR PICADO DE VIGUETA EN LA LOSA ALIGERADA.



Fuente: Registro fotográfico del Acta de Control Concurrente n.° 005-2025-0457-SCC-MPA AZÁNGARO de 25 de febrero de 2025
Elaborado por: Comisión de Control

Por otra parte, se ha verificado el cuaderno de Obra, encontrándose asientos relacionados a la ejecución de las partidas de instalaciones tanto sanitarias como eléctricas, encontrándose entre otras las mostradas en las siguientes imágenes:

IMÁGEN N° 6
ASIENTO DE CUADERNO DE OBRA N.° 236 DE 15 DE NOVIEMBRE DE 2024, EN LA QUE LA SUPERVISIÓN AUTORIZA EL VACIADO DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES, PREVIA VERIFICACIÓN DE LAS CONDICIONES NECESARIAS PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN ESTRUCTURAL

SCE

Asiento del Cuaderno de Obra

Entidad contratante: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE AZANGARO

Obra: CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE OBRA: ¿MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS EDUCATIVOS DEL COMPLEJO EDUCATIVO APLICACIÓN ISPPA DEL DISTRITO DE AZÁNGARO, PROVINCIA DE AZANGARO ¿ PUNO¿, CON CUI 2223521

Contratista: INGENIERIA EN PROYECTOS CONSTRUCCIONES Y TELECOMUNICACIONES CONTRATISTAS GENERALES S.R.L.

Número de asiento: 236

Título AUTORIZACION DE VACIADO Y ACCIONES A CONSIDERAR

Fecha y Hora 15/11/2024 12:05

Usuario: VALENCIA TEOFILO NESTOR, MONTES DE OCA

Rol: SUPERVISOR DE OBRA

Tipo de asiento: OTRAS OCURRENCIAS

Descripción: AUTORIZACION DE VACIADO:

Se autoriza el vaciado de la losa aligerada, vigas principales y secundarias correspondiente al tramo C, primer nivel del módulo V, previa verificación de las condiciones necesarias para garantizar la correcta ejecución estructural. Asimismo, se ha verificado la correcta instalación de tuberías y puntos de salida de las instalaciones sanitarias y eléctricas, en coordinación con los respectivos especialistas de cada área por parte de la supervisión.

RECOMENDACION TECNICAS DURANTE EL VACIADO:

1. Recubrimiento del acero de temperatura:
Asegurarse de que el recubrimiento mínimo normativo se respete y sea conforme a los planos del expediente técnico, garantizando la protección del acero contra corrosión y el adecuado comportamiento estructural.

2. Espesor de la losa:
Verificar que el espesor de la losa cumpla con las especificaciones del diseño estructural, para garantizar el correcto desempeño del diafragma rígido.

3. Alineado de ladrillos:
Garantizar que los ladrillos estén correctamente alineados, respetando el ancho nominal de las viguetas (10 cm), evitando cualquier alteración que comprometa el recubrimiento del acero positivo y negativo.

RECOMENDACIONES TECNICAS POST VACIADO:

1. Curado con arroseras:
Implementar arroseras de arena gruesa sobre la superficie de la losa aligerada después del vaciado. Asegurar una hidratación uniforme durante un período mínimo de 10 días para permitir el desarrollo óptimo de la resistencia del concreto y reducir el riesgo de fisuración.

RESPONSABILIDADES:

Se deja constancia de que el cumplimiento de las recomendaciones indicadas será responsabilidad del Residente de Obra, junto con su equipo técnico de especialistas de cada área, quienes deberán tomar las medidas necesarias para garantizar la correcta ejecución del vaciado y el cumplimiento de las especificaciones técnicas establecidas.

Asiento de Referencia: 235 - VERIFICACION Y/O AUTORIZACIÓN DE ACTIVIDADES

Archivos anexos: 00

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE AZANGARO PUNO COMISIÓN DE CONTROL OCI

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE AZANGARO PUNO COMISIÓN DE CONTROL OCI

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE AZANGARO PUNO ÓRGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL OCI

Fuente: Cuaderno de Obra, alcanzado por la Residencia, en formato digital según consta en el Acta de Control Concurrente n.° 005-2025-0457-SCC-MPA AZÀNGARO de 25 de febrero de 2025
Elaborado por: Comisión de Control

IMÁGEN N° 7
ASIENTO DE CUADERNO DE OBRA N.° 252 DEL 4 DE DICIEMBRE DE 2024, DONDE LA SUPERVISIÓN ADVIERTE A LA CONTRATISTA A PREVER EL STOCK DE MATERIALES PARA LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y GARANTIZAR SU DISPONIBILIDAD PARA ASEGURAR EL AVANCE DEL PROYECTO

SCE

Asiento del Cuaderno de Obra

Entidad contratante: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE AZANGARO

Obra: CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE OBRA: ¿MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS EDUCATIVOS DEL COMPLEJO EDUCATIVO APLICACIÓN ISPPA DEL DISTRITO DE AZÁNGARO, PROVINCIA DE AZANGARO ¿ PUNO¿, CON CUI 2223521

Contratista: INGENIERIA EN PROYECTOS CONSTRUCCIONES Y TELECOMUNICACIONES CONTRATISTAS GENERALES S.R.L.

Número de asiento: 252

Título VERIFICACION DE ACTIVIDADES Y ACCIONES CORRECTIVAS A IMPLEMENTAR

Fecha y Hora 04/12/2024 15:18

Usuario: VALENCIA TEOFILO NESTOR, MONTES DE OCA

Rol: SUPERVISOR DE OBRA

Tipo de asiento: OTRAS OCURRENCIAS

Descripción: VERIFICACION DE ACTIVIDADES Y ACCIONES CORRECTIVAS A IMPLEMENTAR

MATERIALES PARA ENCOFRADO

Con relación al proceso de desencofrado de los sobrecimientos, se han identificado imperfecciones en el concreto vaciado, atribuibles al uso prolongado de materiales de encofrado (tableros fenólicos). En tal sentido, se dispone que el contratista proceda con la renovación de estos materiales y deseche aquellos que no cumplan con las especificaciones técnicas.

Para asegurar una adecuada reutilización de los materiales renovados, se recomienda lo siguiente:

1. Aplicar correctamente el desmoldante para evitar adherencias y defectos en el concreto.
2. Manejar los materiales con precaución para prevenir golpes y daños en los bordes.
3. Proteger los tableros fenólicos contra la exposición prolongada al agua, sol y agentes externos.
4. Respetar las especificaciones del fabricante respecto a los ciclos de reutilización permitidos según las características del producto.

Se recuerda que, conforme al expediente técnico y la Norma E060 Concreto Armado del RNE, los materiales de encofrado deben garantizar un acabado adecuado y no afectar la calidad del concreto vaciado.

RIESGOS A MITIGAR AREAS INUNDABLES PROPENSAS A INUNDACION PLUVIAL

Por otro lado, se han identificado áreas inundables dentro del proyecto debido al ingreso de agua pluvial desde la vía pública, especialmente ante la ocurrencia de precipitaciones. El contratista deberá implementar de manera inmediata las medidas necesarias para mitigar este riesgo.

STOCK DE MATERIALES PARA INSTALACIONES ELECTRICAS Y COMUNICACIONES

Asimismo, el contratista deberá prever un stock mínimo de materiales indispensables para las instalaciones eléctricas y de comunicaciones, incluyendo cajas metálicas de fierro galvanizado de dimensiones 150x150x75 mm, 250x250x100 mm, entre otros, garantizando su disponibilidad para el avance del proyecto.

La supervisión dará seguimiento al cumplimiento de estas disposiciones y acciones correctivas.

Asiento de Referencia: NINGUNO

Archivos anexos: 00

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE AZANGARO PUNO COMISIÓN DE CONTROL OCI

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE AZANGARO PUNO COMISIÓN DE CONTROL OCI

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE AZANGARO PUNO ÓRGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL OCI

Fuente: Cuaderno de Obra, alcanzado por la Residencia, en formato digital según consta en el Acta de Control Concurrente n.° 005-2025-0457-SCC-MPA AZÁNGARO de 25 de febrero de 2025
Elaborado por: Comisión de Control

IMÁGEN N° 8
ASIENTO DE CUADERNO DE OBRA N.° 314 DEL 6 DE FEBRERO DE 2025, DONDE LA SUPERVISIÓN SEÑALA A LA CONTRATISTA QUE DEBE REALIZAR CORRECCIONES EN LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS

SCE

Asiento del Cuaderno de Obra

Entidad contratante: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE AZANGARO
Obra: CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE OBRA: ¿MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS EDUCATIVOS DEL COMPLEJO EDUCATIVO APLICACIÓN ISPPA DEL DISTRITO DE AZÁNGARO, PROVINCIA DE AZANGARO ¿ PUNO¿, CON CUI 2223521
Contratista: INGENIERIA EN PROYECTOS CONSTRUCCIONES Y TELECOMUNICACIONES CONTRATISTAS GENERALES S.R.L.

Número de asiento: 314
Título: AUTORIZACIÓN DE TRBAJOS
Fecha y Hora: 06/02/2025 12:01
Usuario: VALENCIA TEOFILO NESTOR, MONTES DE OCA
Rol: SUPERVISOR DE OBRA
Tipo de asiento: OTRAS OCURRENCIAS
Descripción: se ha revisado los niveles, encofrado, colocación de acero e instalaciones eléctricas y especiales del techo inclinado aligerado que incluyen vigas principales y canal pluvial del módulo III encontrándose conforme sin embargo debe realizar correcciones en las instalaciones eléctricas de alumbrado donde se debe ordenar las bajadas, falta colocar la caja de 100x 100x 55 mm en la salida de altavoz con esas consideraciones se autoriza su vaciado. En el módulo III tramo B se verificó el encofrado y colocación de acero de la escalera principal de acceso del 2do a 3er nivel y la losa maciza (pasadizo) encontrándose conforme por lo que se autoriza su vaciado. En el módulo IV tramo A se verificó el encofrado y colocación de acero en las vigas principales, secundarias horizontales y canal pluvial lado este así como los muretes en el tramo B encontrándose conforme por lo que se autoriza su vaciado .

Asiento de Referencia: NINGUNO
Archivos anexos: 00

Fuente: Cuaderno de Obra, alcanzado por la Residencia, en formato digital según consta en el Acta de Control Concurrente n.° 005-2025-0457-SCC-MPA AZÁNGARO de 25 de febrero de 2025
Elaborado por: Comisión de Control

IMÁGEN N° 9
ASIENTO DE CUADERNO DE OBRA N.° 328 DEL 17 DE FEBRERO DE 2025, DONDE LA SUPERVISIÓN RECOMIENDA AL RESIDENTE ABSTENERSE DE REALIZAR CORTES QUE PUEDAN DEBILITAR LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES, Y EN CASO EXTREMO SOLO AFECTAR EL RECUBRIMIENTO

SCE

Asiento del Cuaderno de Obra

Entidad contratante: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE AZANGARO
Obra: CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE OBRA: ¿MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS EDUCATIVOS DEL COMPLEJO EDUCATIVO APLICACIÓN ISPPA DEL DISTRITO DE AZÁNGARO, PROVINCIA DE AZANGARO ¿ PUNO¿, CON CUI 2223521
Contratista: INGENIERIA EN PROYECTOS CONSTRUCCIONES Y TELECOMUNICACIONES CONTRATISTAS GENERALES S.R.L.

Número de asiento: 328
Título: RECOMENDACIONES A IMPLEMENTAR
Fecha y Hora: 17/02/2025 14:17
Usuario: VALENCIA TEOFILO NESTOR, MONTES DE OCA
Rol: SUPERVISOR DE OBRA
Tipo de asiento: OTRAS OCURRENCIAS
Descripción: Al Residente se recomienda realizar las siguientes acciones: en lugares donde por distintas circunstancias no se dejaron arranques para instalaciones en zonas de vigas y otros elementos estructurales, abstenerse de realizar cortes que puedan debilitar estos elementos en caso extremo solo afectar el recubrimiento, asimismo no realizar cortes luego de realizado el solaqueado de vigas y/o columnas, proteger de inundaciones y/o precipitaciones pluviales el relleno realizado en el módulo V tramo B, realizar limpieza permanente de obra. Según el programa de ejecución vigente la partida concreto en falso piso mezcla 1:8 C:H e= 4" debió iniciar el 11 de febrero de 2025, la partida contra piso (e= 30 mm C:A 1:5 acabado 1:2) debió iniciar el 12 de febrero de 2025.

Asiento de Referencia: NINGUNO
Archivos anexos: 00

Fuente: Cuaderno de Obra, alcanzado por la Residencia, en formato digital según consta en el Acta de Control Concurrente n.° 005-2025-0457-SCC-MPA AZÁNGARO de 25 de febrero de 2025
Elaborado por: Comisión de Control

Ahora bien, de lo presentado anteriormente, se tiene que, la contratista viene realizando el calado de elementos estructurales de concreto armado, como vigas y columnas, para empotrar ductos de PVC, cajas de puntos de salida de interruptores y cajas de paso, así como para permitir el paso de tuberías de instalaciones sanitarias a través de las losas aligeradas, afectando en algunos casos las viguetas que las componen.

Según el asiento de cuaderno de obra n.° 252, del 4 de diciembre de 2024, mostrado en la imagen n.° 7 del presente informe, la supervisión advierte a la contratista que debe prever el stock de materiales para las instalaciones eléctricas y garantizar su disponibilidad a fin de asegurar el avance del proyecto. Esta situación evidencia la falta de planificación en la gestión de insumos necesarios para la correcta ejecución de las partidas.

Asimismo, la supervisión, mediante el asiento de cuaderno de obra n.° 328, del 17 de febrero de 2025, presentada en la imagen n.° 9 del presente informe, recomienda al residente de obra abstenerse de realizar cortes que puedan debilitar los elementos estructurales y, en caso extremo, afectar únicamente el recubrimiento. Esta condición refleja la falta de previsión con la que se están ejecutando las partidas de instalaciones sanitarias, eléctricas y de comunicaciones, lo que conlleva a la implementación de medidas correctivas sin planificación.

Es importante señalar que realizar calados en elementos estructurales de concreto armado diseñados para resistir solicitaciones dinámicas, conforme a la Norma Peruana de Diseño Sismorresistente E.030, reduce su sección resistente y disminuye su capacidad de respuesta ante cargas sísmicas. Esta modificación incrementa el riesgo de falla estructural, comprometiendo la seguridad y estabilidad de la infraestructura, a lo largo de su vida útil.

Asi también, la filosofía y los principios del diseño sismorresistente, establecidos en el Artículo 3, numeral 3.2 de la Norma E.030, señala entre otros lo siguiente: "*Se reconoce que dar protección completa frente a todos los sismos no es técnica ni económicamente factible para la mayoría de las estructuras (...)*"

Adicionalmente, es importante resaltar que la obra objeto del presente informe corresponde a un centro educativo, el cual, según la Norma E.030, está catalogado como una edificación esencial. En este sentido, el Artículo 3, numeral 3.2, literal c) establece lo siguiente:

"Para las edificaciones esenciales, definidas en la Tabla N° 5, se deberían tener consideraciones especiales orientadas a lograr que permanezcan en condiciones operativas luego de un sismo severo."

La imagen presentada a continuación, muestra la parte pertinente de la Tabla N° 5, de la Norma Peruana de Diseño Sismorresistente E.030, en la que se cataloga a las Instituciones Educativas como Edificaciones Esenciales del tipo A2, las cuales en general servirían de refugio después de un desastre.

IMÁGEN N° 10
PARTE PERTINENTE DE LA TABLA N.° 5 DE LA NORMA PERUANA DE DISEÑO SISMORRESISTENTE E.030, QUE MUESTRA LA CATEGORIZACIÓN ESTRUCTURAL DE LAS EDIFICACIONES ESENCIALES Y SU FACTOR DE USO O IMPORTANCIA

Tabla N° 5
CATEGORÍA DE LAS EDIFICACIONES Y FACTOR "U"

CATEGORÍA	DESCRIPCIÓN	FACTOR U
A Edificaciones Esenciales	A1: Establecimientos del sector salud (públicos y privados) del segundo y tercer nivel, según lo normado por el Ministerio de Salud.	Ver nota 1
	A2: Edificaciones esenciales para el manejo de las emergencias, el funcionamiento del gobierno y en general aquellas edificaciones que puedan servir de refugio después de un desastre. Se incluyen las siguientes edificaciones: - Establecimientos de salud no comprendidos en la categoría A1. - Puertos, aeropuertos, estaciones ferroviarias de pasajeros, sistemas masivos de transporte, locales municipales, centrales de comunicaciones. - Estaciones de bomberos, cuarteles de las fuerzas armadas y policía. - Instalaciones de generación y transformación de electricidad, reservorios y plantas de tratamiento de agua. - Instituciones educativas, institutos superiores tecnológicos y universidades. - Edificaciones cuyo colapso puede representar un riesgo adicional, tales como grandes hornos, fábricas y depósitos de materiales inflamables o tóxicos. - Edificios que almacenen archivos e información esencial del Estado.	1.5

Fuente: Norma Técnica E.030 de Diseño Sismorresistente, aprobado mediante Resolución Ministerial n.° 355-2018-Vivienda del 22 de octubre de 2018, modificada mediante Resolución Ministerial n.° 043-2019-Vivienda, del 11 de febrero de 2019
Elaborado por: Comisión de Control

Entonces, considerando que la Norma Peruana de Diseño Sismorresistente E.030 reconoce sus limitaciones para garantizar una protección completa frente a todos los sismos en las estructuras diseñadas bajo sus disposiciones y la categoría de edificación esencial de las instituciones educativas, cualquier modificación que reduzca la capacidad resistente de los elementos estructurales, como los calados en vigas, columnas, losas y placas, incrementa su vulnerabilidad sísmica y el riesgo de falla estructural.

Por lo tanto, se hace evidente la necesidad de reforzar la revisión y compatibilización de los planos de las diferentes especialidades, así como incrementar la rigurosidad por parte de la supervisión, para evitar cortes innecesarios en los elementos estructurales que podrían debilitarlos. Estas acciones permitirán minimizar las improvisaciones derivadas de la deficiente coordinación entre especialidades, la falta de planificación en obra, la ausencia de planos de replanteo con interferencias detalladas y la ejecución inadecuada.

b) Criterio

La situación descrita, no ha considerado la normativa siguiente:

- **Reglamento Nacional de Edificaciones, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 011-2006-VIVIENDA, vigente desde el 9 de mayo de 2006, modificado mediante Decreto Supremo N° 006-2011-VIVIENDA, publicado el 15 de julio de 2011 y modificado mediante Decreto Supremo N° 001-2022-VIVIENDA, publicado el 9 de marzo de 2022.**

  NORMA TÉCNICA E.030 DISEÑO SISMORRESISTENTE, aprobado mediante Resolución Ministerial n.° 355-2018-Vivienda del 22 de octubre de 2018, modificada mediante Resolución Ministerial n.° 043-2019-Vivienda, del 11 de febrero de 2019.

  CAPÍTULO I
  DISPOSICIONES GENERALES
  (...)

  Artículo 3.- Filosofía y Principios del Diseño Sismorresistente.

  "3.1. La filosofía del Diseño Sismorresistente consiste en:
  a) Evitar pérdida de vidas humanas.
  b) Asegurar la continuidad de los servicios básicos.
  c) Minimizar los daños a la propiedad.

  3.2. Se reconoce que dar protección completa frente a todos los sismos no es técnica ni económicamente factible para la mayoría de las estructuras. En concordancia con tal filosofía, se establecen en la presente Norma los siguientes principios:

  a) La estructura no debería colapsar ni causar daños graves a las personas, aunque podría presentar daños importantes, debido a movimientos sísmicos calificados como severos para el lugar del proyecto.
  b) La estructura debería soportar movimientos del suelo calificados como moderados para el lugar del proyecto, pudiendo experimentar daños reparables dentro de límites aceptables.
  c) Para las edificaciones esenciales, definidas en la Tabla N° 5, se debería tener consideraciones especiales orientadas a lograr que permanezcan en condiciones operativas luego de un sismo severo."

  (...)

  Artículo 7.- Concepción Estructural Sismorresistente.

  "Debe tomarse en cuenta la importancia de los siguientes aspectos:
  a) Simetría, tanto en la distribución de masas como de rigideces.
  (...)
  c) Selección y uso adecuado de los materiales de construcción.
  d) Resistencia adecuada, en ambas direcciones principales, frente a las cargas laterales
  e) Continuidad estructural, tanto en planta como en elevación
  f) Ductilidad, entendida como la capacidad de deformación de la estructura más allá del rango elástico
  g) Deformación lateral limitada.
  h) Inclusión de líneas sucesivas de resistencia (redundancia estructural).
  (...)

j) Buena práctica constructiva y supervisión estructural rigurosa."

Artículo 8.- Consideraciones Generales.

"8.1. Toda edificación y cada una de sus partes debe ser diseñada y construida para resistir las solicitaciones sísmicas prescritas en esta Norma, siguiendo las especificaciones de las normas pertinentes a los materiales empleados.

(...)

8.4. En concordancia con los principios de Diseño Sismorresistente establecidos en el artículo 3, se acepta que las edificaciones tengan incursiones inelásticas frente a solicitaciones sísmicas severas. Por tanto, las fuerzas sísmicas de diseño son una fracción de la solicitación sísmica máxima elástica."

CAPÍTULO III
CATEGORÍA, SISTEMA ESTRUCTURAL Y REGULARIDAD DE LAS EDIFICACIONES

Artículo 15.- Categoría de las Edificaciones y Factor de Uso (U)

"Cada estructura está clasificada de acuerdo con las categorías indicadas en la Tabla Nº 5. El factor de uso o importancia (U), definido en la Tabla Nº 5 se usa según la clasificación que se haga. Para edificios con aislamiento sísmico en la base se puede considerar U=1."

Tabla Nº 5
CATEGORIA DE LAS EDIFICACIONES Y FACTOR "U"

CATEGORÍA	DESCRIPCIÓN	FACTOR U
(...)	(...)	(...)
A Edificaciones Esenciales	A2: Edificaciones esenciales para el manejo de las emergencias, el funcionamiento del gobierno y en general aquellas edificaciones que puedan servir de refugio después de un desastre. Se incluyen las siguientes edificaciones: - Instituciones educativas, institutos superiores tecnológicos y universidades.	1,5
(...)	(...)	(...)

NORMA TÉCNICA E.060 CONCRETO ARMADO, aprobada mediante Decreto Supremo n.º 010-2009-Vivienda del 8 de mayo de 2009.

(...)

CAPÍTULO 8
ANÁLISIS Y DISEÑO - CONSIDERACIONES GENERALES

8.1 MÉTODOS DE DISEÑO

"8.1.1 Para el diseño de estructuras de concreto armado se utilizará el Diseño por Resistencia.

Deberá proporcionarse a todas las secciones de los elementos estructurales Resistencias de Diseño (ϕRn) adecuadas, de acuerdo con las disposiciones de esta Norma, utilizando los factores de carga (amplificación) y los factores de reducción de resistencia, ϕ, especificados en el Capítulo 9.

Se comprobará que la respuesta de los elementos estructurales en condiciones de servicio (deflexiones, agrietamiento, vibraciones, fatiga, etc.) queden limitadas a valores tales que el funcionamiento sea satisfactorio.

(...)

8.3.3 En pórticos arriostrados lateralmente, para calcular los momentos debidos a cargas de gravedad en las vigas y columnas construidas monolíticamente con la estructura, se podrán considerar empotrados los extremos lejanos de las columnas de ambos entrepisos (...)"

8.6 RIGIDEZ

"8.6.1 Se permite adoptar cualquier conjunto de suposiciones razonables para calcular las rigideces relativas a flexión y torsión de columnas, muros y sistemas de entrepisos y cubierta. Las suposiciones que se hagan deberán ser consistentes en todo el análisis.

En vigas T, la sección bruta incluirá los anchos de las especificados en 8.10.

8.6.2 El efecto de las cartelas deberá ser considerado en el análisis y diseño de los elementos de sección variable (...)".

8.8 COLUMNAS

"8.8.1 Las columnas se deben diseñar para resistir las fuerzas axiales que provienen de las cargas amplificadas de todos los pisos, y el momento máximo debido a las cargas amplificadas, considerando la carga viva actuando en solo uno de los tramos adyacentes del piso o techo bajo consideración. También debe considerarse la condición de carga que produzca la máxima relación (excentricidad) entre el momento y carga axial.

8.8.2 En pórticos o en elementos continuos deberá prestarse atención al efecto de las cargas no balanceadas de los pisos, tanto en las columnas exteriores como en las interiores, y a la carga excéntrica debida a otras causas (...)".

10.10 EFECTOS DE ESBELTEZ EN ELEMENTOS A COMPRESIÓN

"10.10.1 Excepto en lo permitido en 10.10.2, el diseño de elementos a compresión, vigas de arriostramiento y otros elementos de apoyo, debe estar basado en las fuerzas y momentos amplificados obtenidos a partir de un análisis de segundo orden considerando la no linealidad del material y el agrietamiento, así como también los efectos de la curvatura del elemento y del desplazamiento lateral, la duración de las cargas, la retracción, el flujo plástico y la interacción con la cimentación.

Las dimensiones de la sección transversal de cada elemento no deben diferir en más del 10% de las utilizadas para el análisis, de lo contrario debe repetirse el análisis. El procedimiento de análisis debe demostrar que genera predicciones de la resistencia que están de acuerdo de manera sustancial con ensayos representativos de columnas en estructuras estáticamente indeterminadas de concreto reforzado.

10.10.2 Como alternativa al procedimiento indicado en 10.10.1, se permite basar el diseño de elementos a compresión, vigas de arriostramiento y otros elementos de apoyo en las fuerzas axiales y momentos obtenidos a partir de los análisis aproximados descritos en 10.11 (...)".

NORMA TÉCNICA EM.010
INSTALACIONES ELÉCTRICAS INTERIORES

Artículo 1.- Objeto

"Establecer los lineamientos técnicos mínimos que se deben considerar para el diseño y construcción de las instalaciones eléctricas interiores."

Artículo 2.- Finalidad

"Proveer de niveles adecuados de seguridad eléctrica en las edificaciones que garanticen la salud de las personas y el suministro continuo de energía eléctrica."

Artículo 3.- Ámbito de aplicación

"3.1. Las disposiciones de esta Norma Técnica son de aplicación obligatoria a toda instalación eléctrica en los distintos tipos de edificaciones incluidos en el presente Reglamento.

3.2. Debe cumplirse, tanto en edificaciones nuevas, ampliaciones, remodelaciones, refacciones, acondicionamientos, puesta en valor histórico monumental, y en general, cualquier proyecto que modifica o requiere una instalación eléctrica segura, así como en toda edificación, independientemente de la antigüedad de su construcción, según lo disponga la Autoridad, debido a las condiciones de riesgo que se identifiquen.

3.3. Las instalaciones eléctricas en edificaciones están reguladas por el Código Nacional de Electricidad - Utilización y corresponden a las instalaciones que se efectúan a partir de la acometida o punto de entrega hasta los puntos de utilización.

3.4. Siendo la presente Norma Técnica de alcance para todo el territorio nacional, el proyectista considera el contexto operacional o condiciones especiales donde se construye la edificación para incorporar en el proyecto las consideraciones que garanticen la seguridad de sus ocupantes.

3.5. En todo lo no indicado de manera expresa en la presente norma, los estándares deben basarse, en primer orden, en una norma técnica peruana y reglamentos técnicos emitidos por las autoridades competentes. En caso de no existir, se deben aplicar supletoriamente las normas en el orden siguiente: las normas IEC o ISO en su edición más reciente y normas de instituciones reconocidas a nivel internacional (...)"

Artículo 4.- Componentes de las instalaciones eléctricas interiores

"Las instalaciones eléctricas interiores comprenden: acometida o punto de entrega, alimentadores, tableros, circuitos derivados, sistemas de protección y control, sistemas de medición y registro, sistema de puesta a tierra y otros definidos por el Proyectista".

Artículo 5.- Definiciones

"Para los fines de la presente Norma Técnica, se aplican los términos incluidos en el Código Nacional de Electricidad – Utilización, además de las siguientes definiciones o siglas:
(...)

5.18. Sistema de protección contra el rayo. *-*
Sistema completo empleado para reducir los daños físicos por las descargas de rayos en una edificación, infraestructura y ocupantes (...)".

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

"Un Proyecto de instalación eléctrica en edificaciones consta de lo siguiente, según corresponda la naturaleza de la edificación:
(...)
d) Sistemas de protección contra el rayo según las características del entorno (...)".

NORMA G.010 CONSIDERACIONES BÁSICAS
Artículo 5°.-

"Para garantizar la seguridad de las personas, la calidad de vida y la protección del medio ambiente, las habilitaciones urbanas y edificaciones deberán proyectarse y construirse, satisfaciendo las siguientes condiciones:
(...)
c) Seguridad:
Seguridad estructural, de manera que se garantice la permanencia y la estabilidad de sus estructuras.

Seguridad en caso de siniestros, de manera que las personas puedan evacuar las edificaciones en condiciones seguras en casos de emergencia, cuenten con sistemas contra incendio y permitan la actuación de los equipos de rescate.

Seguridad de uso, de manera que, en su uso cotidiano en condiciones normales, no exista riesgo de accidentes para las personas.

d) Funcionalidad:
Uso, de modo que las dimensiones y disposición de los espacios, así como la dotación de las instalaciones y equipamiento, posibiliten la adecuada realización de las funciones para las que está proyectada la edificación (...)"

NORMA GE.030 CALIDAD DE LA CONSTRUCCIÓN
CONSIDERACIONES BÁSICAS
Artículo 1°

"El concepto de calidad de la construcción identifica las características de diseño y de ejecución que son críticas para el cumplimiento del nivel requerido para cada una de las etapas del proyecto de construcción y para su vida útil, así como los puntos de control y los criterios de aceptación aplicables a la ejecución de las obras.

El proyecto debe indicar la documentación necesaria para garantizar el cumplimiento de las normas de calidad establecidas para la construcción, así como las listas de verificación, controles, ensayos y pruebas, que deben realizarse de manera paralela y simultánea a los procesos constructivos (...)"

Artículo 6°
"Todo proyecto de construcción debe tener definido el número de etapas y el alcance de cada una y deberá comprender los estudios necesarios que aseguren la inversión, bajo los siguientes requerimientos técnicos:

a) Las soluciones arquitectónicas y de ingeniería deberán dar como resultado un proyecto, que represente el equilibrio eficiente entre el nivel de calidad determinado en el diseño y el monto de inversión resultante del proyecto.
b) Deberá adecuarse a las necesidades del cliente.

c) *El diseño del proyecto deberá asegurar el cumplimiento de la vida útil estimada para la construcción.*
d) *Los rubros de costos relativos a la calidad, deberán estar definidos de manera explícita (...)".*

NORMA TÉCNICA A.010
CONDICIONES GENERALES DE DISEÑO

Artículo 3° Criterios Básicos

"Los proyectos de edificación cumplen con los siguientes criterios básicos:

a) Tener condiciones mínimas de funcionalidad, seguridad y accesibilidad.
b) Considerar, de acuerdo a las actividades que se realizan en ellos, las dimensiones de los ambientes, relaciones entre espacios, circulaciones y condiciones de uso requeridos.
c) Emplear sistemas constructivos con materiales normados, componentes y equipos de calidad que garanticen la seguridad, resistencia estructural y durabilidad de las edificaciones.
d) Proponer soluciones técnicas acorde a las características del clima, del paisaje, del suelo y del medio ambiente general (...)".

c) Consecuencia

La modificación de algunos elementos estructurales de concreto armado mediante el calado de nichos para el alojamiento de tuberías y cajas para instalaciones reduce su sección resistente, disminuyendo su capacidad de respuesta ante solicitaciones estructurales. Como resultado, se ha incrementado el riesgo de falla estructural, lo que compromete la seguridad y estabilidad de la infraestructura. Esta afectación puede generar daños en la edificación durante su vida útil, especialmente ante eventos sísmicos, poniendo en riesgo la integridad de los ocupantes y la operatividad de la institución educativa.

2. ERRORES EN EL CONTROL DE ALINEAMIENTOS, HAN REDUCIDO LAS JUNTAS DE SEPARACIÓN SÍSMICA ENTRE LOS MÓDULOS EDIFICATORIOS, INCREMENTANDO EL RIESGO DE COLISIÓN ESTRUCTURAL, TRANSMISIÓN DE ESFUERZOS NO PREVISTOS Y POSIBLES DAÑOS EN CASO DE SISMO.

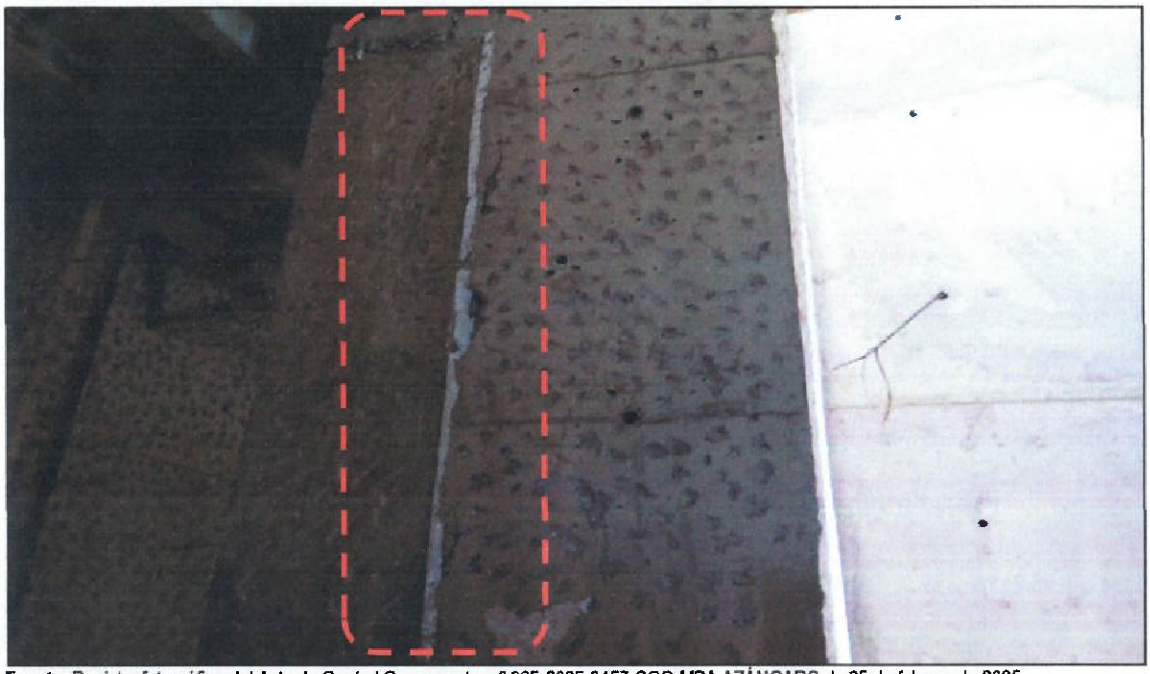
a) Condición:

En la visita a obra realizada durante la ejecución del Hito n.° 5 del Servicio de Control Concurrente a la obra: "Mejoramiento de los Servicios Educativos del Complejo Educativo Aplicación ISPPA del Distrito de Azángaro, Provincia de Azángaro – Puno", se evidencia que no se ha tenido cuidado en cuidar los alineamientos de los tramos edificatorios en el módulo V, encontrándose que la junta de separación sísmica prevista en los planos del expediente técnico, se ha visto reducida de 5cm a 2.5cm, según se detalla en el Acta de Control Concurrente n.° 005-2025-0457-SCC-MPA-AZÁNGARO, de 25 de febrero de 2025, como se muestra a continuación:

"(...) en el siguiente acto en el tram B módulo 5, se deja constancia que el espesor de la junta sísmica, entre los bloques del tramo B y C bloque 5, es de una pulgada tal como lo manifiesta el Residente de Obra (...)"

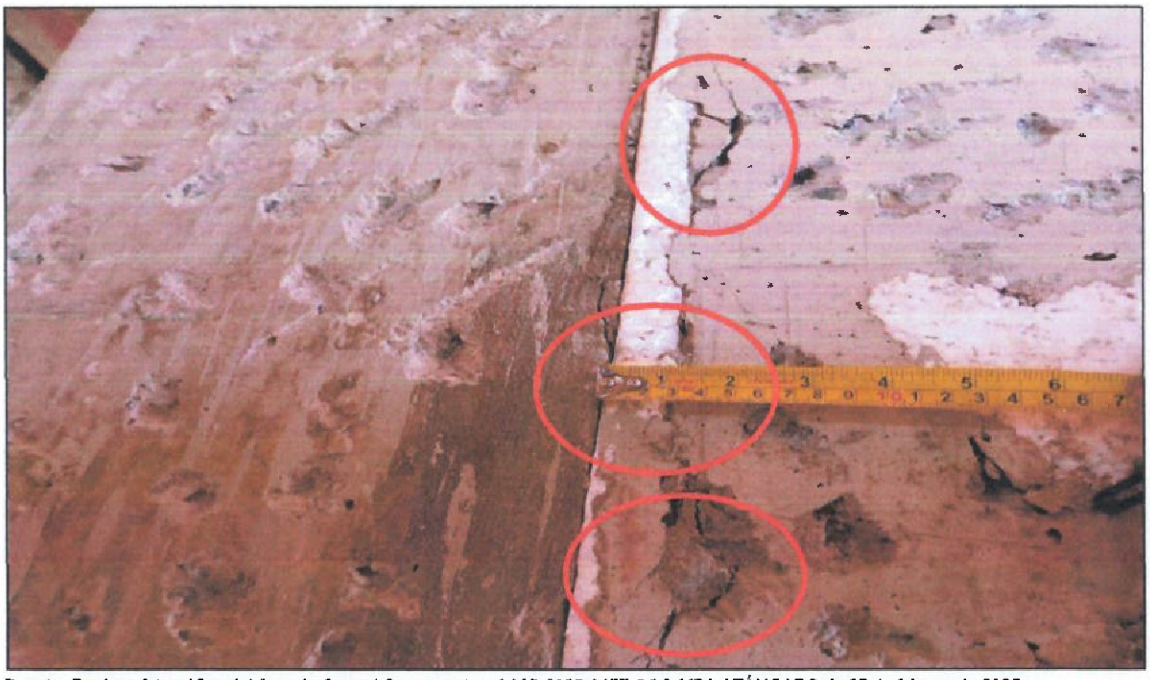
Las fotografías a continuación, muestran la condición descrita con anterioridad:

IMÁGEN N° 11
VISTA EN ELEVACIÓN DE COLUMNAS ADYACENTES DEL MÓDULO V ENTRE LOS BLOQUES B1 Y B2, SE APRECIA JUNTA DE SEPARACIÓN SÍSMICA RELLENA CON TECNOPORT Y FISURAS EN LA COLUMNA DE LA DERECHA



Fuente: Registro fotográfico del Acta de Control Concurrente n.° 005-2025-0457-SCC-MPA AZÁNGARO de 25 de febrero de 2025
Elaborado por: Comisión de Control

IMÁGEN N° 12
VISTA AMPLIADA DE LA MEDIDA DEL ESPESOR DE LA JUNTA DE SEPARACIÓN SÍSMICA DE UNA PULGADA (1") ENTRE LOS TRAMOS B1 Y B2 DEL MÓDULO V, ADEMAS DE LA PRESENCIA DE FISURAS EN LOS BORDES DEL ELEMENTO ESTRUCTURAL



Fuente: Registro fotográfico del Acta de Control Concurrente n.° 005-2025-0457-SCC-MPA AZÁNGARO de 25 de febrero de 2025
Elaborado por: Comisión de Control

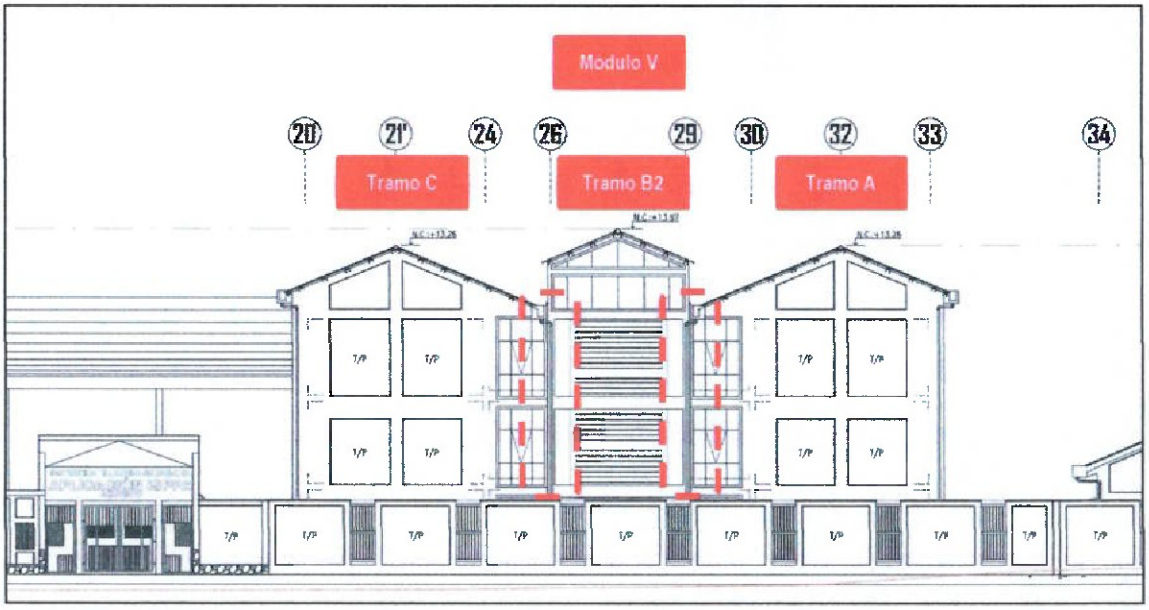
IMÁGEN N° 13
VISTA PARCIAL DE LA JUNTA DE SEPARACIÓN SÍSMICA DE DOS PULGADAS (2") EN EL PRIMER ENTREPISO, ENTRE LOS TRAMOS B1 Y C DEL MÓDULO V



Fuente: Registro fotográfico del Acta de Control Concurrente n.° 005-2025-0457-SCC-MPA AZÁNGARO de 25 de febrero de 2025
Elaborado por: Comisión de Control

Adicionalmente, se ha realizado una revisión de la documentación propia del proyecto, entregada por la contratista, según consta en el Acta de Control Concurrente n.° 005-2025-0457-SCC-MPA AZÁNGARO de 25 de febrero de 2025, parte de dicha documentación es el plano de Cortes y Elevaciones Generales PACG-04 de setiembre de 2024, en la que se ha encontrado que la junta de separación sísmica proyectada es de 5cm, la imagen a continuación muestra una parte del mencionado plano.

IMÁGEN N° 14
VISTA DE LA ELEVACIÓN I, DE LA ARQUITECTURA DEL PROYECTO, LA JUNTA DE SEPARACIÓN SÍSMICA PROYECTADA ES DE 5CM DE ESPESOR.



Fuente: Planos en formato digital del Adicional de Obra n.° 1 entregados según consta en el Acta de Control Concurrente n.° 005-2025-0457-SCC-MPA AZÁNGARO de 25 de febrero de 2025
Elaborado por: Comisión de Control

Entonces, considerando que los planos del proyecto establecen una junta de separación sísmica de cinco (5) centímetros o dos (2") pulgadas, su reducción durante la ejecución de la obra incrementa significativamente el riesgo de daños estructurales y colapso en caso de sismo. Esto se debe a la posibilidad de colisión entre bloques, pérdida de independencia estructural, generación de esfuerzos no previstos en los elementos, incompatibilidad de desplazamientos y el incumplimiento de la normativa sísmica aplicable.

Por lo tanto, se hace evidente la necesidad de establecer medidas correctivas como la verificación y ajuste del alineamiento de los encofrados, la restitución de la junta de separación sísmica conforme a los planos del proyecto y la implementación de controles de calidad más rigurosos durante la ejecución de la obra.

b) Criterio

La situación descrita, no ha considerado la normativa siguiente:

- **Reglamento Nacional de Edificaciones, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 011-2006-VIVIENDA, vigente desde el 9 de mayo de 2006, modificado mediante Decreto Supremo N° 006-2011-VIVIENDA, publicado el 15 de julio de 2011 y modificado mediante Decreto Supremo N° 001-2022-VIVIENDA, publicado el 9 de marzo de 2022.**

  NORMA TÉCNICA E.030 DISEÑO SISMORRESISTENTE, aprobado mediante Resolución Ministerial n.° 355-2018-Vivienda del 22 de octubre de 2018, modificada mediante Resolución Ministerial n.° 043-2019-Vivienda, del 11 de febrero de 2019.

  CAPÍTULO I
  DISPOSICIONES GENERALES
  (...)

  Artículo 3.- Filosofía y Principios del Diseño Sismorresistente.

  3.1. La filosofía del Diseño Sismorresistente consiste en:
  a) Evitar pérdida de vidas humanas.
  b) Asegurar la continuidad de los servicios básicos.
  c) Minimizar los daños a la propiedad.

  3.2. Se reconoce que dar protección completa frente a todos los sismos no es técnica ni económicamente factible para la mayoría de las estructuras. En concordancia con tal filosofía, se establecen en la presente Norma los siguientes principios:

  a) La estructura no debería colapsar ni causar daños graves a las personas, aunque podría presentar daños importantes, debido a movimientos sísmicos calificados como severos para el lugar del proyecto.
  b) La estructura debería soportar movimientos del suelo calificados como moderados para el lugar del proyecto, pudiendo experimentar daños reparables dentro de límites aceptables.
  c) Para las edificaciones esenciales, definidas en la Tabla N° 5, se debería tener consideraciones especiales orientadas a lograr que permanezcan en condiciones operativas luego de un sismo severo.

  (...)

Artículo 7.- Concepción Estructural Sismorresistente.

Debe tomarse en cuenta la importancia de los siguientes aspectos:

a) Simetría, tanto en la distribución de masas como de rigideces.
(...)
c) Selección y uso adecuado de los materiales de construcción.
d) Resistencia adecuada, en ambas direcciones principales, frente a las cargas laterales
e) Continuidad estructural, tanto en planta como en elevación
f) Ductilidad, entendida como la capacidad de deformación de la estructura más allá del rango elástico
g) Deformación lateral limitada.
h) Inclusión de líneas sucesivas de resistencia (redundancia estructural).
(...)
j) Buena práctica constructiva y supervisión estructural rigurosa.

Artículo 8.- Consideraciones Generales.

8.1. Toda edificación y cada una de sus partes debe ser diseñada y construida para resistir las solicitaciones sísmicas prescritas en esta Norma, siguiendo las especificaciones de las normas pertinentes a los materiales empleados.
(...)
8.4. En concordancia con los principios de Diseño Sismorresistente establecidos en el artículo 3, se acepta que las edificaciones tengan incursiones inelásticas frente a solicitaciones sísmicas severas. Por tanto, las fuerzas sísmicas de diseño son una fracción de la solicitación sísmica máxima elástica.

CAPÍTULO III
CATEGORÍA, SISTEMA ESTRUCTURAL Y REGULARIDAD DE LAS EDIFICACIONES

Artículo 15.- Categoría de las Edificaciones y Factor de Uso (U)

Cada estructura está clasificada de acuerdo con las categorías indicadas en la Tabla Nº 5. El factor de uso o importancia (U), definido en la Tabla Nº 5 se usa según la clasificación que se haga. Para edificios con aislamiento sísmico en la base se puede considerar U=1.

Tabla Nº 5
CATEGORÍA DE LAS EDIFICACIONES Y FACTOR "U"

CATEGORÍA	DESCRIPCIÓN	FACTOR U
(...)	(...)	(...)
A Edificaciones Esenciales	A2: Edificaciones esenciales para el manejo de las emergencias, el funcionamiento del gobierno y en general aquellas edificaciones que puedan servir de refugio después de un desastre. Se incluyen las siguientes edificaciones: - Instituciones educativas, institutos superiores tecnológicos y universidades.	1,5
(...)	(...)	(...)

CAPÍTULO V
REQUISITOS DE RIGIDEZ, RESISTENCIA Y DUCTILIDAD

Artículo 33.- Separación entre Edificios (s)

33.1. Toda estructura está separada de las estructuras vecinas, desde el nivel del terreno natural, una distancia mínima s para evitar el contacto durante un movimiento sísmico.

33.2. *Esta distancia no es menor que los 2/3 de la suma de los desplazamientos máximos de los edificios adyacentes ni menor que:*

$$s=0.006 \cdot h \geq 0.03\ m$$

Donde h es la altura medida desde el nivel del terreno natural hasta el nivel considerado para evaluar s.

33.3. *El edificio se retira de los límites de propiedad adyacentes a otros lotes edificables, o con edificaciones, distancias no menores que 2/3 del desplazamiento máximo calculado según el artículo 31 ni menores que s/2 si la edificación existente cuenta con una junta sísmica reglamentaria.*

33.4. *En caso de que no exista la junta sísmica reglamentaria, el edificio se separa de la edificación existente el valor de s/2 que le corresponde más el valor s/2 de la estructura vecina.*

NORMA G.010 CONSIDERACIONES BÁSICAS

Artículo 5°.-

"Para garantizar la seguridad de las personas, la calidad de vida y la protección del medio ambiente, las habilitaciones urbanas y edificaciones deberán proyectarse y construirse, satisfaciendo las siguientes condiciones:

(...)

e) Seguridad:

Seguridad estructural, de manera que se garantice la permanencia y la estabilidad de sus estructuras.

Seguridad en caso de siniestros, de manera que las personas puedan evacuar las edificaciones en condiciones seguras en casos de emergencia, cuenten con sistemas contra incendio y permitan la actuación de los equipos de rescate.

Seguridad de uso, de manera que en su uso cotidiano en condiciones normales, no exista riesgo de accidentes para las personas.

f) Funcionalidad:

Uso, de modo que las dimensiones y disposición de los espacios, así como la dotación de las instalaciones y equipamiento, posibiliten la adecuada realización de las funciones para las que está proyectada la edificación (...)"

NORMA GE.030 CALIDAD DE LA CONSTRUCCIÓN
CONSIDERACIONES BÁSICAS

Artículo 1°

"El concepto de calidad de la construcción identifica las características de diseño y de ejecución que son críticas para el cumplimiento del nivel requerido para cada una de las etapas del proyecto de construcción y para su vida útil, así como los puntos de control y los criterios de aceptación aplicables a la ejecución de las obras.

El proyecto debe indicar la documentación necesaria para garantizar el cumplimiento de las normas de calidad establecidas para la construcción, así como las listas de verificación, controles, ensayos y pruebas, que deben realizarse de manera paralela y simultánea a los procesos constructivos (...)"

Artículo 6°

"Todo proyecto de construcción debe tener definido el número de etapas y el alcance de cada una y deberá comprender los estudios necesarios que aseguren la inversión, bajo los siguientes requerimientos técnicos:

e) Las soluciones arquitectónicas y de ingeniería deberán dar como resultado un proyecto, que represente el equilibrio eficiente entre el nivel de calidad determinado en el diseño y el monto de inversión resultante del proyecto.
f) Deberá adecuarse a las necesidades del cliente.
g) El diseño del proyecto deberá asegurar el cumplimiento de la vida útil estimada para la construcción.
h) Los rubros de costos relativos a la calidad, deberán estar definidos de manera explícita (...)".

NORMA TÉCNICA A.010
CONDICIONES GENERALES DE DISEÑO

Artículo 3° Criterios Básicos

"Los proyectos de edificación cumplen con los siguientes criterios básicos:

a) Tener condiciones mínimas de funcionalidad, seguridad y accesibilidad.
b) Considerar, de acuerdo a las actividades que se realizan en ellos, las dimensiones de los ambientes, relaciones entre espacios, circulaciones y condiciones de uso requeridos.
c) Emplear sistemas constructivos con materiales normados, componentes y equipos de calidad que garanticen la seguridad, resistencia estructural y durabilidad de las edificaciones.
d) Proponer soluciones técnicas acorde a las características del clima, del paisaje, del suelo y del medio ambiente general (...)".

c) Consecuencia

Los errores en el control de alineamientos han reducido las juntas de separación sísmica entre los módulos edificatorios, aumentando el riesgo de colisión estructural, transmisión de esfuerzos no previstos y fallas en los elementos estructurales. Esta deficiencia vulnera la normativa sísmica vigente, comprometiendo la seguridad de la edificación y elevando el riesgo de colapso parcial o total en caso de sismo. Además, evidencia fallas en el control de calidad de la obra, lo que podría generar responsabilidades administrativas y contractuales para la empresa contratista y la entidad supervisora.

3. FALTA DE SEÑALIZACIÓN, ORDEN Y ACUMULACIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN EN LA OBRA, GENERA EL RIESGO DE ACCIDENTES QUE AFECTEN LA INTEGRIDAD DE TRABAJADORES Y EL PERSONAL DE OBRA.

a) Condición:

Como resultado de la visita de control concurrente efectuada el 25 de febrero de 2025, se constató los interiores de la Obra, del cual se advierte acumulación de residuos de materiales de construcción y la falta de señalización en diferentes zonas de trabajo, en los diferentes módulos de la obra; conforme se advierte del Acta de Control concurrente n.° 005-2025-0457-SCC-MPA AZANGARO, de 25 de febrero de 2023; donde se señala:

"(…) En este acto nos dirigimos al nivel II tramo B, donde se verificó la presencia de madera, tablas desordenadas, no existencia de barandas, no se tiene señalización preventiva en las áreas de trabajo, almacenes soportes metálicos para encofrado de estructuras, apoyados a una columna, nos dirigimos al bloque C del mismo tramo, que se encuentra con trabajos de tarrajeo, en este acto, la Ing. Esp. Seguridad, indica que las estructuras de metal, se encuentran apoyadas en la Columna, debido a que el personal obrero se encuentra desencofrando, para luego al finalizar y realizar el orden y limpieza. (…) (…) En el siguiente acto en el tramo 5, bloque A, se verifica falta de señalización de seguridad, asimismo se verifica en el ambiente colindante una varilla de fierro sobresalida conforme a la captura fotográfica, dicha constatación, corresponde al bloque A, tramo 5 II nivel, dicho fierro sobresalido está en la parte alta de la entrada del ambiente, parte superior." y como se evidencia en las siguientes imágenes:

IMÁGEN N° 15
VISTA INTERIOR DE LOS TRABAJOS DE ALBAÑILERÍA CON EL ACERO INSTALADO GENERANDO UN RIEGO ALTO DE CAUSAR ACCIDENTES A LOS TRABAJADORES



Fuente: Registro fotográfico del Acta de Control Concurrente n.° 005-2025-0457-SCC-MPA AZÀNGARO de 25 de febrero de 2025
Elaborado por: Comisión de Control

IMÁGEN N° 16
VISTA EN INTERIORES DE RESIDUOS DE MATERIAS DE CONSTRUCCIÓN COMO CLAVOS Y ALAMBRES EXPUESTOS EN ZONAS DE TRANSITO DEL PERSONAL



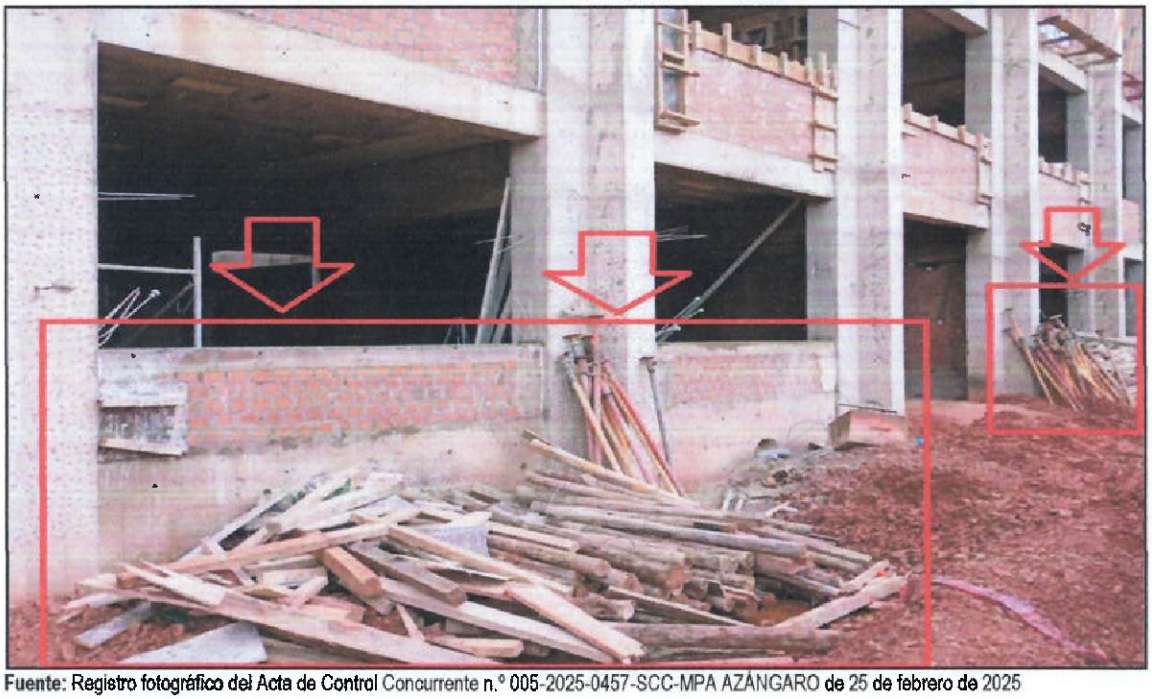
Fuente: Registro fotográfico del Acta de Control Concurrente n.° 005-2025-0457-SCC-MPA AZÀNGARO de 25 de febrero de 2025
Elaborado por: Comisión de Control

IMÁGEN N° 17
VISTA EN INTERIORES DE OBRA, CORRESPONDIENTE A CORREDORES Y ZONAS DE DESPLAZAMIENTO, CON LA PRESENCIA DE OBSTÁCULOS COMO TABLAS Y MADERAMEN QUE GENERA RIESGOS DE ACCIDENTES



Fuente: Registro fotográfico del Acta de Control Concurrente n.° 005-2025-0457-SCC-MPA AZÁNGARO de 25 de febrero de 2025
Elaborado por: Comisión de Control

IMÁGEN N° 18
VISTA EXTERIOR DE LOS MóDULOS DE TRABAJO, SE APRECIA APILAMIENTO DE MADERAMEN DE ENCOFRADO CON AUSENCIA DE SEÑALIZACIONES Y CINTAS DE SEGURIDAD



Fuente: Registro fotográfico del Acta de Control Concurrente n.° 005-2025-0457-SCC-MPA AZÁNGARO de 25 de febrero de 2025
Elaborado por: Comisión de Control

IMÁGEN N° 19
VISTA INTERIOR EN CORREDORES, CON PRESENCIA INSTALACIONES ELÉCTRICAS PROVISIONALE SIN SEÑALIZACIÓN, PROTECCIÓN, NI ADECUADA UBICACIÓN, GENERA EL RIESGO DE ACCIDENTES POR CONTACTO CON ENERGÍA ELÉCTRICA.



Fuente: Registro fotográfico del Acta de Control Concurrente n.° 005-2025-0457-SCC-MPA AZÁNGARO de 25 de febrero de 2025
Elaborado por: Comisión de Control

Como se observa de las imágenes en los interiores y exteriores de la obra existen acumulación de materiales de construcción sin contar con la señalización adecuada; así mismo, se evidencian que las zonas de trabajos no se encuentran señalizadas, con presencia de madera de encofrados e instalaciones eléctricas provisionales en zonas de tránsito del personal de obra; lo que, representa un impacto negativo a la envergadura de la obra que se encuentra en ejecución.

b) Criterio

La situación descrita, no ha considerado la normativa siguiente:

- **Reglamento Nacional de Edificaciones, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 011-2006-VIVIENDA, vigente desde el 9 de mayo de 2006, modificado mediante Decreto Supremo N° 006-2011-VIVIENDA, publicado el 15 de julio de 2011 y modificado mediante Decreto Supremo N° 001-2022-VIVIENDA, publicado el 9 de marzo de 2022.**

NORMA TÉCNICA G.050 SEGURIDAD DURANTE LA CONSTRUCCIÓN

7. REQUISITOS DEL LUGAR DE TRABAJO

"7.7. Señalización
Siempre que resulte necesario se deben adoptar las medidas necesarias y precisas para que la obra cuente con la suficiente señalización.

Se considera señalización de seguridad y salud en el trabajo, a la que, referida a un objeto, actividad o situaciones determinadas, proporcione una indicación relativa a la seguridad y salud del trabajador o a una situación de emergencia, mediante una señal en forma de panel, una señal luminosa o acústica, una comunicación verbal o una señal gestual, según proceda.

Sin perjuicio de lo dispuesto específicamente en las normativas particulares, la señalización de seguridad y salud en el trabajo debe utilizarse siempre que el análisis de los riesgos existentes, las situaciones de emergencia previsibles y las medidas preventivas adoptadas, ponga de manifiesto la necesidad de:

- *Llamar la atención de los trabajadores sobre la existencia de determinados riesgos, prohibiciones u obligaciones.*
- *Alertar a los trabajadores cuando se produzca una determinada situación de emergencia que requiera medidas urgentes de protección o evacuación.*
- *Facilitar a los trabajadores la localización e identificación de determinados medios o instalaciones de protección, evacuación, emergencia o primeros auxilios.*
- *Orientar o guiar a los trabajadores que realicen determinadas maniobras peligrosas*

La señalización no debe considerarse una medida sustitutoria de las medidas técnicas y organizativas de protección colectiva y debe utilizarse cuando mediante estas últimas no haya sido posible eliminar o reducir los riesgos suficientemente. Tampoco debe considerarse una medida sustitutoria de la formación e información de los trabajadores en materia de seguridad y salud en el trabajo.

Se deben señalizar los sitios de riesgo indicados por el prevencionista, de conformidad a las características de señalización de cada caso en particular. Estos sistemas de señalización (carteles, vallas, balizas, cadenas, sirenas, etc.) se mantendrán, modificarán y adecuarán según la evolución de los trabajos y sus riegos emergentes (...)".

13. PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

"(...)
En toda obra los contratistas y subcontratistas deben cumplir los lineamientos del Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo del contratista titular y tomarlos como base para elaborar sus planes específicos para los trabajos que tengan asignados en la obra (...)".

14. PROTECCIONES COLECTIVAS

"Todo proyecto de construcción debe considerar el diseño, instalación y mantenimiento de protecciones colectivas que garanticen la integridad física y salud de trabajadores y de terceros, durante el proceso de ejecución de obra.

El diseño de las protecciones colectivas debe cumplir con requisitos de resistencia y funcionalidad y estar sustentado con memoria de cálculo y planos de instalación que se anexarán a los planos de estructuras del proyecto de construcción. El diseño de protecciones colectivas debe esta refrendado por un ingeniero civil colegiado.

Las protecciones colectivas deben consistir, sin llegar a limitarse, en: Señalización, redes de seguridad, barandas perimetrales, tapas y sistemas de línea de vida horizontal y vertical.

15. ORDEN Y LIMPIEZA

"Las áreas de trabajo, vías de circulación, vías de evacuación y zonas seguras deben estar limpias y libres de obstáculos.

Los clavos de las maderas de desencofrado o desembalaje deben ser removidos en el lugar de trabajo.

Las maderas sin clavos deberán ser ubicadas en áreas debidamente restringidas y señalizadas.
(...)
El almacenaje de materiales, herramientas manuales y equipos portátiles, debe efectuarse cuidando de no obstaculizar vías de circulación, vías de evacuación y zonas seguras.

Los materiales e insumos sobrantes no deben quedar en el área de trabajo, sino ser devueltos al almacén de la obra, al término de la jornada laboral (...)"

- **Reglamento de la Ley n.° 30225, Ley de Contrataciones del Estado aprobado con el Decreto Supremo n.° 344-2018-EF publicado el 31 de diciembre de 2018.**

Artículo 187. Funciones del inspector o supervisor

"187.1. 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 (...)".

c) Consecuencia

La situación expuesta generaría el riesgo de accidentes que afecten la integridad, seguridad y bienestar de los trabajadores y personal de obra.

La falta de señalización, orden y acumulación de residuos de construcción en la obra incrementa el riesgo de accidentes laborales, afectando la integridad de los trabajadores y el personal de obra. La ausencia de medidas de seguridad, como señalizaciones preventivas, junto con la acumulación de materiales en zonas de tránsito, puede ocasionar caídas, golpes y otros accidentes.

Esta situación vulnera la Norma Técnica G.050 Seguridad Durante la Construcción, que exige señalización adecuada y medidas de protección colectiva. Además, evidencia deficiencias en la supervisión y control de la obra, lo que podría generar responsabilidades administrativas y contractuales para la empresa contratista y la entidad supervisora.

VI. DOCUMENTACIÓN VINCULADA AL HITO DE CONTROL

La situación adversa identificada en el presente informe se sustenta en la revisión y análisis de la documentación obtenida por la comisión de control, los cuales han sido señaladas en la condición y se adjuntan en el apéndice n.° 1 del presente informe.

VII. INFORMACIÓN DEL REPORTE DE AVANCE ANTE SITUACIONES ADVERSAS

Durante la ejecución del presente Servicio de Control Concurrente, no se emitió Reporte de Avance ante Situaciones Adversas.

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

La situación adversa comunicada 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.° 2.

IX. CONCLUSIÓN

Durante la ejecución del servicio de Control Concurrente a la Ejecución de obra: febrero 2025 se han advertido tres (3) situaciones adversas que afectan o podría afectar la continuidad del proceso, el resultado o el logro de los objetivos de la obra "Mejoramiento de los Servicios Educativos del Complejo Educativo Aplicación ISPPA del Distrito de Azángaro, Provincia de Azángaro - Puno" con CUI N° 2223521, la cual ha sido detallada en el presente informe.

X. RECOMENDACIONES

1. Hacer de conocimiento al Titular de la Municipalidad Provincial de Azángaro el presente Informe de Hito de Control, el cual contiene las situaciones adversas identificadas como resultado del Control Concurrente a la "Ejecución de obra: Febrero 2025" con la finalidad que se adopten las acciones preventivas y correctivas que correspondan, en el marco de sus competencias y obligaciones en la gestión institucional, con el objeto de asegurar la continuidad del proceso, el resultado o el logro de los objetivos de la obra "Mejoramiento de los Servicios Educativos del Complejo Educativo Aplicación ISPPA del Distrito de Azángaro, Provincia de Azángaro - Puno".

2. Hacer de conocimiento al Titular de la Municipalidad Provincial de Azángaro que debe comunicar a la Comisión de Control, en el plazo máximo de cinco (5) días hábiles, las acciones preventivas o correctivas adoptadas o por adoptar respecto a las situaciones adversas contenidas en el presente Informe, adjuntando la documentación de sustento respectiva.

Azángaro, 10 de marzo de 2025

Felipa Llanqui Argollo
Supervisor

Grover Ramiro Condori Guzmán
Jefe de Comisión

Felipa Llanqui Argollo
Jefe de Órgano de Control Institucional
Municipalidad Provincial de Azángaro
Contraloría General de la República

APÉNDICE N° 1

DOCUMENTACIÓN VINCULADA AL HITO DE CONTROL

1. **LA MODIFICACIÓN DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES DE CONCRETO ARMADO COMO COLUMNAS Y VIGAS, MEDIANTE EL CALADO DE NICHOS PARA EL ALOJAMIENTO DE TUBERÍAS Y CAJAS PARA INSTALACIONES, REDUCE SU SECCIÓN RESISTENTE Y DISMINUYE SU CAPACIDAD DE RESPUESTA ANTE SOLICITACIONES ESTRUCTURALES, INCREMENTANDO EL RIESGO DE FALLA ESTRUCTURAL Y COMPROMETIENDO LA SEGURIDAD Y ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA.**

N°	Documento
1	Copia de Acta de Control Concurrente n.° 005-2025-0457-SCC-MPA AZANGARO de 25 de febrero de 2025
2	Copia de Asientos de Cuaderno de Obra desde el asiento n.° 225 al n.° 339

2. **ERRORES EN EL CONTROL DE, HAN REDUCIDO LAS JUNTAS DE SEPARACIÓN SÍSMICA ENTRE LOS MÓDULOS EDIFICATORIOS, INCREMENTANDO EL RIESGO DE COLISIÓN ESTRUCTURAL, TRANSMISIÓN DE ESFUERZOS NO PREVISTOS Y POSIBLES DAÑOS EN CASO DE SISMO.**

N°	Documento
1	Copia de Acta de Control Concurrente n.° 005-2025-0457-SCC-MPA AZANGARO de 25 de febrero de 2025

3. **ERRORES EN EL CONTROL DE, HAN REDUCIDO LAS JUNTAS DE SEPARACIÓN SÍSMICA ENTRE LOS MÓDULOS EDIFICATORIOS, INCREMENTANDO EL RIESGO DE COLISIÓN ESTRUCTURAL, TRANSMISIÓN DE ESFUERZOS NO PREVISTOS Y POSIBLES DAÑOS EN CASO DE SISMO.**

N°	Documento
1	Copia de Acta de Control Concurrente n.° 005-2025-0457-SCC-MPA AZANGARO de 25 de febrero de 2025

APÉNDICE N° 2

INFORMACIÓN DE LAS SITUACIONES ADVERSAS DEL INFORME DE HITO DE CONTROL ANTERIORES

1. Informe de Hito de Control N° 028-2024-OCI/0457-SCC, comunicado mediante Oficio n.° 00741-2024-OCI/0457 de 3 de junio de 2024.

N°	Situación Adversa	Documento de la Entidad sobre acciones adoptadas	Acciones preventivas y correctivas	Estado de la situación adversa
1	Almacenes de obra no cumplen con las condiciones mínimas que permitan una adecuada conservación de los materiales de obra; generando el riesgo de deterioro de los mismos y afectar su calidad.	Oficio n.° 273-2024/MPA/GM de 31 de julio de 2024.	Con Oficio n.° 273-2024/MPA/GM de 31 de julio de 2024, la entidad remitió a este Órgano de Control las siguientes acciones adoptadas respecto de la situación adversa identificada: Se tiene que, como acciones correctivas, la contratista, ha realizado mejoras y adecuaciones a sus almacenes para poder garantizar la correcta conservación de los materiales antes de su utilización en obra, la adición de materiales como rollizos, malla raschel, listones de madera de 2"x3", para la mejora de las estructuras de almacén, es adecuada, adjunta además panel fotográfico como evidencia de las medidas correctivas realizadas.	Corregido
2	Rectificación de Acta de inicio de obra de 22 de abril de 2024 sin seguir el procedimiento podría afectar su validez.	Oficio n.° 273-2024/MPA/GM de 31 de julio de 2024.	Con Oficio n.° 273-2024/MPA/GM de 31 de julio de 2024, la entidad remitió a este Órgano de Control las siguientes acciones adoptadas respecto de la situación adversa identificada: Se tiene que, como acción correctiva, la contratista, hace alcance de una copia del Acta de Rectificación y/o Corrección, del acta de inicio de obra, indicando en ella a modo de fe de erratas las modificaciones al acta de inicio de obra necesarias.	Corregido
3	Constancia de Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo Pensión y Salud del personal del contratista de obra, contiene agregado a la actividad de la obra "Huascabamba – Chumbivilcas" lo que podría afectar su validez	Oficio n.° 273-2024/MPA/GM de 31 de julio de 2024.	Con Oficio n.° 273-2024/MPA/GM de 31 de julio de 2024, la entidad remitió a este Órgano de Control las siguientes acciones adoptadas respecto de la situación adversa identificada: Se tiene que, como acción correctiva, la contratista, indica que la consignación dentro de la Constancia de Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo Pensión y Salud del personal del contratista de obra, en la que se señala que corresponde a una obra en la localidad "Huascabamba – Chumbivilcas", corresponde a un error material ocasionado por la aseguradora; sin embargo, no adjunta documentación de la aseguradora que acredite lo indicado	No corregido

2. Informe de Hito de Control N° 039-2024-OCI/0457-SCC, comunicado mediante Oficio n.° 00835-2024-OCI/0457 de 8 de julio de 2024.

N°	Situación Adversa	Documento de la Entidad sobre acciones adoptadas	Acciones preventivas y correctivas	Estado de la situación adversa
4	Retrasos en la ejecución de partidas de concreto armado proyectadas en calendario valorizado de avance de obra actualizado y vigente, genera el riesgo de que no se concluya la obra en el plazo establecido.	Oficio n.° 292-2024/MPA/GM de 5 de setiembre de 2024	Con Oficio n.° 292-2024/MPA/GM de 5 de setiembre de 2024, la entidad remitió a este Órgano de Control las siguientes acciones adoptadas respecto de las situaciones adversas identificadas: Se tiene que, las partidas de concreto armado proyectadas en el calendario valorizado de avance de obra, han sido ejecutadas, según se aprecia en las imágenes adjuntas. Además, presentan la curva "S" de avance de obra en la que se muestra que, el porcentaje de obra ejecutado es del 6.89% vs el programado que es de 2.41%	Corregido

N°	Situación Adversa	Documento de la Entidad sobre acciones adoptadas	Acciones preventivas y correctivas	Estado de la situación adversa
			por lo tanto corresponde indicar que la obra se encuentra adelantada. Por lo que corresponde calificar el estado "CORREGIDO"	
5	La Entidad no ha programado el costo de control concurrente en el marco de la Ley n° 31358, situación que pone en riesgo la labor de acompañamiento sistemático y multidisciplinario a la ejecución de la obra con CUI 2223521, como parte del despliegue del control concurrente.	Resolución de Alcaldia n.° 394-2024-A/MPA del 22 de octubre de 2024	En el portal de transparencia de la Municipalidad Provincial de Azángaro, se ha publicado la Resolución de Alcaldia n.° 394-2024-A/MPA del 22 de octubre de 2024, misma que resuelve autorizar la transferencia financiera por S/ 85 546,53 (Ochenta y cinco mil quinientos cuarenta y seis con 53/100 soles) a favor de la Contraloria General de la República, con la finalidad de realizar control concurrente correspondiente al Proyecto de Inversión denominado "Mejoramiento de los Servicios Educativos del Complejo Educativo Aplicación ISPPA del Distrito de Azángaro, Provincia de Azángaro – Puno", existiendo saldo para programar su transferencia.	Con Acciones

3. Informe de Hito de Control N° 043-2024-OCI/0457-SCC, comunicado mediante Oficio n.° 00918-2024-OCI/0457 de 30 de julio de 2024.

N°	Situación Adversa	Documento de la Entidad sobre acciones adoptadas	Acciones preventivas y correctivas	Estado de la situación adversa
6	Existencia de conexión eléctrica informal e inadecuado uso del flujo eléctrico, genera el riesgo de causar accidentes con consecuencias fatales y multas por conexiones no autorizadas.	Oficio n.° 325-2024/MPA/GM, recibido el 18 de setiembre de 2024	Con Oficio n.° 325-2024/MPA/GM, recibido el 18 de setiembre de 2024, la entidad remitió a este Órgano de Control las siguientes acciones adoptadas respecto de las situaciones adversas identificadas: Se tiene que, el contratista presenta imágenes de las precauciones adoptadas, en el punto de conexión eléctrica provisional, pero no presenta la autorización del titular de la conexión eléctrica. Por lo que corresponda calificar el estado Con Acciones.	Con Acciones

4. Informe de Hito de Control N° 066-2024-OCI/0457-SCC, comunicado mediante Oficio n.° 000132-2024-CG/OC0457 de 30 de setiembre de 2024.

N°	Situación Adversa	Documento de la Entidad sobre acciones adoptadas	Acciones preventivas y correctivas	Estado de la situación adversa
7	La falta de gestión de riesgos en la planificación de la ejecución de obra, junto con la ausencia de evaluación periódica y continua por parte de la residencia y supervisión, impide la identificación y asignación oportuna y eficiente de riesgos y responsabilidades, lo que reduce la eficacia en el uso de recursos y plazos, generando sobrecostos, controversias, arbitrajes y ampliaciones en los plazos de entrega de la obra.	-	-	No corregida

CONTRALORÍA
GENERAL DE LA REPÚBLICA DEL PERÚ

CONTRALORÍA
GENERAL DE LA REPÚBLICA DEL PERÚ

CARGO

Firmado digitalmente por LLANQUI ARGOLLO Felipa FAU 20131378972 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 11-03-2025 12:58:42 -05:00

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

Azangaro, 11 de Marzo de 2025

OFICIO N° 000275-2025-CG/OC0457

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE AZANGARO
RECEPCIÓN
SECRETARÍA DE ALCALDÍA
11 MAR 2025
Reg. N° 068 Folio —155—
Hora 15:15 Firma

Señor(a):
Salvador Apaza Flores
Alcalde
Municipalidad Provincial de Azángaro
Jr. Azángaro N° 160 - Plaza San Bernardo
Puno/Azángaro/Azángaro

Asunto : Notificación de Informe de Hito de Control n.° 014-2025-OCI/0457-SCC.

Referencia :
a) Artículo 8° de la Ley n.° 27785, Ley Orgánica del Sistema Nacional de Control y de la Contraloría General de la República.
b) Directiva n.° 013-2022-CG/NORM "Servicio de Control Simultaneo", aprobada mediante Resolución de Contraloría n.° 218-2022-CG de 30 de mayo de 2022, y modificatorias.
c) Oficio n.° 0687-2024-OCI/0457 (16MAY2024)
d) Oficio n.° 000060-2024-CG/OC0457 (09SEP2024)

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

Sobre el particular, de la revisión de la información y documentación vinculada al Hito de control n.° 5 – Avance de ejecución de obra a Febrero 2025, del Control Concurrente a la obra "Mejoramiento de los Servicios Educativos del Complejo Educativo Aplicación ISPPA del distrito de Azángaro, Provincia de Azángaro - Puno", con el Código Único de Inversiones (CUI) n.° 2223521, comunicamos que se han identificado situaciones adversas contenidas en el Informe de Hito de Control n.° 014-2025-OCI/0457-SCC, que se adjunta al presente documento.

En tal sentido, solicitamos que una vez adoptadas las acciones que correspondan, éstas sean informadas a la Comisión de Control en un plazo máximo de cinco (5) días hábiles contados desde la comunicación del presente Informe, adjuntando la documentación de sustento respectiva.

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

Atentamente,

Documento firmado digitalmente
Felipa Llanqui Argollo
Jefe del Órgano de Control Institucional de la
Municipalidad Provincial de Azángaro
Contraloría General de la República

(FLA/gcg)
Nro. Emisión: 00366 (0457 - 2025) Elab:(U23822 - 0457)

95 AÑOS 1929 2024

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: **RHXLCMB**